



FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

REDISEÑO INTERIORISTA DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA LA LAGUNA A UN
CENTRO DE ESPARCIMIENTO JUVENIL ESPECIALIZADO EN JUEGOS DE
DESTREZA Y HABILIDAD MENTAL

Trabajo de Titulación presentado en conformidad con los requisitos
establecidos para optar por el título de Arquitecta Interior

Profesor Guía

Mgt Christian Fernando Yépez Guerrero

Autora

Yadira Estefanía Tello Guayasamín

Año

2019

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUIA

“Declaro haber dirigido este trabajo, Rediseño interiorista de la biblioteca pública “la laguna” a un centro de esparcimiento juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental, a través de reuniones periódicas con la estudiante Yadira Estefania Tello Guayasamín, en el semestre 201920, orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación.”

Christian Fernando Yépez Guerrero
Magister en Dirección de Empresas Constructoras e Inmobiliarias
CI: 1711248375

DECLARACIÓN DEL PROFESOR CORRECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, Rediseño interiorista de la biblioteca pública “la laguna” a un centro de esparcimiento juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental, a través de reuniones periódicas con la estudiante Yadira Estefania Tello Guayasamín, en el semestre 201920, dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación. “

Ligia Gabriela Gómez Rosero
Arquitecta Máster en Edificación
CI: 1717311615

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

“Declaramos que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes, y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes”

Yadira Estefanía Tello Guayasamín
CI: 1718643131

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Jairo, a mis padres por su apoyo incondicional en cada paso de mi carrera, por ser mi fuente de inspiración y motivación, por enseñarme a luchar por mis sueños, por último y no menos importante a mis profesores por brindarme sus conocimientos.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios por permitirme terminar esta etapa de mi vida.

A mi Papá por siempre apoyarme y confiar en mis capacidades.

A mi amiga Milena por siempre ser un gran apoyo para que pueda seguir adelante y no decaiga.

Especialmente a mi Mamá que, aunque ya no esté conmigo físicamente vivió todo este camino dándome todo su amor incondicional, soñando juntas.

RESUMEN

El tema de titulación, que se desarrolla en las siguientes paginas refiere a, el rediseño interiorista de la biblioteca pública “La Laguna” a un Centro de Esparcimiento Juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental, ubicado en el Valle de Los Chillos, en el cantón Rumiñahui.

La propuesta interiorista se desarrolla en un total de 820.7 m² dentro de un terreno de 1285.1 m². Esta edificación actualmente se encuentra olvidada y no es aprovechada, además tiene muy poca acogida, por lo que se proponer diseñar este centro con el fin de que la juventud pueda desarrollar la habilidad mental mediante juegos de destreza como el ajedrez, el go, el cubo Rubik, el sodoku y entre otros, estos tipos de juegos ayudan a la concentración para que el cerebro pueda ejercitarse y a su vez los jóvenes puedan entretenerse sanamente en los tiempos libres.

Se crean espacios amplios ergonómicos y confortables como: una recepción, una tienda, un salón de torneos, aulas para talleres, una cafetería, un área administrativa, baños, espacios abiertos de juego interna y externamente cubierto mediante pérgolas. Los cuales están divididos en dos plantas, donde la planta baja es pública y la planta alta para el área administrativa.

En cuanto a materiales se utiliza como principal la madera representada en muebles, paredes y pisos generando calidez, también se utiliza materiales como el porcelanato, el vinil y la pintura.

El concepto utilizado son los dados ya que son una de las primeras piezas de juego, por lo que se lo maneja abstractamente con la descomposición del mismo, donde las formas bases son las figuras poligonales representadas en techos muebles y paredes.

Por último, la cromática que transmite alegría, energía y diversión mediante colores como el amarillo, complementando con colores como el negro el blanco y morado en detalles pequeños.

ABSTRACT

The title theme, which is developed in the following pages, refers to the interior design redesign of the public library "La Laguna" to a Youth Recreation Center specializing in games of skill and mental ability, located in the Los Chillos Valley, in the Rumiñahui canton.

The interior design proposal is developed in a total of 820.7 m² within a plot of 1285.1 m². This building is currently forgotten and is not used, also has very little reception, so it is proposed to design this center in order that youth can develop mental skills through games of skill such as chess, go, the bucket Rubik, sodoku and others, these types of games help concentration so that the brain can exercise and in turn young people can entertain themselves healthily in free time.

Ergonomic and comfortable spacious spaces are created, such as: a reception, a shop, a tournament room, classrooms for workshops, a cafeteria, an administrative area, bathrooms, open spaces for internal play and externally covered by pergolas. Which are divided into two floors, where the ground floor is public and the upper floor for the administrative area.

In terms of materials, wood represented in furniture, walls and floors is used as the main source of warmth, materials such as porcelain, vinyl and paint are also used.

The concept used is the dice since they are one of the first pieces of play, so it is handled abstractly with the decomposition of it, where the base forms are the polygonal figures represented on furniture and walls.

Finally, the chromatic that transmits joy, energy and fun through colors such as yellow, complementing with colors such as black, white and purple in small details.

ÍNDICE

1 CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL TEMA	1
1.1 Introducción.....	1
1.2 Justificación.....	3
1.3 Alcance	4
1.4 Objetivos.....	5
1.4.1 Objetivo general.....	5
1.4.2 Objetivos específicos	5
1.5 FODA.....	6
1.5.1 Fortalezas	6
1.5.2 Oportunidades.....	6
1.5.3 Debilidades	6
1.5.4 Amenazas	6
1.6 Anexo fotográfico:.....	7
1.6.1 Foto exterior	7
1.6.2 Fotos Interior	8
2. CAPITULO II - MARCO TEÓRICO	12
2.1 Marco Histórico	12
2.1.1 Historia y origen de la recreación o esparcimiento	12
2.1.2 Antecedentes de centros de recreación.....	13
2.1.3 Historia y evolución del juego	14
2.1.4 Historia de los juegos de mesa	15
2.1.5 El primer juego de mesa.....	16
2.1.6 Los juegos de mesa se convierten en un pasatiempo real.....	17
2.1.7 Los juegos de mesa se mezclan con la religión.....	18
2.1.8 La primera prueba del juego de mesa de la humanidad.....	19
2.1.9 La influencia de la guerra crea juegos parecidos al ajedrez.....	19
2.1.10 Los juegos pasan a ser cosa de niños.....	20
2.1.11 Influencias en los juegos de mesa por la cultura oriental.....	21
2.1.12 Los juegos Talf y el nacimiento del ajedrez.....	22

2.1.13 El auge del Go	24
2.1.14 Historia del Cubo Rubik	24
2.1.15 Origen del sudoku.....	25
2.1.16 Aporte:	25
2.2 Marco edilicio	26
2.2.1 Generalidades de infraestructura.....	26
2.2.2 Agua potable.....	26
2.2.3 Sistema de distribución de red telefónica.	26
2.2.4 Iluminación.....	27
2.2.5 Circulaciones.	27
2.2.7 Accesos y salidas	29
2.2.8 Cubiertas, cerramientos y voladizos	30
2.2.9 Vienes y viviendas	31
2.2.10 Áreas verdes. –	31
2.2.11 Edificaciones para centros de diversión	32
2.2.12 Normas de protección contra incendios	32
2.2.14 Aporte.....	34
2.3 Marco conceptual	34
2.3.1 ¿Qué son juegos de habilidad mental?.....	34
2.3.2 ¿Qué es Destreza?.....	35
2.3.3 ¿Qué son los juegos de mesa?	35
2.3.4 ¿Qué es habilidad?.....	35
2.3.5 ¿Qué es zona de esparcimiento?	36
2.3.6 ¿Qué es una tienda?	36
2.3.7 Iluminación.....	36
2.3.8 Ergonomía	36
2.3.9 Psicología del color.....	36
2.3.10 La juventud y la niñez.	37
2.3.11 Ciclo de desarrollo	37
2.3.12 Esparcimiento.	39
2.3.13 Centro de esparcimiento.....	39
2.3.14 Cubo rubik.....	40

2.3.15 Ajedrez.....	40
2.3.16 Sodoku.....	40
2.3.17 El go.....	41
2.4 Marco técnico.....	41
2.4.1 Fachadas.....	41
2.4.2 Pisos.....	42
2.4.3 cielo falso.....	43
2.4.4 Iluminación.....	45
2.5 Marco referencial.....	45
2.5.1 Referentes internacionales.....	45
2.5.2 Referencias nacionales.....	53
3. CAPITULO III. - MATRIZ INVESTIGATIVA.....	57
3.1 Introducción.....	57
3.2 Soporte documental, entrevistas.....	57
3.2.1 Entrevista a Jugador de go profesional:.....	57
3.2.2 Entrevista a Jugador de ajedrez:.....	58
3.2.3 Entrevista a Docente de la Universidad.....	60
3.3 Encuesta General.....	62
3.3.1 MODELO ENCUESTA GENERAL:.....	62
3.4 Diagnóstico de la problemática.....	69
3.5 Recomendaciones.....	71
4. CAPITULO IV. - MARCO EMPIRICO.....	73
4.1 Análisis del entorno.....	74
4.1.1 Ubicación.....	74
4.1.2 Orientación.....	75
4.1.3 Asolamiento.....	76
4.1.4 Clima, flora y fauna.....	77
4.1.5 Accesibilidad.....	78
4.1.6 Contaminación.....	79
4.1.7 Hitos Urbanos.....	80

4.1.9 Entorno inmediato.....	81
4.1.10 Análisis del usuario	82
4.2 Infraestructura	82
4.2.1 Análisis de la edificación.....	82
4.3 Condicionantes y determinantes.	89
4.4 Concepto	90
4.4.1 Selección del concepto	90
4.4.2 Datos	90
4.4.3 Análisis de fondo.....	91
4.4.4 Análisis de forma	91
4.4.5 Diagrama morfológico funcional.....	91
4.4.6 Criterio de uso de color.....	93
4.5 Programa arquitectónico	93
REFERENCIAS	103

1 CAPÍTULO I - PLANTEAMIENTO DEL TEMA

Tema: Rediseño interiorista de la biblioteca pública “La Laguna” a un Centro de Esparcimiento Juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental.

1.1 Introducción.

El esparcimiento es una distracción que ayuda a alejarse y olvidar las actividades mentales o físicas que crean preocupaciones y tensiones. Es importante tener un tiempo de calidad ya que genera una sensación de distracción y recuperación, por esta razón las personas buscan momentos de esparcimiento para desconectarse de la cotidianidad y cargarse de energía nueva y vital.

Una sana diversión consiste en buscar actividades de esparcimiento y recreación que permitan crecer cognitivamente y en valores, además de disfrutar en los momentos libres, claro está que no se debe descuidar las obligaciones, pero con un poco de diversión sana, diferente y educativa ayuda al desarrollo intelectual, moral y físico de las personas. Por lo tanto, la recreación siempre debe ir de la mano a una calidad de diversión ya que las personas deben buscar espacios de esparcimiento que les permita aprender, reforzar los valores, desarrollar capacidades motrices o cognitivas y sobre todo pasar un rato ameno sin dejar de lado el sentirse cómodos y bien al estar realizando actividades positivas.

El desarrollo cognitivo es una fase mental que permite al ser humano desenvolverse en su entorno. La fase más importante va desde el nacimiento hasta los 6 años en donde el ser humano desarrolla sus conocimientos básicos, en los siguientes años adquiere una preparación más intelectual, e inicia a confrontar el mundo a partir de emociones y experiencias adquiridas. Se debe tomar en cuenta que los momentos de diversión forman parte

fundamental en el aprendizaje, es por eso que los juegos cognitivos ayudan al desarrollo físico, intelectual y emocional.

Las dinámicas lúdicas propuestas son: el cubo rubik, el ajedrez, sudoku, y el go. Son juegos de habilidad mental, destreza, comprensión verbal, raciocinio y percepción espacial. Se recurre a ellos para mantener la mente en forma por lo que se presentan desde hace muchos años atrás, pero en la última década están cambiando y evolucionando ya que es un juego social que se lo practica en compañía y se los puede jugar en cualquier momento. En los jóvenes es una alternativa de entretenimiento y educación que estimula la participación y fomenta la salud psicológica y diversos aspectos como: desarrollo cognitivo, la agilidad mental, la aceptación de las reglas, la capacidad de asociación y la resolución de problemas. Como punto más importante es la autonomía y juego en equipo haciéndolos educativos.

Con todos estos puntos expuestos el proyecto consiste en diseñar un lugar de esparcimiento juvenil y de niños donde se podrá acceder a juegos educativos que, a la vez de entretener, distraer y divertir, ayuda al desarrollo de la mente proponiendo espacios óptimos para la ejecución de estas actividades mediante la arquitectura interior, el diseño ergonómico y funcional.

Este proyecto se llevará a cabo en Sangolquí, Cantón Rumiñahui ubicado a 20 minutos de Quito en el sureste de Pichincha. En la Av. Juan de Salinas cerca al redondel de Selva Alegre en el Parque El Ejido, en la biblioteca pública la Laguna, donde actualmente funciona un instituto de cultura y educación popular "Telmo Hidalgo" que brindan el servicio de biblioteca, entre otros beneficios para la comunidad por lo que se propondrá un rediseño interiorista con una propuesta funcional y ergonómica la cual es una alternativa de sano esparcimiento para niños y jóvenes donde se tomará en cuenta las necesidades requeridas.

1.2 Justificación

La mayoría de los niños y adolescentes sufren problemas de violencia o adicciones las cuales les afecta en su desenvolvimiento personal, cognitivo y familiar. De acuerdo con los índices del Sistema Nacional de Seguridad pública, la violencia y las sustancias legales e ilegales han incrementado en los últimos años haciéndole una problemática que abarca la discapacidad física, el componente psicosocial y la discapacidad mental. Por lo que se considera que enfocar todos estos puntos negativos en espacios donde se puedan nutrir de una influencia para el desarrollo pleno de los jóvenes y niños alejados de este tipo de vicios. Por esto es necesario encontrar fuentes efectivas de solución desde el punto de salud y también involucrar otras instituciones públicas y privadas que aporten distracción y beneficios para este tipo de población que den apoyo psicológico, físico y mental. Por lo cual es importante contribuir con la comunidad creando un espacio de sano entretenimiento donde los niños y jóvenes puedan aprender y entretenerse en actividades que les ayude con el desarrollo mental por lo que se propone este centro de esparcimiento para el disfrute de ellos.

En el país no hay lugares especializados en este tipo de juegos y existen fanáticos de ellos y jóvenes que aún no los conocen. Por lo cual se propone este lugar para que las personas puedan acudir y sentir que tienen un sitio donde desarrollar su talento y a la misma vez aprender y compartir con más personas que disfrutan de la misma pasión y otras que comienzan a gustar de ellos.

Actualmente este tipo de juegos van perdiendo importancia es por eso que existen personas que quieren rescatarlos ya que aparte de ser sanos son entretenidos y nos ayudan cognitivamente por estas razones es importante practicarlos, además para que la generación de ahora que son de una época digital conozca la riqueza que guardan cada uno de ellos ya que son muchos los beneficios adquiridos.

Además, está cerca de dos colegios importantes del Cantón Rumiñahui como son el colegio Juan de salinas y el colegio Jacinto Jijón y Caamaño además hay muchos colegios que quedan a no más de 10 o 15, minutos, es de fácil acceso en bus o en carro particular y posee parqueadero.

1.3 Alcance

El proyecto se basa en el rediseño interiorista de la biblioteca pública “La Laguna” en Sangolquí cantón Rumiñahui. Tiene como objetivo principal el crear un lugar de sano esparcimiento a niños, niñas y jóvenes donde puedan disipar en su tiempo libre permitiendo alejar los problemas tanto escolares como familiares y posibles adicciones. Por otro lado, les dará la oportunidad de divertirse y vivir una experiencia diferente de aprendizaje y entretenimiento en un lugar diseñado estratégicamente para el disfrute de dichos juegos, los mismos que se puede compartir en familia, amigos o de manera personal, para esto se propone espacios idóneos con distribuciones adecuadas pensando en el confort de los usuarios.

En la actualidad este sitio se encuentra en un estado de deterioro constante lo cual ha causado que la gente no se sienta atraída y no lo visite dando como resultado un olvido casi total. Es por esto que es importante crear espacios creativos, ergonómicos y funcionales, llamativos externa e internamente a la vista de los usuarios que en este caso son los niños, niñas y jóvenes.

En el interior se implementará lugares tales como una sala de espera, área de torneos, aulas o talleres, además contará con una tienda de expendio para artículos relacionados a la temática, cafetería y servicios higiénicos. En el exterior contará con áreas externas en donde los visitantes y usuarios puedan interactuar de una forma confortable, segura y a su vez les permita tener contacto con la naturaleza.

Se propone intervenir la iluminación del lugar para dar una sensación de calidez y a su vez resaltar los puntos principales, además de crear una distribución idónea que permita el desarrollo correcto de las actividades implementando mobiliario ergonómico, diseño y decoración los cuales llevarán diferente cromática y texturas según la temática a realizar.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Realizar un rediseño interiorista de la biblioteca pública “La Laguna” a un Centro de Esparcimiento Juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental, creando espacios funcionales, lúdicos y de entretenimiento orientado a niños, niñas y jóvenes.

1.4.2 Objetivos específicos

- Diseñar espacios modernos y dinámicos.
- Crear espacios acordes con la temática escogida para que los usuarios se sientan confortables e identificados.
- Utilizar una cromática que transmita alegría, anergia y diversión mediante colores como el amarillo, complementando con el blanco, negro y morado.
- Proponer mobiliario ergonómico y acorde para la actividad a realizar.
- Proponer un diseño de iluminación óptimo mediante la luz led donde, se utiliza luz directa mediante lámparas colgantes para resaltar las mesas de juego, indirecta para proporcionar ambientes agradables y general para dar una fuente de luz uniforme en cada espacio.
- Utilizar textiles para dar un toque de calidez a los espacios.
- Implementar espacios exteriores mediante la generación de pérgolas.
- Diseñar los espacios exteriores proponiendo áreas con vegetación para lograr una armonía con el exterior.

1.5 FODA

1.5.1 Fortalezas

- No hay lugares donde los jóvenes puedan entretenerse sanamente en los tiempos libres.
- Amplia área externa/jardín.
- Espacios internos amplios y sin paredes.
- Cerramiento existente

1.5.2 Oportunidades

- Cerca al lugar se encuentran dos colegios grandes de Sangolquí.
- Se encuentra alado de un parque, un polideportivo y canchas de futbol.
- Se puede llegar fácil al lugar ya sea en carro particular o en bus.
- Rescatar dar un nuevo uso a un lugar importante y emblemático de Sangolquí.
- Impulsar el aprendizaje y fortalecimiento mental para el desarrollo de niño, niñas y jóvenes.
- Contribuir con el sector dándoles un espacio de sano esparcimiento.

1.5.3 Debilidades

- Desgaste de algunas zonas de la construcción.
- Jardín y cerramiento muy descuidados y comunes.
- Internamente el lugar carece de ventanas y por ende el ingreso de luz natural.
- Cerramiento en mal estado.

1.5.4 Amenazas

- Por las tardes en el parque es peligroso.
- Delincuencia en el sector.
- En la actualidad los jóvenes niños no conocen de este tipo de juegos.

1.6 Anexo fotográfico:

1.6.1 Foto exterior



Figura 1. Ingreso lado 1



Figura 2. Ingreso lado 2



Figura 3. Exterior sin acabar

1.6.2 Fotos Interior



Figura 4. Interior área común



Figura 5. Interior área de talleres



Figura 6. Mini cafetería



Figura 7. Baños



Figura 8. Zonas internas abiertas



Figura 9. Estantería de libros, biblioteca



Figura 10. Área de computadoras



Figura 11. Área de la dirección del lugar

2. CAPITULO II - MARCO TEÓRICO

2.1 Marco Histórico

2.1.1 Historia y origen de la recreación o esparcimiento

Recreación proviene de la palabra *recreative* que significa refrescar y restaurar a la persona. En las civilizaciones antiguas cuando el hombre era sedentario y aparecen los primeros grupos sociales como los Aztecas, Mayas, Samurái, Incas, entre otros, comienzan a incorporar actividades como es el juego, aunque en la época no se era representada como una forma de recreación si no como un acto religioso.

En Egipto: los pobladores de Egipto se asentaban en las riberas del río Nilo y sus pobladores vivían una vida llena de colorido es por eso que se considera que era muy importante la recreación. Practicaban gimnasia, levantamiento de pesas, lucha, arquería, escritura, pintura y la caza las cuales eran denominadas actividades de holgorio.

En Asiria y Babilonia: se asentaban en el valle de Mesopotamia entre los ríos Éufrates y Tigris, ellos practicaban actividades recreativas tales como: arquería, lucha, la caza, carrera de carros, danza y los jardines zoológicos.

En Grecia y Roma: en estas culturas fue donde nace el concepto de hombre integral tomando en cuenta la importancia de los deportes, el conocimiento y el arte ya que se tomaba mucha importancia a estas características en un hombre y también la recreación y el ocio eran muy importantes ya que realizaban juegos tradicionales y festivales en honor a los dioses.

2.1.2 Antecedentes de centros de recreación

El imperio Romano en la prehistoria realizaba rituales, celebraciones religiosas, los deportes de Olimpia y Delfos en Grecia. En 1301 se desarrolló ceremonias donde se practicaba el arte, festivales públicos, se crea el circo, la pantomima, la arena, las termas de Roma, acostumbraban a ir a los gimnasios y a teatros.

En la época del renacimiento en 1501 crean las villas del recreo ya que la gente buscaba lugares para disiparse del trabajo. En la edad media en el año 1600 realizaban actividades en los exteriores como: bailes, bodas y juegos que eran momentos de recreación para el pueblo.

En el siglo XVII en el año de 1601 se distraían en zoológicos, parques, zoológicos y en actividades que realizaban en casas de campo. En el siglo XVIII en el año 1701 en esta época la recreación, querían acercarle a la naturaleza para que las personas se acerquen más a ella y crean los picnics, disfrutaban de los parques públicos y en el mar.

En el siglo XIX tenían lugares de recreación como: el jardín de invierno, el salón de los recreos en París y se organizan eventos públicos, la ópera, el fútbol, carreras de caballos y el tenis.

En el siglo XX en el año 1901 surge el teléfono, radio, televisión y crecen los centros turísticos y recreacionales de ahí ya llegando al año 2000 donde consideran la recreación necesaria para los trabajadores.

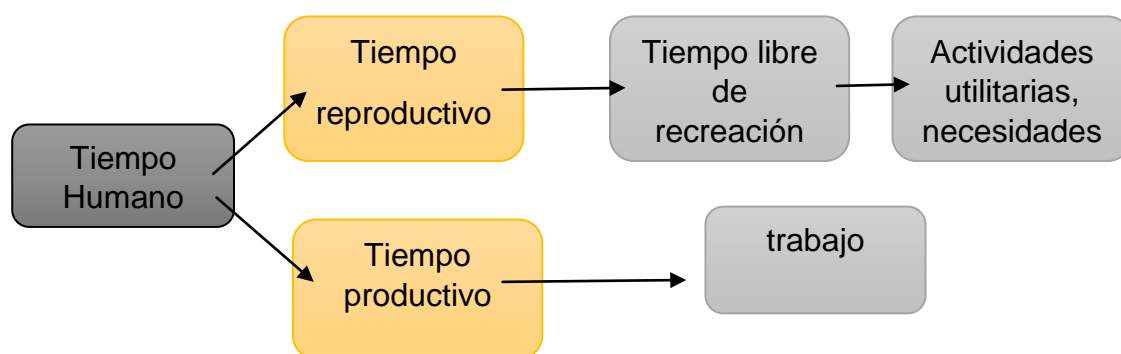


Figura 12. Mapa del tiempo humano

2.1.3 Historia y evolución del juego

En cualquier lugar del mundo es natural que los humanos desde niños tomen el juego como un pasatiempo o diversión de manera totalmente natural ya que el juego es una parte fundamental de la vida que se ha identificado como un posible patrón de comportamiento y se ha consolidado a lo largo de la evolución. Si vemos en los orígenes, se puede encontrar que desde entonces la especie humana considera a el juego como un papel importante en la infancia y se puede comprobar en el arte antiguo, literatura e incluso en el foro Romano que tiene grabados de rayuelas.

Tener alguna experiencia lúdica positiva crea lazos fuertes entre los niños y adultos, por lo que el juego es un factor importante para el desarrollo en la infancia, y a través de este se pone en práctica habilidades como: el aprendizaje y la maduración, ayudando a plantear metas y proporcionar satisfacción y placer por lo que a continuación se dará ejemplos de cómo el juego influía en la antigüedad.

En las tribus primitivas, el juego era un arma de supervivencia y preparación para la vida. Aunque en esa época los niños no disfrutaban de una infancia plena ya que participaban diariamente en las tareas comunes de subsistencia, si tenían un tiempo para que realizaran actividades lúdicas.

En Grecia existen los juegos griegos que se tratan de juegos olímpicos que se celebraban cada 4 años, donde llegaban tiranos, peregrinos, reyes y jueces de todo lado ya que se trataba de una de las más importantes celebraciones religiosas.

En Roma lo más importante era juegos y pan que se trataba de juegos adaptados de los griegos para los adultos adulos y también Aristóteles y Platón unos pensadores clásicos decían que el aprendizaje mediante juegos y actividades lúdicas eran importante, por lo que incentivaban a los padres que compren juguetes a sus hijos.

En la edad media los juegos se realizaban sin pasión, interés, eran lentos y rudimentarios, ya que no les daban el valor requerido y no los tomaban como un momento de aprendizaje, además tenía una estructura muy sencilla y carecía de reglamentación. En el renacimiento los juegos tradicionales y populares toman fuerza, se da un cambio donde lo individual se vuelve colectivo y ya no era todo sobre Dios.

En los tiempos más recientes los juegos han sido interpretados y estudiados de acuerdo a planteamientos teóricos que han ido naciendo en la psicología, donde en escritos teóricos y en observaciones clínicas dan como conclusión que el juego es una parte importante para el desarrollo

2.1.4 Historia de los juegos de mesa

Los juegos de mesa durante los últimos años se han posicionado como elementos importantes para el desarrollo y es por eso que se encuentran en pleno auge que incluso son nombrados como la época dorada de los juegos de

mesa ya que han tenido un crecimiento del 40 %, entonces quedan preguntas como: ¿Cómo ha pasado algo tan antiguo a ser popular en la actualidad y donde empezó?

2.1.5 El primer juego de mesa.



Figura 13. Dados romanos

Tomado de Gobbin, 2016

En la prehistoria ya existían los juegos de mesa incluso mucho antes del lenguaje escrito por lo que los primeros juegos descubiertos fueron los dados y una serie de 49 piedras pequeñas talladas con pintura que fue hallado al sureste de Turquía y objetos que se parecen en Irak y Siria, hace 5000 años.

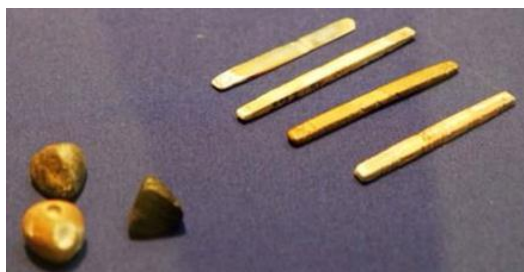


Figura 14. Dados mesopotámicos de cuatro caras y palos usados como dados

Tomado de Gobbin, 2016

Los dados también se representaban por palos planos pintados a los lados, los cuales se lanzaban varios a la vez y a los que les tocaba la cara pintada eran los que comenzaban, también estos se realizaban de diferentes materiales como: huesos de nudillos tallados, piedras pintadas, madera y caparazones de tortuga.



Figura 15. Dado de hueso de nudillo del siglo V-III a.C. de Grecia/Tracia
Tomado de Gobbin, 2016

Los dados poco a poco fueron transformándose y evolucionando, luego de un tiempo se realizaban dados en materiales como. Cobre, latón, marfil, cristal o mármol y en Roma comenzaron a perfeccionarlos, eran rectangulares llegando un poco a la forma actual.

2.1.6 Los juegos de mesa se convierten en un pasatiempo real.



Figura 16. Faraones jugando.
Tomado de Gobbin, 2016

En el antiguo Egipto los faraones popularizaron a los juegos de mesa, principalmente el juego Senet que fue encontrado en tumbas lo que era una especie de talismán para los muertos y pertenecían a la primera dinastía.

Los antiguos egipcios tenían creencias hacia el destino y el azar lo que el juego senet, estaba relacionado con estas ideas y pensaban que mientras mejor jueguen estaban bajo el amparo de los Dioses del panteón. En cuanto a la

composición del juego cuenta con un tablero conformado por 30 cuadrados de tres filas de 10.

2.1.7 Los juegos de mesa se mezclan con la religión.



Figura 17. Juego Mehen.

Tomado de Gobbin, 2016

Los juegos de mesa no tardaron en mezclarse con la religión, donde la influencia del apogeo que tenían estos juegos entre la realeza, influyeron en las clases trabajadoras que comenzaron a practicarlos principalmente el juego Mehen que representaba a una gran serpiente enroscada en el culto del sol, incluso los dioses y el juego se mezclaron lo que hizo que estos ya no fueran un simple pasatiempo si no un sinónimo de deidad que significa que era algo sobre natural para rendir culto y que tiene poder sobre el destino y la realidad, por lo cual este juego formo parte de la mitología.



Figura 18. Una pieza con forma de león del juego Mehen

Tomado de Gobbin, 2016

Las reglas de este juego es completamente un misterio por lo que han adoptado reglas de otro juego árabe donde se utilizaba un león y seis canicas,

se empezaba en la cola de la serpiente para seguir avanzando hasta llegara a la cabeza de la serpiente con las canicas y el león se lo utilizaba para comer otras canicas y descalificarlas.

2.1.8 La primera prueba del juego de mesa de la humanidad.



Figura 19. Juego Backgammon.

Tomado de Gobbin, 2016

El backgammon es considerado como uno de los juegos más antiguos, pero en realidad no es así ya que el más antiguo es el juego de UR que es lo mismo pero este juego desapareció hace muchos años y el backgammon adaptó toda su esencia. Las reglas de este juego fueron descubiertas talladas en una piedra en la India y estos juegos son considerados como los que se ha jugado durante más tiempo en todo el mundo. El juego recibe el nombre luego de ser encontrado en las tumbas UR, también se a encontrado en las tumbas del faraón Tuntankamon.

2.1.9 La influencia de la guerra crea juegos parecidos al ajedrez.

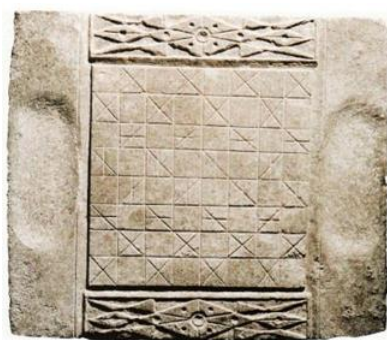


Figura 20. Tablero tallado en piedra

Tomado de Gobbin, 2016

Ludus latruncularum este es un juego de estrategia parecido al ajedrez, fue creado en la guerra durante el imperio Romano y usado por los militares por el gran número de guerras en el siglo XIII. Se juega entre dos personas, pero por tener pocos restos es difícil saber las reglas.

Se juega en un tablero que se parece al de ajedrez, cuenta con bastantes fichas donde interpretan al tablero como la ciudad y las fichas como perros, las cuales son de colores que consiste en comer a una ficha de color encasillándola en medio de dos fichas de otro color. *Ludus latrumcolorum* es el nombre que se utilizó para el ajedrez en la Edad Media, también influyo para el desarrollo del ajedrez primitivo específicamente en el movimiento de fichas.

2.1.10 Los juegos pasan a ser cosa de niños.



Figura 21. Representación de la rayuela en la antigüedad
Tomado de Gobbin, 2016

En la antigüedad los adultos era los que disfrutaban de los juegos de mesa, luego se fue popularizando entre los infantiles, aunque no es un juego de mesa como tal, el primer juego creado para los niños fue la rayuela, que proviene de Roma 500 A.C. se puede encontrar distintas versiones alrededor del mundo, pero las reglas son las mismas.

2.1.11 Influencias en los juegos de mesa por la cultura oriental.



Figura 22. Juegos de mesa Oriental.

Tomado de Gobbin, 2016

En el año 400 A.C en Asia ya estaban presentes los juegos de mesa, normalmente eran adaptaciones del Oriente Medio, Liubo y el Go fueron los primeros juegos desarrollados en el mundo Oriental, contaban con seis fichas que se movían alrededor del tablero en forma simétrica como de un cuadrado. En la época Liubo gozo de popularidad, los tableros y las fichas se pueden observar en las tumbas de la dinastía Han, aunque después de un tiempo cayo en el olvido y comenzó el auge del Go que cada vez se sabe más cosas sobre este juego en base a descubrimiento arqueológicos.

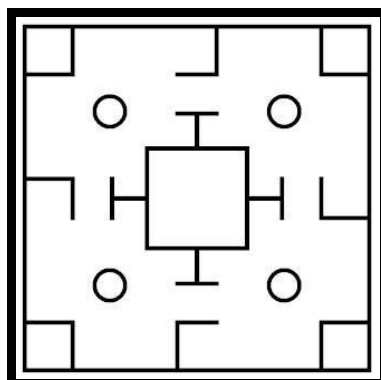


Figura 23. Tablero de Liubo

Tomado de Gobbin, 2016

A lo largo del tiempo han sobrevivido pocas piezas que han sido encontradas ya que el resto se desintegraron por el material en que fueran echas con solo una pieza completa que se encontró en 1973, aunque al igual que la mayor parte de los juegos antiguos no se saben las reglas completas.

2.1.12 Los juegos Talf y el nacimiento del ajedrez.



Figura 24. El ajedrez

Tomado de Gobbin, 2016

Los antiguos juegos de mesa de origen Germánicos de nombre Talf se practicaban sobre una tabla cuadrículada, la tabla y las fichas variaban, pero poseían el mismo objetivo que era el rey, el cual tenía que escapar a los lados del tablero o las esquinas. Con este juego querían representar los éxitos militares que se dieron lugar en Islandia, Laponia e Irlanda. También se dice que nació de un juego del hindú que era de estrategia, es así como el ajedrez es introducido en la Edad Media en Europa.



Figura 25. Juego de Chaturanga.

Tomado de Gobbin, 2016

El chaturanga es de donde nace el ajedrez que los primeros inicios fueron Persia en el año 600 D.C, además es una variante europea, por esa razón el ajedrez se juega en un tablero parecido el cual es cuadrícular con dimensiones de 8 x 8 es decir cada cuadro mide de 5 a 6 ½ cm y se trataba de lujosos

tableros que se comercializaron en Europa, para el año 1000 en el siglo IX ya tenía mucho auge en todo Europa y fue descrito en el siglo X en el manuscrito del libro de los juegos.



Figura 26. Variante persa del ajedrez.

Tomado de Gobbin, 2016

Alrededor del año 1200 las reglas del juego shantai se modificaron y en el año 1475 se dieron cambios importantes que lo convirtieron en lo que es ahora el ajedrez, las nuevas reglas se adaptaron en Italia y España. El ajedrez moderno es considerado como el ajedrez de la reina, las normas estuvieron en constante evolución y termino con la inclusión de la tabla definitiva en el siglo XIX.

El ajedrez era percibido como como una manera de auto mejorarse. El escritor Benjamín Franklin se inspiró en el ajedrez y dio como resultado el libro "las moralejas del ajedrez" en 1750 donde decía: *"El juego del ajedrez no es un mero entretenimiento; son varias las cualidades mentales, de uso en la vida humana, que han de ser adquiridas y pueden ser mejoradas con él. Son hábitos que han de estar presentes en toda ocasión puesto que la vida es como el ajedrez, donde tenemos que ganar puntos y hay competidores y adversarios contra los que luchar. Existen un gran número de eventos buenos y malos que son, en cierto aspecto, el resultado de la prudencia o su búsqueda. De ahí que podamos aprender jugando."* (Franklin)

El juego se popularizo en la mayor parte del mundo, las escuelas empezaron a incluirlo y comenzaron a formar club de ajedrez e incluso es considerado como un deporte.

2.1.13 El auge del Go



Figura 27. Juego el Go.

Tomado de Jeffery, 2018

Una antigua leyenda cuenta que el go es un tablero creado para leer fortunas, con una representación del yin y el yan por eso las piedras blancas y negras.

El go es un juego abstracto de estrategia, la primera vez que se supo de la existencia es en China en el siglo IV y en Europa aparece en el siglo XVI por lo cual tiene 2500 años y se populariza en el siglo XIX. El tablero del juego es de 19 x 19 casillas, el objetivo es controlar la mayor parte del terreno formando líneas con las fichas. Además, era considerado como uno de los cuatro artes o cuatro logros de chian ya que el juego inspiró durante milenios.

2.1.14 Historia del Cubo Rubik

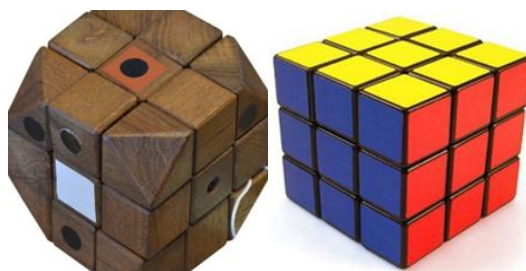


Figura 28. Cubo Rubik

Tomado de ingenio,2018

Es un rompecabezas del profesor de arquitectura de la Universidad de Budapest y escultor Erno Rubik inventado en 1974. Su idea original no era la de un juguete era más como un método de aprendizaje para enseñar

conceptos académicos como los contrastes o relaciones espaciales a sus alumnos, después de haber mostrado el prototipo a sus amigos y en la Universidad decidió registrarlo en 1975 en Hungría con el nombre de cubo mágico.

Politechnika distribuyó los cubos por todo Hungría los mismos que le dieron una gran aceptación, pero era difícil exportarlos ya que Hungría es del régimen comunista. En la feria del juguete en Nuremberg el especialista Tom Kremer lo difundió por toda la feria y después lo distribuyó por todo el mundo a través de la empresa Toy con el nombre de Cubo Rubik.

2.1.15 Origen del sudoku

Ya que no existen datos exactos, se cree que el matemático famoso Leonhard Euler, creó este juego a partir de sus trabajos de cálculo, la primera aparición del sudoku fue en Nueva York en el año de 1979 con el nombre de *number place*. Posteriormente lo exportaron a Japón a través de un periódico *Montly Nikolist* en el año de 1984 con el nombre de *Suji wa dokushin ni kagiru* que se traduce a los números deben estar solos y el nombre final fue otorgado por *Kaji Maki* y fue una abreviación su = numero, doku = solo lo que unido se lee sudoku.

En 1986 se estableció el número de cifras que debe tener con un máximo de 30 y deberían ser simétricas. En 1989 se conoce la primera versión informatizada, pero hasta el 2004 se difundió en el diario británico *the Times* y el diario de los Ángeles lo difundió el 20 de junio del 2005, convirtiéndose en un fenómeno en todo el mundo con gran acogida.

2.1.16 Aporte:

Principalmente se puede tomar varios datos importantes de la antigüedad, hace millones de años atrás el hombre ya jugaba sin darse cuenta de ello, e incluso las personas de alta sociedad lo comenzaron a practicar haciendo que el resto de las personas como trabajadores, mujeres y niños lo realicen.

Además, se destaca lo importante que fue el juego para desarrollo intelectual y motriz del ser humano, ya que constantemente utilizaban la lógica, matemática, concentración y entre otras cualidades es por esta razón el juego era considerado muy importante para el humano y tenían más tiempo de dispersión que de trabajo, pero luego eso fue decayendo, aunque ahora en día es cuando más se debería esparcir la mente de una manera sana.

2.2 Marco edilicio

DOCUMENTO TOMADO DE LA ORDENANZA 3746.

ANEXO 2 DEL LIBRO INUMERADO “DEL RÉGIMEN ADMINISTRATIVO DEL SUELO EN EL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO” CODIGO RT - AU
ANEXO 2 REGLAS TÉCNICAS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

2.2.1 Generalidades de infraestructura.

En cuanto a lo que respecta a las normas de infraestructura es de conocimiento público que *“los proyectos de instalación de redes de agua potable y alcantarillado, incluyendo las acometidas domiciliarias, así como los de instalación de las redes de distribución de energía eléctrica para servicio domiciliario y alumbrado de calles, serán revisados y aprobados por las respectivas Empresas Municipales, EEQ. S. A. y ANDINATEL”* (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.2 Agua potable.

“El abastecimiento de habilitaciones de suelo o edificaciones, el agua se captará directamente de la red pública, y en caso de autoabastecimiento se captará de una fuente específica propia aprobada por la EMAAP-Q” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.3 Sistema de distribución de red telefónica.

El sistema para la distribución de red telefónica *“se preverá en la instalación de un par por cada lote que conforma la urbanización como mínimo. En las vías*

colectoras, las empresas públicas o privadas de telefonía, comunicación y otras instalarán sus redes a nivel subterráneo” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.4 Iluminación

La iluminación al ser parte primordial de la arquitectura cuenta con ciertas normas entre las cuales se evidencia que *“Los espacios construidos tendrán iluminación y ventilación natural por medio de vanos o ventanas que permitan recibir aire y luz natural directamente desde el exterior. Las baterías sanitarias, escaleras, pasillos, parqueaderos, bodegas y otros locales podrán contar con iluminación y ventilación indirecta.*

Los locales pueden iluminarse y ventilarse cenitalmente, cumpliendo los parámetros de iluminación y ventilación especificados y la norma NTE INEN 2067” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.5 Circulaciones.

Las circulaciones exteriores deben cumplir las siguientes especificaciones” a) *Las cominerías o corredores de circulación exterior peatonal tendrán un ancho mínimo libre de 1,20. b) En toda la trayectoria y en todo el ancho hasta una altura de 2,05 m. estarán libres de obstáculos y elementos de mobiliario urbano. c) Donde se prevea la circulación frecuente en forma simultánea de dos sillas de ruedas tendrán un ancho mínimo de 1,80 m. Cumplirán además las condiciones de piso para espacios de circulación peatonal establecidos en esta Ordenanza” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).*

En cuanto a las circulaciones interiores *“Los corredores y pasillos tendrán características según el uso de la edificación y la frecuencia de circulación de*

acuerdo a las normas específicas establecidas en esta ordenanza” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

Circulaciones	Ancho libre mínimo (m.)
Caminerías o corredores de circulación peatonal exterior.	1.20
Circulación exterior en forma simultánea de dos sillas de ruedas.	1.8
Caminerías o corredores de circulación peatonal interior.	1.2
Circulación interior en forma simultánea de dos sillas de ruedas.	1.8
Escalera principal en edificios de uso público (En caso de dimensión mayor a 3 m. proveer de pasamanos intermedios).	1.5
Escaleras para edificios de oficinas	1.20
Escalera en sótanos, desvanes y escaleras de mantenimiento.	0.8
Escaleras en edificaciones de uso público de hasta 600 m ² por planta.	1.5
Escaleras en edificaciones de uso público de hasta 601m ² a 900 m ² por planta.	1.8
Escaleras en edificaciones de uso público de hasta 901 m ² en adelante.	2.40 ó dos tramos de 1.20
Rampas fijas	1.2
Rampas unidireccionales	0.9

Figura 29. Resumen de circulación

2.2.6 Rampas fijas. -

En cualquier tipo de construcción se deberán cumplir los siguientes requisitos para las rampas de peatones: “a) Ancho mínimo de 1,20 m. y ancho mínimo libre de las rampas unidireccionales de 0,90 m. b) La pendiente transversal máxima será del 2%, mientras cuando superen el 8% de pendiente debe llevar pasamanos. c) Cuando se diseñen rampas con anchos mayores o iguales a 1,80 m., se recomienda la colocación de pasamanos intermedios. d) Cuando las rampas salven desniveles superiores a 0,20 m. deben llevar bordillos según lo indicado en la NTE INEN 2 244:2000. e) El piso de las rampas debe ser firme, antideslizante en seco o en mojado, y sin irregularidades” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

“Los descansos se colocarán entre tramos de rampa y frente a cualquier tipo de acceso, y tendrán las siguientes características” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

Longitud	Pendiente máxima (%)
Hasta 15m	8
Hasta 10m	10
Hasta 3 m	12
Sin límite de longitud	3.33

Figura 30. Cuadro de dimensiones de rampas

2.2.7 Accesos y salidas

"Podrán instalarse puertas abatibles, giratorias, corredizas o automáticas. Las puertas abatibles tendrán dimensiones y características diferenciadas de acuerdo con su ubicación y su uso, las que se detallan en las normas específicas correspondientes. El ángulo de apertura máximo recomendable oscila ente 135 grados y 180 grados. El picaporte debe situarse a una altura aproximada de un metro" (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

Características generales de puertas.

"a) Las puertas y marcos deben ser de un color que contraste con la pared adyacente. b) Las puertas de vidrio deben ser señalizadas correctamente para evitar riesgos de colisión al no ser percibidas por personas con capacidad visual reducida, con una banda de color colocada entre 0,80 m. y 1,60 m. sobre el nivel del piso terminado. c) Debe indicarse el sentido de apertura de la puerta. d) Para garantizar la seguridad se deben emplear vidrios resistentes de acuerdo con la NTE INEN 2067. e) Para la maniobrabilidad de usuarios en sillas de ruedas, debe dejarse un espacio libre cerca de la apertura de la puerta, entre 0,45 m. a 0,55 m; la profundidad de dicho espacio debe ser de 1,20 m. adicional al barrido de la puerta. f) Las puertas de acceso y salida a edificaciones de uso público y salidas de emergencia, cumplirán las condiciones establecidas en la Ley de Defensa contra incendios, su reglamento, y las siguientes normas: 1) Para definir el ancho mínimo en puertas de acceso y salida hacia la vía en edificaciones de uso público y salidas de emergencia en general, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0,60 m. El ancho mínimo será de 1,20 m. libre. 2) En general, todas las puertas de salidas y salidas de emergencia deberán señalizarse mediante letreros con el texto "Salida" o "Salida de Emergencia", según sea el caso, y flechas o símbolos luminosos que indiquen la ubicación y dirección de las salidas, debiendo estar iluminados en forma permanente,

aunque se interrumpa el servicio eléctrico general” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

Vestíbulo

- *“Todas las edificaciones de vivienda, comercios u oficinas deberán tener un vestíbulo de acceso, cuyo lado mínimo será de tres (3 m.) metros, con un área mínima que garantice una adecuada evacuación de las personas en caso de eventuales siniestros. En edificaciones de varios bloques se aplicará la norma individualmente para cada bloque de edificación, de conformidad al siguiente cuadro”: EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).*

GRUPO	UNIDADES DE VIVIENDA, COMERCIO U OFICINAS	AREA MÍNIMA
1	7 a 10	9 m ²
2	11 a 20	18 m ²
3	21 a 40	30 m ²
4	41 a 70	45 m ²
5	71 en adelante	60 m ²

Figura 31. Medidas mínimas de vestíbulo

2.2.8 Cubiertas, cerramientos y voladizos

- **Cubiertas.** – a) *“La última losa de cubierta de toda edificación debe encauzar las pendientes de descarga de agua lluvia hacia una bajante prevista en la construcción. b) Si la cubierta es inclinada, debe contar con un sistema periférico de canales para el agua de lluvia y descargarla dentro del predio; no podrá evacuarse hacia los terrenos adyacentes ni al espacio público”. EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).*
- **Cerramientos.** –*“Los muros divisorios entre predios podrán construirse hasta una altura máxima de cuatro metros (4.00 m) medidos desde el nivel natural del terreno. La altura máxima de los cerramientos frontales*

será de dos cincuenta metros (2.50 m) y en las zonas industriales podrá tener hasta cuatro metros (4.00 m.). En los predios con frente a ejes de uso múltiple no podrán edificarse cerramientos frontales ni laterales que ocupen el retiro frontal. Los predios que limiten con taludes, quebradas y ríos, deberán realizar la estabilización de taludes y los cerramientos respectivos en el borde superior determinado por la Dirección Metropolitana de Catastro". EEQ. S. A. y ANDINATEL" (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.9 Vienes y viviendas

Espacios construidos. -

- *"El grupo C de vivienda, comercios u oficinas tendrá una sala comunal de copropietarios, con un área que en ningún caso será inferior a veinte metros cuadrados (20 m²), incluido medio baño para hombres y mujeres y un mesón de cocina con un lavaplatos. Para los grupos D, E y F, la sala comunal será igual a un metro cuadrado por unidad, con un máximo de 400 m² que pueden estar divididos y localizados hasta en cuatro sitios, con áreas no menores a 100 m² cada una, con sus respectivas baterías sanitarias diferenciadas para hombres y mujeres; una de estas baterías sanitarias tendrá las medidas reglamentarias para permitir el acceso de personas con capacidades reducidas" EEQ. S. A. y ANDINATEL" (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011). A*

2.2.10 Áreas verdes. –

- *A) "Se dotará de un área recreativa mínima de doce (12) metros cuadrados por unidad de vivienda. Estas áreas pueden ser, espacios cubiertos o abiertos con un lado mínimo de 3.00 m. en edificios en altura; y, con un lado mínimo de 6.00 m, en una relación máxima 1: 5 frente-fondo para conjuntos con desarrollo horizontal y combinados concentrados hasta en dos (2) cuerpos en los grupos B, C y D y hasta*

en cuatro (4) cuerpos en los grupos E y F susceptibles de implantarse equipamientos recreativos, En edificaciones con usos combinados residenciales, de comercio y oficinas la norma de 12 m², de áreas verdes será aplicable únicamente para el uso residencial. b) Las áreas verdes abiertas en terrenos con pendiente máxima de 30° tendrán una superficie plana de al menos el 40% del área requerida por la norma. c) En edificaciones existentes de dos o más pisos a ser declaradas en propiedad horizontal o que se amplíen por cambios de zonificación, podrán utilizarse las terrazas como áreas recreativas abiertas, siempre y cuando cuenten con las debidas seguridades y sean diseñadas específicamente para dicho fin, en tal efecto la altura del antepecho de seguridad será de 1,20 m. y un cerramiento transparente hasta una altura total de 2,30 m.” EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.11 Edificaciones para centros de diversión

A) “Los edificios destinados a centros de diversión se clasifican en los siguientes grupos: a) Primer grupo: Capacidad superior o igual a 1.000 usuarios. β Segundo grupo: Capacidad entre 500 y 999 usuarios. β Tercer grupo: Capacidad mayor o igual a 200 hasta 499 usuarios. β Cuarto grupo: Capacidad mayor o igual entre 50 y 199 usuarios. β Quinto grupo: Capacidad menor a 50 usuarios. B) Los centros de diversión del primero al cuarto grupo cumplirán con todo lo especificado y pertinente en lo dispuesto en las normas específicas para salas de espectáculos de la presente normativa.” EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.12 Normas de protección contra incendios

- **Medidas de protección.** – a) *“Las medidas de protección contra incendios, derrames, fugas, inundaciones, deben ser consideradas desde el momento en que se inicia la planificación de todo proyecto de habilitación o edificación. B) Las edificaciones deberán contar con las*

instalaciones y los equipos requeridos para prevenir y combatir los incendios, derrames, fugas, inundaciones, a la vez que prestar las condiciones de seguridad y fácil desalojo de las personas. C) Todo proyecto urbano y arquitectónico, incluidos los de ampliación o remodelación, deberán observar las Normas Especiales contempladas en la Ley de Defensa contra Incendios vigente, su reglamento, las normas INEN sobre protección contra incendios, otras existentes sobre la materia, y las establecidas en esta ordenanza”. EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

Cuadro No. 16
Vías para proyectos bajo el Régimen de Propiedad Horizontal

Tipo	No. de carriles	Ancho carril (m)	Aceras (m)	Número de unidades	Ancho mínimo vía (m)
1		6.00	-	2 hasta 6	6
2	2	2.30	1.20	7 hasta 10	7
3	2	2.50	1.50	11 hasta 40	8
4	2	2.70	1.80	41 en adelante	9

Figura 32. áreas de circulación peatonal y vehicular

2.2.13 Medidas en las construcciones existentes

- A) “En las construcciones ya existentes, y que no hayan sido edificadas de acuerdo con las normas de protección contra incendios, establecidas para el caso, debe cumplirse la protección contra incendios, supliendo medidas de seguridad que no sean factibles de ejecución por aquellas que el Cuerpo de Bomberos determine. o Cuando los edificios se encuentren separados entre sí por una distancia inferior tres metros, los muros enfrentados no presentarán vanos ni huecos. B) Accesibilidad de vehículos de emergencia. - Toda nueva edificación debe disponer al menos de una fachada accesible a los vehículos de servicio contra incendios y de emergencia. No se permitirá distancia mayor a 30 m. desde la edificación más alejada hasta el sitio de estacionamiento y maniobras. C) Limitación de áreas libres. - Todo edificio se diseñará de modo que no existan áreas libres mayores a 1.000 m² por planta. Si por razones funcionales un edificio requiere de locales con áreas libres

mayores a la señalada, éstos se permitirán exclusivamente en planta baja, mezanine, primera planta alta y segunda planta alta, siempre y cuando desde estos locales existan salidas directas hacia la calle, ambientes abiertos o escaleras de incendio. D) División de sectores de incendio. -Todo edificio se dividirá en sectores de incendio independientes, de dimensiones máximas especificadas para cada uso, de manera que el fuego iniciado en uno de ellos quede localizado, retardando la propagación a los sectores de incendio próximos. E) Se entenderá como sector de incendio al espacio limitado por cerramientos o recubrimientos de materiales resistentes al fuego en paredes construidas. F) Los lugares de mayor riesgo de incendio: cuarto de máquinas, calderos, hornos, cocinas industriales, bodegas de materiales altamente combustibles, tanques fijos de gas (GLP), etc., conformarán sectores independientes de incendio y de ningunas maneras comprometerán las vías de evacuación, las que implementarán medidas de prevención de incendios según el riesgo que representen”. EEQ. S. A. y ANDINATEL” (Dirección Metropolitana de Gestión del Suelo y el Espacio Público, 2011).

2.2.14 Aporte

Este es un punto muy importante, el cual es una guía en todo momento del proyecto ya que ayuda a siempre tomar en cuenta y plasmar los puntos arquitectónicos según la ordenanza de la ciudad en la que se va a realizar el proyecto, también es una guía en cuanto al conocimiento de medidas mínimas para así lograr un proyecto funcional.

2.3 Marco conceptual

2.3.1 ¿Qué son juegos de habilidad mental?

Son juegos de solución que consiste en resolver algún enigma o secuencia matemática requiriendo la intuición y el razonamiento, donde son una forma interesante y lúdica de estimular, ejercitar y trabajar el cerebro haciendo que

aumente las habilidades y capacidad intelectual. Los juegos de habilidad mental se dividen en distintos tipos como son: acertijos, juegos de palabras, trabalenguas, matemáticos. (Navarro, 2014)

2.3.2 ¿Qué es Destreza?

La destreza es una habilidad que adquirimos desde que nacemos la cual nos ayuda a realizar correctamente alguna actividad. Cuando comenzamos a practicar algo nuevo es difícil manejarlo instantáneamente ya que se requiere de un proceso que va a ayudar a poder desarrollarlo con mayor facilidad, es por eso que es importante la constancia y la repetición los cuales son elementos significativos para lograr una autentica destreza. Mientras más constancia se tiene en alguna actividad, aumenta la habilidad ya que esta cualidad que es la destreza requiere de elementos como la inteligencia y la constancia. (Ucha,2010)

2.3.3 ¿Qué son los juegos de mesa?

Los juegos de mesa como su nombre lo dicen son juegos, que se los practica en superficies planas o tableros, se juega entre uno o más personas todo depende del tipo de juego y sus reglas. También requieren razonamiento lógico y destreza manual.

Estos juegos a lo largo de la historia son considerados una actividad lúdica, las damas chinas junto con el ajedrez son los juegos más antiguos que se conocen. Normalmente los juegos de mesas celos desarrolla mediante figuras, símbolos, fichas e incluso cartas. Además, actualmente son recomendados por ser educativos y pedagógicos impulsando al aprendizaje de jóvenes y niños. (Humanidades,2017)

2.3.4 ¿Qué es habilidad?

Habilidad es un término que se asocia a la capacidad que tiene el ser humano para realizar alguna tarea. La habilidad es una aptitud innata, destreza, talento

o gracia para realizar alguna actividad y esta puede ser en mayor o menor medida en cada persona. (Raffino,2018)

2.3.5 ¿Qué es zona de esparcimiento?

Son áreas predestinadas para la recreación en donde su objetivo principal es la diversión, distracción y relajación de otras actividades que desempeñen los niños o jóvenes. (Nausan,2014)

2.3.6 ¿Qué es una tienda?

Las tiendas son pequeños establecimientos comerciales que brindan atención personalizada por parte del comerciante que asesora y ayuda con los productos que se expenden en dicho establecimiento, donde las personas compran servicios o bienes a cambio de una cantidad de dinero que haya sido asignado a cada producto y en la mayoría se venden los productos por unidad por lo que no es necesario comprar grandes cantidades. (Perez,2014)

2.3.7 Iluminación

La iluminación es el esclarecimiento interior que se puede lograr mediante diferentes artefactos y elementos como lámparas fluorescentes, incandescentes y alógenas, las alógenas son las más recomendables por el bajo consumo energía. (Porto,2009)

2.3.8 Ergonomía

La ergonomía es el conjunto de conocimientos científicos aplicados para que el trabajo, los sistemas, productos y ambientes se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona. (española, s.f.)

2.3.9 Psicología del color

Campo que estudia a la percepción y el análisis del comportamiento, emociones de las personas según los colores, esto puede variar por la cultura o variación de interpretación. (Porto,2009)

2.3.10 La juventud y la niñez.

El desarrollo cognitivo es una fase mental o proceso que posibilita a un desenvolvimiento diario donde los 6 primeros años son importantes ya que desarrollan el reconocimiento de objetos, familiares, conocidos, en si el mundo que nos rodea, incluyendo habilidades como la lectura, escritura, memorización y pensamiento. Después de los 6 y 7 años el niño ya posee las habilidades necesarias y la madurez para disfrutar de aprender como puntos básicos la lectura y la escritura mediante el juego que es primordial y mediante la escuela. En torno de los 9 años ya llegan a un desarrollo óptimo y a partir de los 10 años de edad comienzan a desarrollar y a identificar los tipos de emociones como son la tristeza y la alegría. Ya llegando a la adolescencia que se le considera como tal a partir de los 12 comienzas los cambios físicos y donde los conocimientos se desarrollan de forma más crítica y por último ya en la juventud que va después de los 16 e incluye la etapa universitaria y empiezan a tomar decisiones propias y encaminare para el resto de la vida. En todo este proceso cognitivo y educativo un punto importante son los momentos de diversión con juegos cognitivos que ayuda al desarrollo físico, intelectual y emocional. (Borja,2018)

2.3.11 Ciclo de desarrollo

2.3.11.1 De 3 a 6 años

- Están en la capacidad de desarrollar actividades físicas completas.
- Contar cuentos y escuchar.
- Su imaginación y creatividad se encuentran en pleno desarrollo
- Su energía es impresionante lo que hace que sean inquietos, traviesos y curiosos.
- Por la curiosidad que presentan se entretienen con objetos coloridos o diferentes a lo común.
- Disfrutan al jugar con palos, cubos o madera para construir castillos o torres.
- Les gusta que su entusiasmo y esfuerzo sea reconocido.

- Ya que se encuentran en desarrollo les llama la atención los sonidos, o el juego con barro, masa o plastilina coloridas.

(Borja,2018)

2.3.11.2 De 7 a 9 años.

- Constantemente necesitan que sus esfuerzos sean reconocidos.
- Jugar en grupos les ayuda a comprender el respeto hacia los demás y las reglas.
- Ya acceden a la lectura de cuentos o libros de piratas, aventuras y hadas.
- La relación con compañeros en grupos es rápida.
- La familia es un punto muy importante en su desarrollo.
- Son explosivos, curiosos, impacientes y contradictorios.
- Se entretienen y disfrutan jugar con juegos de mesa.
- Se relacionan o hacen amistad con niños de su mismo sexo.

(Borja,2018)

2.3.11.3 De 10 a 12 años.

- Comienzan a ser autónomas, independientes y responsables.
- Son positivos y en ocasiones sensibles.
- Comienzan a hacer amistad con los del sexo opuesto.
- Les gusta competir y estar constantemente en actividad.
- Saben ser críticos y analíticos.
- Les gusta y disfrutan de juegos de mesa, de competencias o de juegos en grupos.
- Saben expresar sus ideas y tomar decisiones.
- Se apasionan por los rompecabezas.

(Borja,2018)

2.3.11.4 De 13 a 15 años.

- Los amigos y amigas son importantes en dichas edades.
- Amplían el círculo de relaciones interpersonales.
- Son responsables y muy entusiastas.

- Les gusta graffitear, o simplemente dibujar y pintar.
- Son persistentes y extrovertidos.
- Disfrutan de realizar torneos y competencias.
- La personalidad se ve más marcada.
- Disfrutan de juegos de mesas con sus amigos.
- Son independientes.

(Borja,2018)

2.3.12 Esparcimiento.

El esparcimiento es un derecho primordial para el ser humano, esta es una necesidad básica luego de la educación, nutrición, trabajo, seguridad social y vivienda de acuerdo con la ONU. Forma parte de la unidad integradora e integral que ayuda al desarrollo emocional, físico, intelectual y psicológico. Donde el tiempo libre se entiende como un tiempo a disposición de cada uno que se puede desgastar o utilizar adecuadamente.

Cuando se utiliza el tiempo libre de manera adecuada creativa y sana, se desarrolla capacidades que favorecen al equilibrio y enriquecimiento personal ya que eso ayuda a llenar de experiencias y contenido bueno a la vida. Por lo que es importante tener un tiempo libre para uno mismos ya sea para hacer lo que nos gusta, para tomar un descanso de la rutina, para sentirse bien o simplemente para distraerse. (Iefangel,2018)

2.3.13 Centro de esparcimiento.

Es un lugar en donde las familias, amigos, jóvenes, niños se reúnen para convivir, hay diversos centros con diferentes contenidos que todos alguna vez en la vida hemos acudido a alguno sin saberlo. ¿Pero cuál es la función de un centro de esparcimiento? Según la Real academia de la Lengua Española (RAE), esparcimiento es el efecto y acción de recrear, distraer y disipar. Definido específicamente como “diversión para alivio del trabajo”. (Sepulveda, 2018)

Un lugar de esparcimiento es la construcción, espacio o área hecha para que llame a la población a recrearse, además contiene infraestructura que promueve el ocio, favorece la actividad física y desarrolla la mente cognitivamente. También es importante el convivir con otras personas en un lugar con ambiente condicionado para realizar la actividad ofrecida ya sea al aire libre, públicos o privados. (Sepulveda, 2018)

2.3.14 Cubo rubik

Cubo rubik, este es un dinámico rompecabezas tridimensional pensado para resolver soluciones espaciales por el arquitecto y escultor Hungaro Erno Rubik en el año 1979. Después de inventarlo se hizo famoso y reconocido a nivel mundial. El objetivo de este juego es ordenar las caras en un solo color en el menor tiempo posible. Existen diversos tipos de versiones con menos caras o con diversas formas pero que consiste en el mismo resultado. (Tinsa,2014)

2.3.15 Ajedrez

Ajedrez: este juego nació en India consiste en colocar 32 piezas en un tablero de 64 escaques donde 16 piezas le corresponde a cada uno de los jugadores, se juega entre dos personas que se colocan una al frente de la otra y el objetivo es dar jaque mate al rey donde hay diversas reglas de movimiento lo cual no lo hace nada fácil además es un juego reconocido como deporte a nivel mundial y se realizan distintos tipos de campeonatos; Internacionales, mundiales, estatales etc. (Gardey,2015)

2.3.16 Sodoku

Sodoku: este juego nació en Japón en el año de 1986 pero mundialmente se lo conoció en el año 2005. Es un rompecabezas matemático que consiste en colocar números del 1-9 aleatoriamente sin que se repita ni en la fila, ni en la misma columna, ni tampoco en el mismo cuadrante ya que vienen colocados números en algunas celdas y el objetivo es rellenar todo sin que se repita y en el menor tiempo posible. (Gardey,2015)

2.3.17 El go

Go: Este juego es considerado como uno de los más antiguos del mundo se trata de una prueba o reto de estrategia que consiste en colocar unas piedras pequeñas redondas de color blanco y negro en un tablero rodeando al enemigo con el objetivo de ganar el mayor territorio posible. Para salir victoriosos tienen que ver mucho el carácter y el desarrollo de la inteligencia. (Gardey,2015)

2.4 Marco técnico

La edificación para intervenir es una construcción simple cimentada con materiales tradicionales como cemento y ladrillo. Mantiene el acabo de los materiales crudos y espacios desperdiciados a los cuales se les dará un nuevo enfoque con la ayuda de diferentes texturas, mobiliario, acabados, textiles, entre otros, con el fin de dar una organización visual y arquitectónica al proyecto.

2.4.1 Fachadas

Tomando en cuenta el aspecto moderno y lúdico que se quiere transmitir a través de la arquitectura se toma como foco principal la inclusión de materiales con textura 3d en una parte del exterior en tonos grises para no desentonar con el entorno, para así lograr un diseño que sea atractivo para jóvenes y adultos, con diseños que guarden el equilibrio del interior.



Figura 33. Fachada 3d de microcemento

Tomado de Dconfianza,2019

Microcemento: Este material está elaborado a base de cuarzo y cemento con un espesor de mm, el acabado final es fino y suave ideal para ambientes

modernos y juveniles. Además, la se lo aplica sobre cualquier tipo de superficies que sean firmes y también puede estar sobre pisos o muebles.

En el proyecto se colocó en fachadas exteriores para lograr un ambiente moderno y relajante para los usuarios que acudan al lugar. (*Dconfianza,2019*)

2.4.2 Pisos.

2.4.2.1 Vinil:

Este material es adhesivo de fácil colocación y de un precio accesible al público, además es ideal para la decoración o remodelación de espacios ya que es altamente resistente al tráfico y existen un sin número de acabados y colores.

El material con el que está elaborado es un plástico llamado vinilo flexible, se pueden colocar en cualquier tipo de espacios como: baños, cocinas, salas, dormitorios, entre otros.



Figura 34. Cambio de pisos vinílicos

Tomado de Amstrong, 2017

En el proyecto el vinilo fue uno de los materiales, más utilizados ya que se lo aplico en paredes y en pisos con texturas maderados, texturas geométricas y con los colores principales que son el morado y el amarillo. Con esto logramos

abaratarse el costo y dar un aspecto moderno y lúdico en cada espacio. (S.L,2016)

2.4.2.2 Porcelanato:

Este material se lo fabrica a base de minerales como filita, caolín , arena y arcilla, además de diferentes partículas finas que cuando se las mezclan y son sometidas a altas temperaturas se obtienen una pieza que se la pule y se encuentra lista para el uso ya sea comercial o residencial .

Se pueden encontrar en diferentes, formatos, texturas y tonos, unas de las ventajas es su fácil mantenimiento, la alta durabilidad y resistencia que posee y la desventaja es el costo que influye la colocación y el material que se lo vende por metro cuadrado.



Figura 35. Porcelanato moderna

Tomado de Graiman,2017

En el proyecto este material se lo utilizo en pisos con texturas como mármol satinado, y tonos grises para lograr un cambio de pisos armonioso en cada espacio.

2.4.3 Cielo falso.

Se plantea el uso de materiales como placas de PVC maderadas, productos de Armstrong como *metalworks* y *metalwood* que tienen diferentes formas geométricas y colores por último para detalles se propone el uso de gypsum.

2.4.3.1 Gypsum:

Este material está compuesto por yeso pulverizado y van formando laminas las cuales son acústicas, anti-infamables, además es una buena opción para la realización de detalles y acabados fáciles por su fácil y rápida instalación.



Figura 36. Cielo raso de gypsum

Tomado de *Amstrong cieling,2018*

Se lo conoce como techo PVC o cielo falso de gypsum, es uno de los materiales más utilizados por ser económicos y ligeros. También una característica importante es que son rígidos y no se oxidan fácilmente manteniendo la higiene de los espacios.



Figura 37. Techo PVC

Tomado de *Amstrong cieling,2018*

2.4.4 Iluminación

Se utilizará iluminación directa, general e indirecta mediante las siguientes lámparas como son: colgante, spots, ojos de buey, tiras led en tonos fríos y plafones.

La iluminación led es una opción lumínica más eficiente comprando con las incandescentes ya que sus características principales son: mayor vida útil, eficiencia energética, luz ecológica, poco mantenimiento y baja emisión de calor.



Figura 38. Iluminación led.

Tomado de Google imágenes, 2019

2.5 Marco referencial

2.5.1 Referentes internacionales

2.5.1.1 CLUB DE AJEDREZ

Edificio del Club de Ajedrez construido en el año 2010 por el arquitecto Erick van Egeraat que se encuentra ubicado en Khanti-Mansisysk, Rusia. Tiene una superficie de 5.000 m².



Figura 39. Club de ajedrez

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

El arquitecto Erick van Egeraat el día 7 de diciembre inauguró el edificio en Khanti-Mansiysk, Rusia para el club de ajedrez, el cual tiene 5000 m² y es sede de las olimpiadas como fue en el 2010. Este arquitecto trabajó con la municipalidad de la región donde fue construido, donde proyectaron elegancia y una apariencia distorsionada.

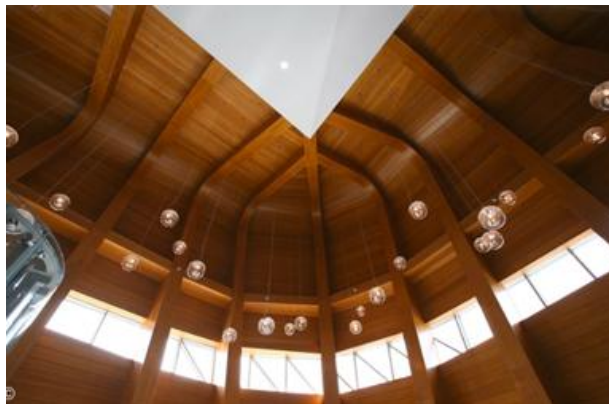


Figura 40. Techo interior

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

El exterior tiene un contraste diferente del interior, ya que en el exterior está recubierto de zinc y en el interior es cálido y predominante de madera, es así como este edificio representa un ícono para los que juegan ajedrez y a su vez un ícono en la arquitectura de la ciudad.

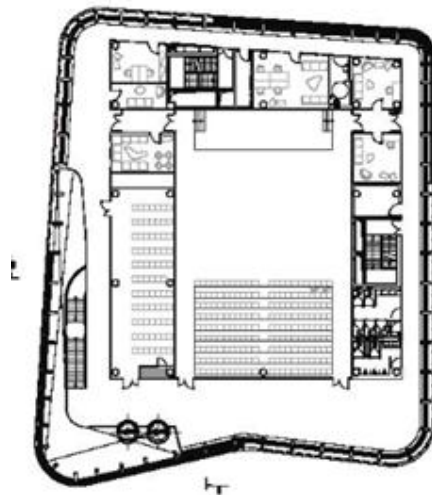


Figura 41. Planta superior

Tomado de *Plataforma arquitectura*, 2018

Como se puede ver el lugar es amplio y posee diversas salas de aprendizaje ya que es un punto importante para la disciplina del ajedrez, además tiene un auditorio el cual es el punto central y más relevante del lugar donde posiblemente se realizan múltiples torneos, partidas y entre otros.

Los pasillos son muy dinámicos y acogedores ya que internamente poseen luces calidad combinado con la madera que es un material acogedor para las personas.



Figura 42. Circulación

Tomado de *Plataforma arquitectura*, 2018

Como se puede ver el uso de iluminación es importante para loga efectos positivos hacia la fachada exterior e interiormente con eso se puede loga diferentes ambientes diferentes y sensaciones.



Figura 43. Planta baja.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

En la planta baja se puede encontrar espacios amplios con diversas mesas para que los jugadores de ajedrez puedan desarrollar la disciplina a gusto y en el lugar que les plazca.



Figura 44. Visualización exterior.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

El exterior refleja totalmente el contrario del interior ya que es un exterior frio y sobrio con formas curvas y dinámicas, con esto se logra un contraste de equilibrio lo que es aún más atractivo para los usuarios.

2.5.1.2 CENTRO DE JUEGOS

Es la primera etapa un centro de juegos ubicado dentro de la Universidad de Missouri State, realizado por la empresa de arquitectura Dake y Wells.



Figura 45. Pasillos logrados con el uso de la luz.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Este proyecto transforma un gran espacio antiguo en un juvenil ambiente de descanso. El enfoque del diseño se centró en la iluminación dramática y en la creación de pequeños espacios de reunión, divididos mediante la luz. En lugar de utilizar los colores de la escuela o la típica mascota, los arquitectos de Dake Wells utilizaron las divisiones de luz como una metáfora de la textura viscosa y el color ámbar y transparente de la miel. Sus cualidades crean una innegable pero sutil relación a la Universidad, haciendo de este espacio un lugar especial y memorable. Simplemente la reorganización de la luz crea variaciones del ambiente, para definir las distintas áreas del programa.

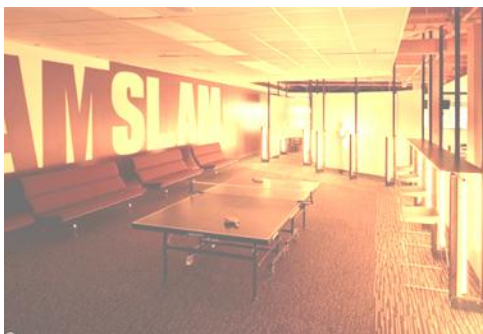


Figura 46. Salas de juego.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

El deseo de usar estrategias sustentables y un presupuesto limitado para la renovación, guiaron la propuesta. Las divisiones de “tabiques de miel” trabajan para definir espacios y crear privacidad, mientras enmarcan ciertas vistas y establecen un ambiente dramático mediante el uso de luces en tonos ámbar.

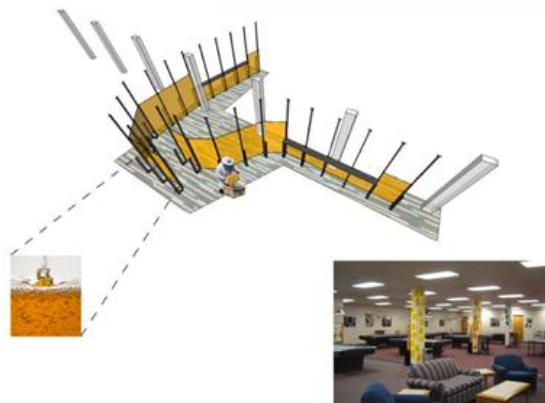


Figura 47. Utilización de concepto.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Las lámparas que se recuperaron se reorganizaron y el cielo acústico existente fue dejado en su lugar, excepto una sección que se removió en el “espacio de miel” para establecer cierta jerarquía en ese lugar. Las estanterías de acero identifican ciertos lugares para sociabilizar y enmarcan vistas a través del muro. Este espacio dramático se ha restablecido como un nodo social dentro del campus.

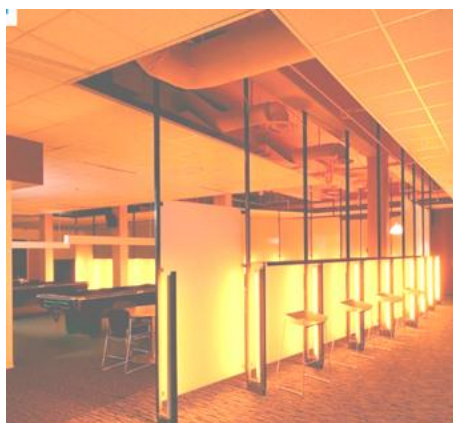


Figura 48. Utilización de separadores de espacios.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

2.5.1.3 BAR DE JUEGOS DE MESA HUB

Este proyecto realizado en el año 2017 por la empresa constructora Wuhan pures *design* se encuentra ubicado en Wuhan, Hubei, China a cargo de los arquitectos Tianyu Xiong, Xiaokai Zhang con una área de 430 m².



Figura 49. Café game.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Este proyecto se ubica en Jiangnan Road, Wuhan, China. Es un bar de juegos de mesa y también ofrece comidas livianas y café. HUB es el nombre de este bar, y además la cultura de esta marca, con el objetivo de ofrecer un espacio comunicativo y gratuito para los consumidores.



Figura 50. Mesas de juego

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Para un lugar donde lo más importante es sentirte cómodo al momento de jugar es óptimo tener lugares de juego amplios, luminosos y cómodos para que todos puedan interactuar el uno con el otro.



Figura 51. Espacios con mesas para jugar.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Los espacios abiertos, pero a la vez independientes son óptimos para lugares de juegos ya que así pueden interactuar entre ellos, para hacerlo un poco privado crean una superficie alta que delimita el espacio.



Figura 52. Utilización de materiales.

Tomado de Plataforma arquitectura, 2018

Cada posición única está conectada, lo que forma una gran red. Todos en esta red pueden observar, comunicarse y participar en las actividades de los demás. En pocas palabras, los consumidores están jugando juegos, y ellos también son parte del juego. Este es el objetivo de HUB.

Aporte: los referentes internacionales son importantes ya que de ellos se puede saber de dónde partir y a la vez tomar ideas que no se replicaran, pero si será una guía para el proyecto.

2.5.2 Referencias nacionales

2.5.2.1 ZOKO

Descripción

El mejor Pub - Galería para los amantes del FUNK donde la creatividad, arte, deliciosa comida y bebidas se conjugan para brindar un concepto diferente.

Perfil de la empresa: Pub Galería.

Ubicación: Se encuentra ubicado en Avenida Isabel La Católica, N24 871, Quito 170525

Información general:

Se encuentra En la mejor zona gastronómica y cultural de Quito, la Floresta es un lugar en el cual te enamorara por su ambiente, y sobre todo tiene un concepto muy original, en el año 2014, 2015 Y 2018.



Figura 53. Local zoko.

Tomado de zoko,2018

fueron ganadores de las mejores alitas de Quito y se encuentran en el top de hamburguesas gourmet, ofrece servicios como: dj en vivo los días viernes, en

el Zoko han estado Li Saumet de Bomba Stereo, Jorge Drexler, Cuarteto de Nos, Guanaco, Nicola Cruz, Emilio Scoto, Muun, DJ MIC, DJ PLASTIMAN, DJ ANABELLE,



Figura 54. Zona de juegos

Tomado de Zoko,2018

Varios artistas locales, juegos de mesa, donde podrás encontrar diferentes opciones para disfrutar mientras esperas, además es un lugar alternativo creado para los amantes del diseño, arte y sobre todo tiene el primer lugar en Quito con un concepto diferente para romper esquemas en compañía de tus amigos o una cita.

2.5.2.2 Asociación ecuatoriana de Go

Fue fundado en 1993, su misión es tener una organización sin fines de lucro, cuyo objetivo es practicar y difundir el juego del go en el ecuador.

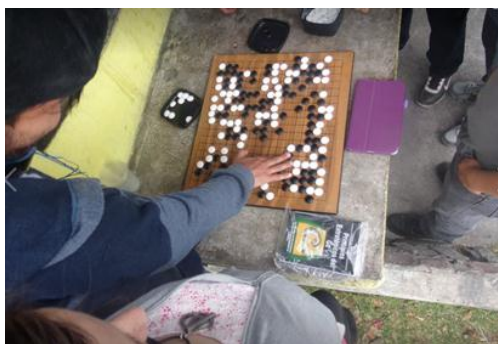


Figura 55: Juegos de dos en el piso.

Tomado de Asociación Ecuatoriana de Go,2018

Se encuentra ubicado en las calles Plaza y Veintimilla, en el café libro en la sala de go los martes y jueves, además ofrecen cursos de go los días sábados.

Los tableros y piedras que usan son originarios de Ecuador, usan el libro "Principios Básicos del Go", primer libro de Go escrito en español con las reglas básicas, técnicas, formas, vida y muerte, joseki... todo lo necesario para saber de Go lo suficiente para jugar decentemente.



Figura 56. Juego de go en escala real.

Tomado de Asociación Ecuatoriana de Go,2018

Festival de go donde participaron en stands en un tablero de Go gigante Realizan tipos de torneo como: torneo principal, torneo de parejas, un torneo de parejas masculinas, parejas femeninas, parejas mixtas, parejas de Familia y un Torneo Infantil sub-10.



Figura 57. Juegos de dos en parque so lugares abiertos.

Tomado de Asociación Ecuatoriana de Go,2018

2.5.2.3 Torneo escolar de cubo rubik

Se dio lugar en una institución de Guayaquil donde un grupo de alumnos aficionados al deporte del cubo Rubik desarrollaron un campeonato de diferentes categorías.



Figura 58. Variedad de modelos del cubo rubik

Tomado de: Torneo escolar de cubo rubik, 2017

Los participantes se colocan en mesas multiples donde poseen un reloj para poder registrar el tiempo al culminar la jugada, tambien se puede apreciar que los espectadores no se encuentran cerca ya que eso e suna distraccion y por lo mismo a este tipo de evento no acude mucha gente si no solo los participantes jueces y poco de personas mas. .



Figura 59: torneo de cubo rubik

Tomado de Torneo escolar de cubo rubik, 2017

Aporte: El aporte que me dejan los refernetes nacionales es que a pesar de que en la ciudad no existan muchos de estos sitios, confirma que hay muchas personas que disfrutan reunirse a jugar este tipo de entretenimiento para los momentos libres que son de destreza y tambien que a la mayoría les gusta jugar al aire libre.

3. CAPITULO III. - MATRIZ INVESTIGATIVA

3.1 Introducción

En la matriz investigativa se recopilará información para el proyecto propuesto el cual es: rediseño interiorista de la biblioteca pública la laguna a un centro de esparcimiento juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental. donde se planteó la siguiente hipótesis.

3.2 Soporte documental, entrevistas

Para demostrar la hipótesis se utiliza herramientas investigativas como entrevista y encuestas, donde las entrevistas fueron realizadas a 4 personas en específico como son: un jugador de go profesional, un jugador de ajedrez, , a la arquitecta Ximena Vacas y especialista en luminotecnia y a 30 personas que practiquen estos juegos para que me puedan aportan información para el análisis y planteamiento y aplicarla en el proyecto.

3.2.1 Entrevista a Jugador de go profesional:

Nombre: Jonathan Martínez

Ciudad: Quito

Edad: 28 años

1. ¿Cuál es su nombre y cuántos años tiene?

Me llamo Jonathan Martínez y tengo 28 años de edad

2. ¿Hace cuantos años practica esta disciplina?

Comencé cuando era niño porque le veía jugar a mi papa, me gusto y más o menos a los 11 años comencé a practicar.

3. ¿Qué espacio considera más importante para realizar esta actividad?

Considerando que es un juego de concentración, personalmente disfruto al jugar al aire libre, por lo que sería importante espacios externos.

4. ¿Cuánto tiempo diario o semanal dedica a esta actividad?

Semanalmente unas 4 veces ya que por motivos de trabajo no puedo dedicarle el tiempo completo, pero disfruto mucho cuando me reúno con mis amigos del club.

5. ¿Le gustaría que exista un centro especializado para este juego?

Si por supuesto, sería un lugar diferente de los que estamos acostumbrados a ver además tendríamos nuestro propio espacio y más personas con el mismo gusto para compartir.

6. ¿Le gustaría tener una tienda en el establecimiento?

Si fuera práctico, incluso para conocer nuevos juegos.

7. ¿Le gustaría tener una pequeña cafetería dentro del lugar?

Si a que después de estar jugando por largas horas suele dar hambre

8. ¿Considera importante tener un lugar para realizar torneos?

Si, así fuera un sitio completo ya que los torneos pequeños solemos hacer en parques.

9. ¿Recomendaría este juego a niños y jóvenes para que lo conozcan y practiquen? ¿Por qué?

Claro que lo recomiendo ya que es un juego de destreza mental y también esto les ayudaría a fortalecer sus mentes, además que les distrae de malos pensamientos.

3.2.2 Entrevista a Jugador de ajedrez:

Nombre: Julio Granda

Ciudad: Quito, Valle de los chillos

Edad: 23 años

1. ¿Cuál es su nombre y cuántos años tiene?

Me llamo Julio Granda y tengo 23 años de edad

2. ¿Hace cuantos años practica esta disciplina?

Comencé cuando tenía 15 años porque mi abuelito me regalo mi primera tabla de ajedrez para que jugara con él y desde ahí me considero un amante del ajedrez.

3. ¿Qué espacio considera más importante para realizar esta actividad?

Un lugar donde tenga mobiliario acorde y cómodo, además que sea agradable que pueda tomarme un buen café.

4. ¿Cuánto tiempo diario o semanal dedica a esta actividad?

Juego cada vez que puedo, con amigos, aunque ya no hay muchas personas que les gusta y juego más los fines de semana con mi abuelito que lo voy a visitar y pasamos jugando todo el día.

5. ¿Le gustaría que exista un centro especializado para este juego?

Si fuera muy divertido competir y poder jugar con diferentes personas ya que como lo mencione antes ya no hay mucha gente que le guste y es difícil encontrar lugares para este tipo de juegos.

6. ¿Le gustaría tener una tienda en el establecimiento?

Si fuera muy útil para así poder adquirir con más facilidad los juegos y sus implementos.

7. ¿Le gustaría tener una pequeña cafetería dentro del lugar?

Si fuera muy interesante y practica ya que estaría todo ahí mismo, para compartir con más personas.

8. ¿Considera importante tener un lugar para realizar torneos?

Si personalmente yo si considero importante ya que los torneos en el ajedrez son bastante practicados y son el encuentro con muchas personas expertas en el tema que admiro mucho.

9. ¿Recomendaría este juego a niños y jóvenes para que lo conozcan y practiquen? ¿Por qué?

Es muy recomendable ya que te ayuda a aléjate de vicios de mala amistades como puedes ver yo tengo tan solo 23 años y el ajedrez ha sido muy importante en mi vida ya que me ha ayudado a ser más centrado y a tener agilidad mental.

3.2.2 Entrevista a Docente de la Universidad.

Nombre: Arquitecta Jimena Vacas.

Tema: entrevista: Sobre iluminación.

1. ¿Qué tipo de luminarias son adecuadas para un centro de esparcimiento, enfocado en destreza y habilidad mental?

El tipo de luminaria se establece por criterios de tipo de actividad, ubicación en relación con el techo o cielo falso, tipo de foco y sistema de iluminación, siendo el primer parámetro a definir, el nivel de iluminación necesario, para luego definir la luminaria adecuada, que puede ser un panel led para iluminación general junto con luminarias descolgadas sobre las mesas o zonas de lectura o trabajo mental.

2. ¿Cuáles son los niveles mínimos de iluminación y que calidad de luz es apropiada para que los niños y jóvenes se disipen de sus labores cotidianas?

Se debe trabajar con niveles más altos al mínimo. Como referencia, para actividades de concentración, se puede partir de 500 lux, áreas de circulación 150 lux, áreas de esparcimiento y juegos 300 lux. En cuanto a calidad de luz, recomendable un mínimo de 80 IRC.

3. ¿Cree usted que la luz influye en el ánimo de las personas en especial de los jóvenes?

Se ha comprobado mediante varios estudios que la iluminación influye en el comportamiento de todas las personas, incluyendo a los jóvenes. Temperaturas de color frías activan, y temperaturas cálidas relajan, acompañadas de las intensidades adecuadas.

4. ¿Qué tipo de lámparas se recomienda para un espacio con poca altura?

Las luminarias empotradas en el cielo falso se recomiendan para espacios de poca altura. Ejemplo paneles led que tiene poca profundidad.

5. ¿Cuál cree usted que sea la iluminación correcta para realizar la actividad de este centro como la de jugar ajedrez?

Como referencia, para actividades de concentración, se puede partir de 500 lux.

6. ¿Cuáles son los niveles de iluminación adecuados para desarrollar las actividades correctas como en las áreas de estar y en las áreas de juego y competencia?

Como referencia, áreas de circulación y estar 150 lux, áreas de esparcimiento y juegos 300 lux

7. ¿Cree que un lugar como este impacte en los jóvenes?

Positivamente, ya que toda actividad que estimule el pensamiento y la actividad cerebral causa un impacto favorable en los jóvenes.

8. Recomendaciones

Utilizar sistemas de iluminación flexibles, dimerizables y adaptables, con distintos niveles de acuerdo a la actividad, para generar zonas de interés y variedad.

3.3 Encuesta General

Las encuestas que se realizarán estarán enfocadas en niños y jóvenes que disfrutan de estos tipos de juego para enriquecerme más sobre el tema y las necesidades de los usuarios.

3.3.1 MODELO ENCUESTA GENERAL:

1-Sexo

2-Edad

3- ¿Les gustaría ir a un centro de esparcimiento con juegos de destreza y habilidad mental como el cubo rubik, el ajedrez, ¿el Go y el sudoku?

4- ¿Cuántos días a la semana irías a este centro de esparcimiento?

5- ¿Le gustaría que el lugar hubiera una cafetería?

6- ¿Le gustaría que en el lugar hubiera una tienda para el expendio de productos relacionados con los juegos?

7- ¿Le gustaría aprender estos juegos?

8- ¿Le gustaría asistir y participar a torneos de estos juegos?

9- ¿Cuáles elementos considera usted que le brinda mayor confort, servicio y seguridad

10-¿Le gustaría que en el lugar existieran elementos tecnológicos tridimensionales relacionado a los juegos para que puedan interactuar entre amigos?

11- ¿le gustaría tener juegos como el ajedrez y el go en escala humana para jugarlo entre muchos amigos?

3.4 Tabulación

3.4.1 Pregunta 1: Sexo

Tabulación pregunta 1

De acuerdo con los datos obtenidos las instalaciones tienen que ir destinadas para hombres y mujeres ya que el 54.1% es para hombres y el 45.9% es para

mujeres las cuales son cifras igualitarias donde podemos observar que el lugar propuesto atrae a los dos sexos.

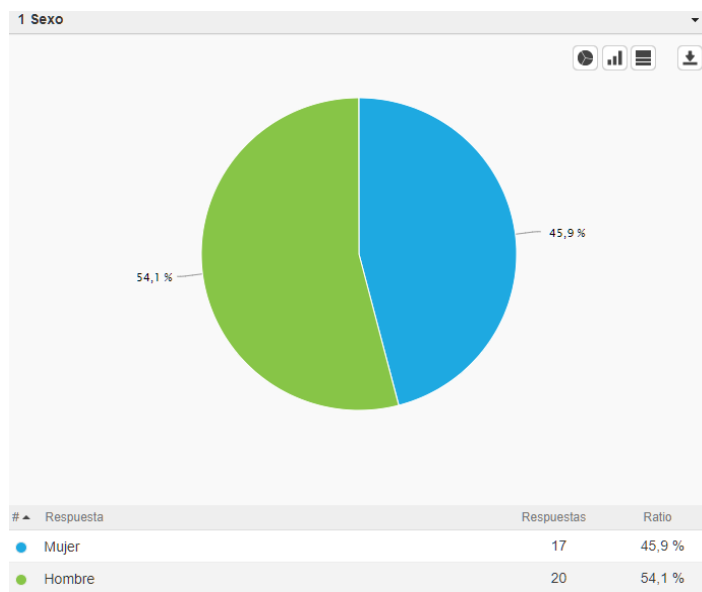


Figura 60. tipo de sexo

3.4.2 Pregunta 2: Edad

Tabulación pregunta 2

De acuerdo con los datos obtenidos el rango de edad con más aceptación es de 15 a 25 años.

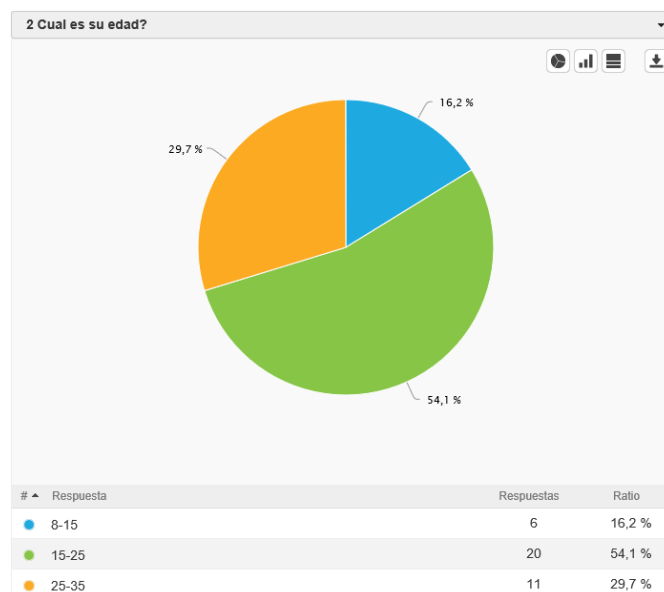


Figura 61. Rango de edad.

3.4.3. Pregunta 3: ¿Les gustaría ir a un centro de esparcimiento con juegos de destreza y habilidad mental como el cubo rubik, el ajedrez, el Go y el sudoku?

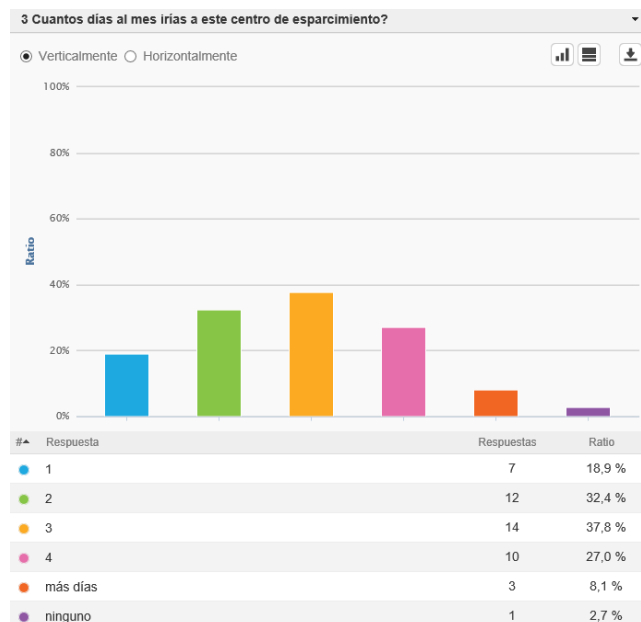


Figura 62. resultados de si les gustaría asistir a un centro de esparcimiento de este tipo.

Tabulación: pregunta 3

Según los datos obtenidos se puede observar que el 90% asistirían a un centro de esparcimiento mientras que el 10% no lo harían. Es decir que las personas se sienten atraídos hacia este tipo de juegos.

3.4.4. Pregunta 4: ¿Cuántos días a la semana irías a este centro de esparcimiento?

Tabulación pregunta 4

Según los datos obtenidos el 37.8 % asistiría 3 veces a la semana, el 32.4 % asistiría 2 veces a la semana y 27.0 % asistirían 4 veces a la semana, como se pudo ver estas cifras son las más relevantes además nos ayuda a ver el flujo de personas y se puede observar que las personas si asistirían al lugar constantemente.

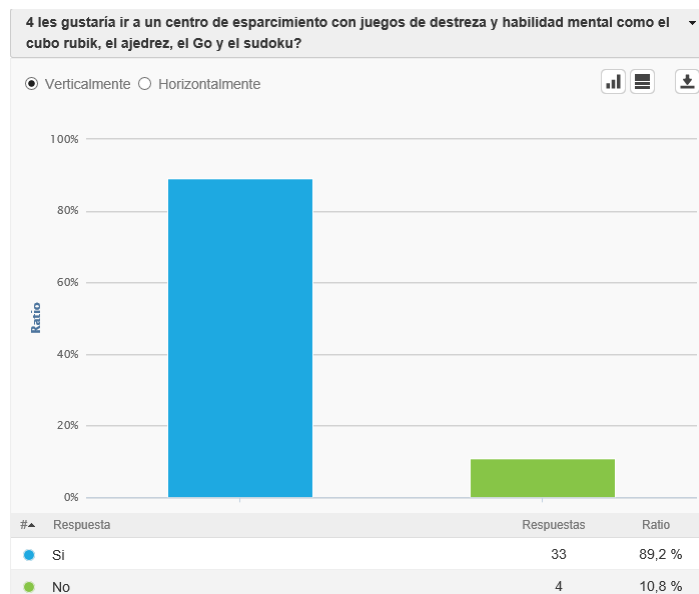


Figura 63. Respuesta grafica de cuantos dias ala semana asistirian al lugar

3.4.5. Pregunta 5: ¿Le gustaría que el lugar hubiera una cafetería?

Tabulación pregunta 5

Según los datos obtenidos el 5.4% dio una respuesta negativa, pero el 94.6 % afirmó que si les gustaría una cafetería interna ya que les parece una opción practica útil.

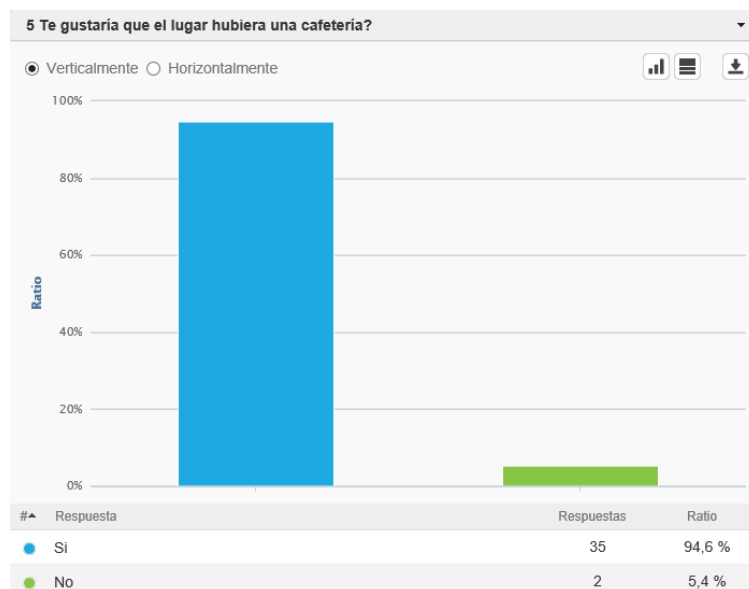


Figura 64. Respuesta de si desiarian que en lugar existiera una cafeteria

3.4.6. Pregunta 6: ¿Le gustaría que en el lugar hubiera una tienda para el expendio de productos relacionados con los juegos?

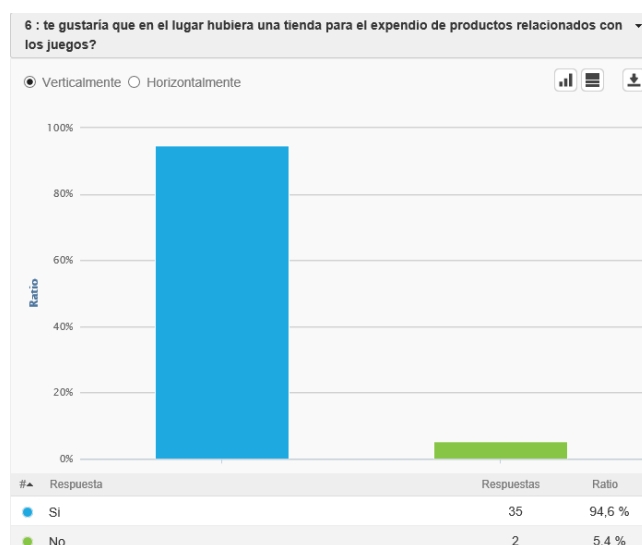


Figura 65. Respuesta a la pregunta de si les gustaría una tienda interna para la venta de productos relacionados a la temática.

Tabulación pregunta 6

Según los datos obtenidos el 94.6 % coincidió que les gustaría tener una tienda pequeña en el lugar ya que así podrían adquirir más rápido los objetos relacionados a la temática y también nuevos productos.

3.4.7. Pregunta 7: ¿Le gustaría aprender estos juegos?

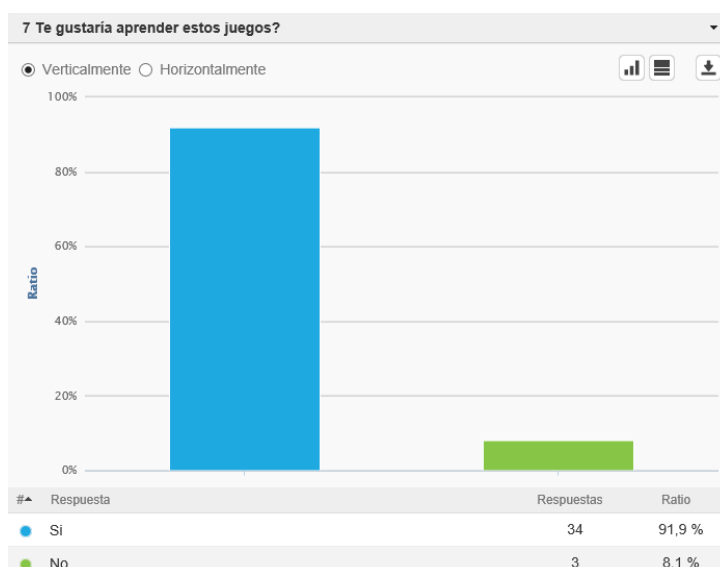


Figura 66. Respuesta a si les gustaria aprender de los juegos.

Tabulación pregunta 7

Según los datos obtenidos el 91.9% afirmaron que les gustaría aprender estos juegos y el 8.1% que no por lo que se puede concluir que la mayoría está a favor de que se debería emitir talleres en el centro de esparcimiento,

3.4.8. Pregunta 8: ¿Le gustaría asistir y participar a torneos de estos juegos?

Tabulación pregunta 8

Según los datos obtenidos el 13.5 % respondieron que no mientras el 86.5 % dijeron que si por lo que se concluye que las personas disfrutan de los torneos ya sea de espectador o de participante

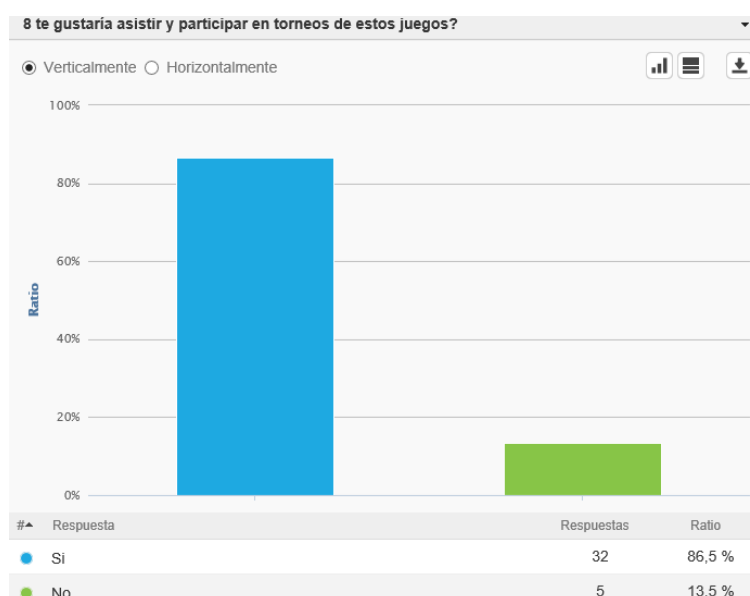


Figura 67. Respuesta a si le gustaria participar en torneos de estos juegos.

3.4.8. Pregunta 9: ¿Cuáles elementos considera usted que le brinda mayor confort, servicio y seguridad?

Tabulación pregunta 9

Según los datos obtenidos 18.9 % respondió que le da mayor confort, seguridad y servicio el diseño de exteriores, mientras que el 24.9 % considera que el diseño de iluminación es más importante, el 37.8 % considera que el diseño de mobiliario ergonómico les da más confort y el 54.1% considera que el conjunto de todos juntos es lo ideal.

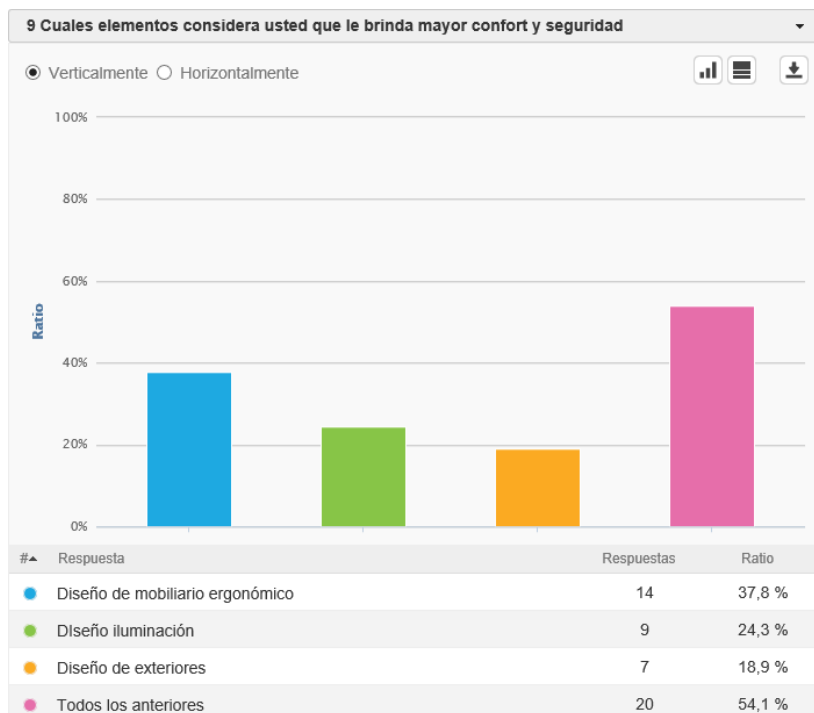


Figura 68. Respuesta a que elementos brindan mayor confort

3.4.8. Pregunta 10: ¿Le gustaría que en el lugar existieran elementos tecnológicos tridimensionales relacionado a los juegos para que puedan interactuar entre amigos?

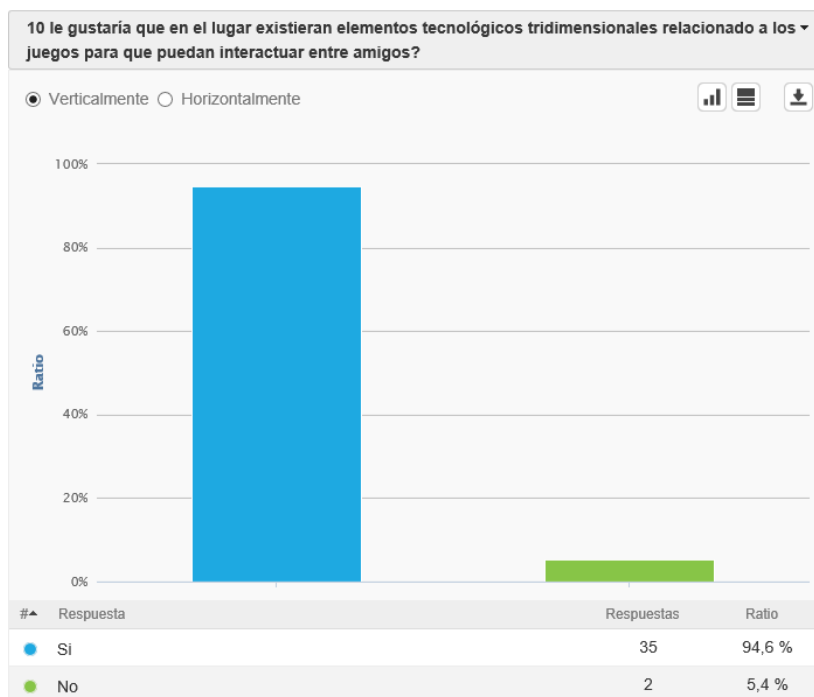


Figura 69. Respuesta a si le gustaría que el lugar fuera tecnológico

Tabulación pregunta 10

Según los datos obtenidos el 94.6 % si les gustaría implementar la tecnología mediante elementos tecnológicos tridimensionales en el centro de esparcimiento mientras que el 5.4% dio una respuesta negativa.

3.4.9. Pregunta 11: ¿Le gustaría tener juegos como el ajedrez y el go en escala humana para jugarlo entre muchos amigos?

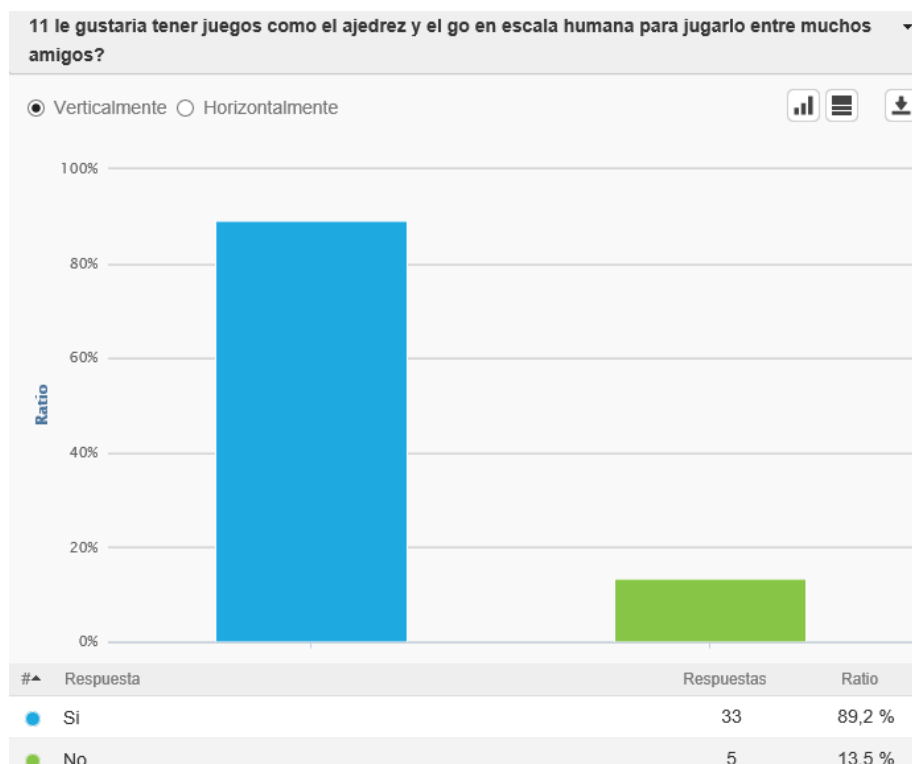


Figura 70. Respuesta a si les gustaria jugar juegos en escala humana como el de ajedrez

Tabulación pregunta 11

Según los datos obtenidos el 89.2 % respondió que sí y el 13.5% respondió que no lo que se concluye que esta propuesta es innovadora apta para disfrutar con amigos y tener más interacción con el exterior.

3.4 Diagnóstico de la problemática

La edificación para intervenir se encuentra ubicada en Sangolquí, Cantón Rumiñahui, en un sector a pocas cuadras de colegios por lo que es óptimo

brindarles un servicio de esparcimiento para que puedan acudir y distraerse sanamente de las actividades. El rango de edad para el proyecto va desde los 15 a 25 años donde los mayores a 18 años comprarán membresías y escogerán un horario fijo de ingreso para así precautelar la seguridad de los menores a 18 años los cuales podrán ingresar en las tardes, es para hombres y mujeres que disfruten de un buen rato de diversión sana y enriquecedora.

Se realizará un cambio de uso a un centro de esparcimiento juvenil especializado en juegos de destreza y habilidad mental, el cual es necesario ya que actualmente el lugar se encuentra olvidado y no es aprovechado, además tiene muy poca acogida. Por lo que analizando toda la investigación previa se considera que los jóvenes necesitan un tiempo de esparcimiento sano que les ayude con su concentración y desarrollo diario.

Para esto se considera que tomarse un rato al día para esparcir la mente ya viene desde hace millones de años atrás donde las personas con más poder practicaban distintos tipos de juego el mayor tiempo posible, con familiares, amigos o socios, luego esta influencia se fue trascendiendo a trabajadores, niños y jóvenes logrando incrustar al juego como una actividad necesaria y obligatoria para el ser humano, aunque en la actualidad no es considerada ni practicada como en ese entonces.

Por lo mismo ahora en día es difícil encontrar un lugar donde se ofrezca un espacio de esparcimiento y diversión sana para que los niños y jóvenes acudan, también se toma en cuenta que las personas que practican estos juegos de destreza y habilidad mental no tienen un espacio propio ni adecuado para desarrollar las actividades. Este lugar al cual se le dará un nuevo uso cuenta con espacios abiertos sin paredes divisorias el mismo que presenta algunos daños internos que se dan por el paso del tiempo y el descuido como son:

La iluminación interna no es suficiente ya que usan focos incandescentes en algunas partes y no aporta con los lúmenes suficientes requeridos para el lugar, además hay cables vistos poco agradable para la vista donde además de verse feo es peligroso para las personas que acuden al lugar. En el exterior

también se requiere luminaria ya que en las noches es oscuro y por lo tanto se torna peligroso.

El lugar cuenta con tres baterías sanitarias y dos lavabos para hombres y mujeres las cuales están antiguas y les hace falta mantenimiento, además no existe un diseño previo con materiales adecuados para la actividad a realizar.

La circulación es amplia en todo lugar ya que no posee paredes internas lo cual le hace una circulación visible hacia todos los espacios, pero a su vez carece de una circulación directa ya que no es delimitada y no se le da importancia con ningún cambio de piso o mediante mobiliario.

En el lugar se pueden encontrar lugares sin uso como es una losa abandonada y en mal estado, un ingreso amplio el cual esta desperdiciado y espacios externos grandes donde no posee lugares para sentarse ni una decoración adecuada de vegetación.

Los pisos del lugar están obsoletos, sucios, y dañados por el paso del tiempo, se usa materiales como baldosa y madera los cuales no tienen mantenimiento.

La cubierta es losa de cemento en estado crudo ya que no posee ni enlucido ni materiales solamente los filos pintados de color rojo y además internamente las luces están puestas sobre la losa por lo que no posee cielo raso.

Los jardines se encuentran descuidados y abandonados ya que no poseen plantas ni un diseño previo, además se desperdicia mucho espacio funcional.

Generalmente todos los espacios se encuentran en estado crudo los colores pintados no aportan ningún beneficio.

3.5 Recomendaciones

De acuerdo con el lugar predispuesto para un nuevo uso el cual es un centro de esparcimiento. Interna y externamente existe amplios espacios abiertos, es

decir sin paredes divisorias los cuales se aprovecharán para dar un nuevo enfoque para que los niños y jóvenes se sientan a gusto e identificados creando espacios nuevos como son:

El ingreso es amplio, pero se encuentra en estado obsoleto y no representa a un ingreso llamativo que invite a ingresar al lugar, las gradas que están previas al ingreso se encuentran destruidas y además hay espacio desperdiciado en donde se puede implementar un área de recepción y sala de espera dando así un ingreso agradable e importante.

Sala de torneos, esta sala es importante ya que estos juegos después de tener mucho tiempo de práctica y constante aprendizaje, los jugadores consideran que las competiciones además de ser satisfactorias si ganan, son muy sanas y es el tiempo donde comparten con todos los amigos, familiares y con personas de otras ciudades o países que disfrutan de la misma pasión, por lo que se considera óptimo tener un lugar amplio con buena acústica, grandes tableros tecnológicos que marquen los puntajes, una área pequeña donde puedan ir a verlos y mesas ergonómicas adecuadas para desarrollar dichas competencias de los diferentes juegos.

Las aulas son zonas primordiales para la enseñanza y el constante aprendizaje de estos juegos ya que se considera que siempre hay algo nuevo que aprender. Para este espacio es necesario una buena iluminación adecuada y mejor si es iluminación natural, mesas, un pizarrón.

Espacios ya sea en el interior o exterior con mesas dobles altas y bajas como en los antepasados solían jugar sentados en el piso con mesas de superficie planas sin patas, estos espacios tendrán diferente decoración basada en la investigación y con la utilización de formas extraídas de los juegos al igual que los colores para que puedan identificarse, jugar entre ellos e interactuar las veces que quieran y a cualquier hora del día.

Una pequeña tienda para el expendio de accesorios y tableros de los juegos con esto se logrará brindar comodidad, proponiendo un lugar agradable y con muebles de exposición para la mejor visualización de los accesorios.

Un área de cafetería y máquinas expendedoras de comida para hacer más augusto la estadía.

Para resolver la iluminación se implementará luminaria artificial led para que el consumo de la misma sea menos y además aporta más luminosidad al lugar y también externamente ya que no dispone de luz.

Se implementará más baterías sanitarias con diseño y acordes al número de personas ya sean hombres, mujeres o personas con capacidad reducida.

La circulación se la cambiara dándole énfasis en los cambios de piso y de materiales para lograr obtener una circulación más clara y directa.

Se dará vida lugares obsoletos y sin uso con la implementación de pérgolas externas para hacer de ello un sitio habitable.

Se dará cambio de pisos a otro con tecnología nueva como el fibrocemento el cual se puede lograr cambios de pisos y diseños originales.

A la cubierta se le dará tratamiento y se le revestirá con materiales que vayan con el concepto y con la temática del lugar.

En el exterior se realizará diseño de jardines que vayan acorde con las pérgolas y sea un ambiente acogedor.

4. CAPITULO IV. - MARCO EMPIRICO

Para lograr óptimos resultados es necesario llevar a cabo un análisis del entorno inmediato basándose en los espacios físicos y en la sociedad, para así comprobar que encaja en el contexto planteado.

4.1 Análisis del entorno

4.1.1 Ubicación

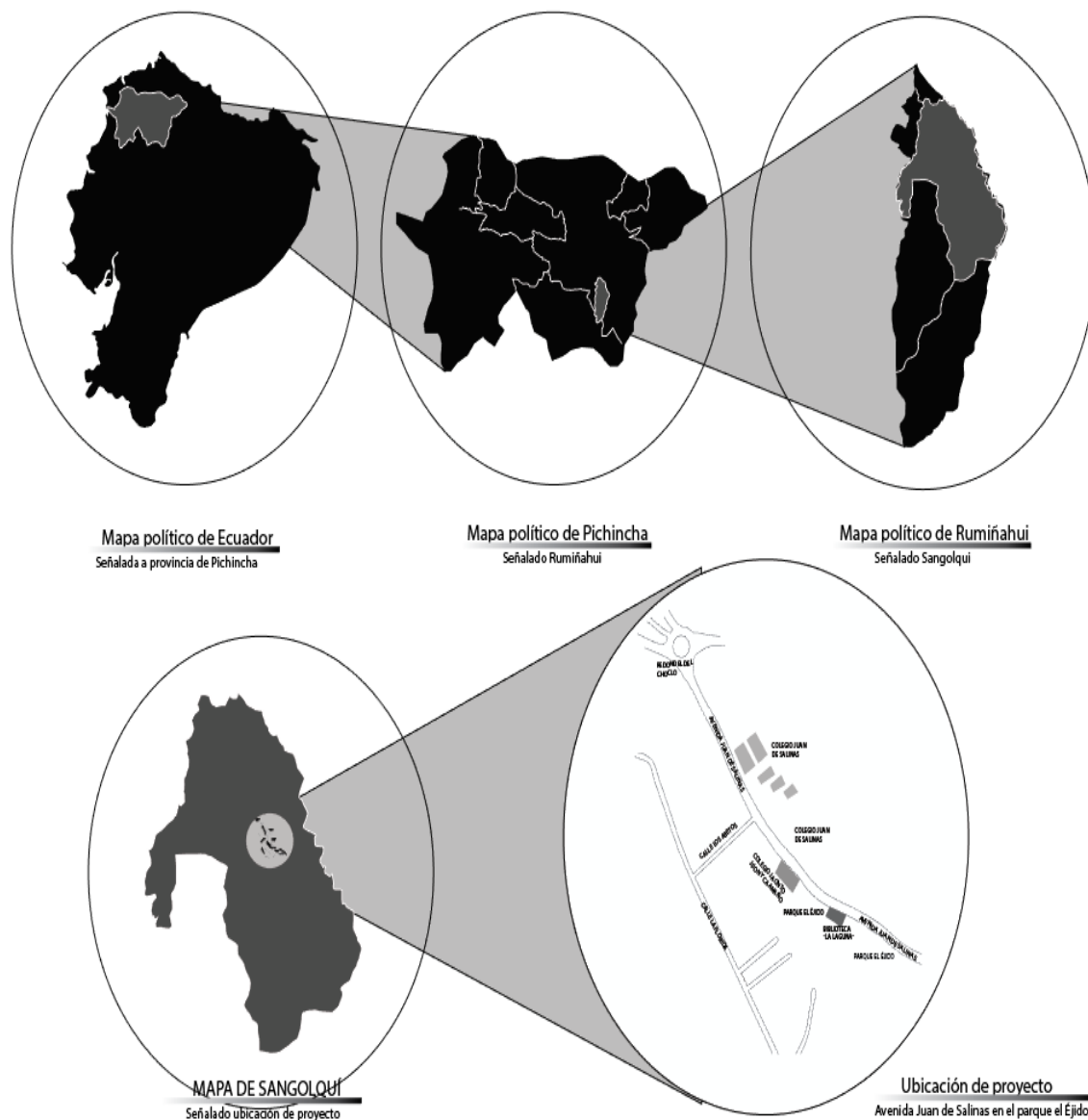


Figura 71. Ubicación

El centro de esparcimiento se encuentra ubicado al centro norte de Quito en la ciudad de Sangolquí, cantón Rumiñahui en la Avenida Juan de Salinas en el parque el Ejido, cerca al redondel de Selva Alegre.



Figura 72. Ubicación centro de Esparcimiento

Adaptado de Google maps, 2019.

Tabla 1.
Ubicación

	AV. Juan de Salinas
	Redondel El Colibri
	Redondel al Choclo
	Selva Alegre
	Parque el Ejido

4.1.2 Orientación.

Sangolquí, es una ciudad ecuatoriana perteneciente a la provincia de Pichincha, Cabecera Cantonal del Cantón Rumiñahui. Se encuentra al centro-norte de la región interandina de Ecuador en el valle de los chillos rodeada por los ríos Pita, San Pedro y Santa clara.



Figura 73. Orientación

Adaptado de Google maps,2019

4.1.3 Asolamiento

El sol es una fuente natural de luz la cual en Sangolquí se intensifica en los meses de junio a el mes de agosto e ingresa por la fachada frontal de la edificación y el resto del año por la posterior.

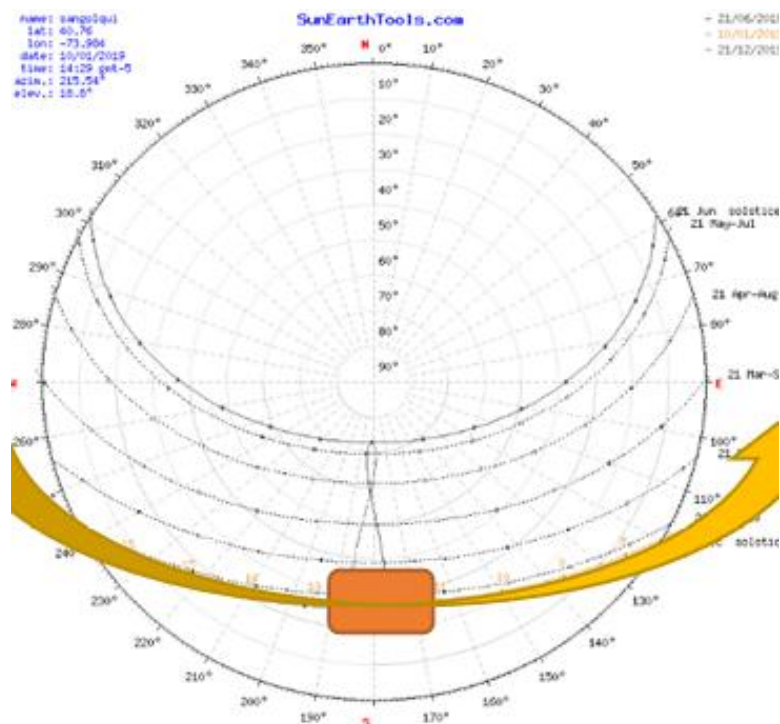


Figura 74. Asoleamiento.

Adaptado de Sunearth tools,2019

4.1.3.1 Vientos

En este diagrama se puede ver los días por mes, donde en Sangolquí los meses de diciembre a abril crean vientos fuertes y leves, y en los meses de junio a octubre se puede disfrutar de vientos tranquilos.

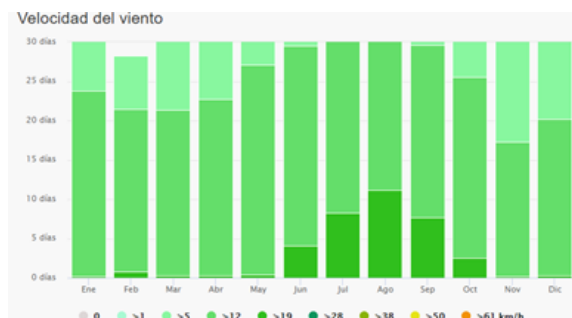


Figura 75. Vientos.

Tomado de Sunearth tools,2019

4.1.4 Clima, flora y fauna.

4.1.4.1 Clima

En Sangolquí, es subtropical de tierras altas donde los meses más calurosos son de julio al mes de agosto y durante el transcurso del año el clima varía generalmente de 11°C a 21°C y no tan común baja a los 9°C o sube a más de 23°C, por lo que en temporada de lluvia es nublado y el resto del tiempo es agradable. En cuanto a la mejor época del año donde el clima es muy agradable es desde principios de junio hasta finales de septiembre.

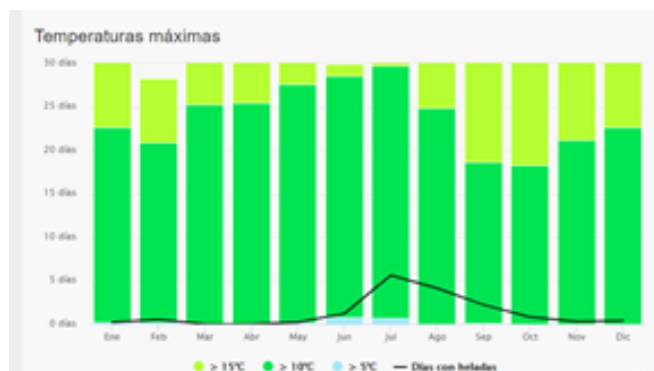


Figura 76. Clima

Tomado de Sunearth tools,2019

4.1.4.2 Flora

Las principales especies características del Cantón Rumiñahui por donde pasa la cordillera interandina posee cultivos como: el maíz, hortalizas, arveja, aguacate, tomate, árboles frutales y una gran variedad de cítricos. En cerros más altos se dan la cebada, el trigo, chochos, habas, papas, ocas y mellocos. En cuanto a las plantas cuneta con bosques con más de 30 especies como son: chilcas, achupallas, huaicundos, morales, alisos, orquídeas, pinos, bromelias y otras.

4.1.4.3 Fauna

En Sangolquí se presentan especies como: el ganado bovino, vacuno, porcino, mular, caprino, asnal y caballar. Además, cuenta con un sin número de aves importantes como son: el colibrí, tórtola, gallinazo, mirlo, jilgueros y curiquingues.

4.1.5 Accesibilidad

Para acceder al lugar existen diferentes tipos de accesos ya sea vehicular, peatonal o en líneas públicas, además cabe mencionar que en donde se encuentra la biblioteca la Laguna es un parque por lo tanto tiene una accesibilidad 100% publica.

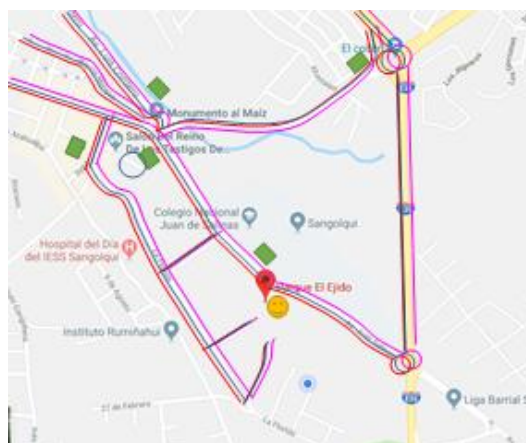







Figura 77. Accesibilidad.

Adaptado de Google maps,2019

Tabla 2.
Accesibilidad

	Centro de esparcimiento
	Parada de buses
	Acceso vehicular público (paso de buses)
	Acceso vehicular privado
	Acceso peatonal

- ✓ Para llegar se puede disponer de muchas líneas de transporte público desde diferentes puntos como son: el vingala, los chillos, marco polo, y calsig los cuales vienen de diferentes sectores.
- ✓ Para acceder en un vehículo privado es fácil ya que todas las calles son pavimentadas y se dispone de parqueaderos públicos los cuales se encuentran aledaños al lugar en el parque el Ejido.
- ✓ Se puede acceder al lugar a pie o en bici ya que es un sitio céntrico, además las calles disponen de grandes aceras en buen estado las cuales cumplen con las medidas mínimas de circulación y es un lugar 100% público al estar ubicado en un parque.
- ✓ Se puede encontrar señalética en todo el perímetro cuadrado del lugar la cual es clara y está en buen estado, con pasos cebras pintados localización de pares y paradas de buses a la vista de todos.

4.1.6 Contaminación

4.1.6.1 Visual

En cuanto a contaminación visual, generalmente los alrededores se encuentran en buen estado, las construcciones aledañas están mantenidas, tienen contenedores de basura lo cual hace que las calles luzcan limpias y por último las calles están óptimas y pavimentadas sin baches ni huecos.

4.1.6.2 Auditiva

La contaminación auditiva es media ya que en horas pico de la mañana, al medio día y en la tarde-noche aumentan los ruidos ya que es la salida y entrada de clases de los estudiantes de los colegios aledaños por lo mismo aumenta el tránsito y la venta informal de vendedores ambulantes.

4.1.6.3 Ambiental

La ambiental se da por la contaminación que transmiten los carros ya que es una avenida transitada y más en horas pico de los colegios.

4.1.7 Hitos Urbanos

La biblioteca se encuentra ubicada a 10 minutos del centro de Sangolquí por lo cual posee varios hitos importantes que se encuentran a su alrededor como son varias escuelas, colegios, parques, monumentos, hospitales, municipio, iglesia, mercados y entre otros que lo podemos ver en el siguiente mapa.

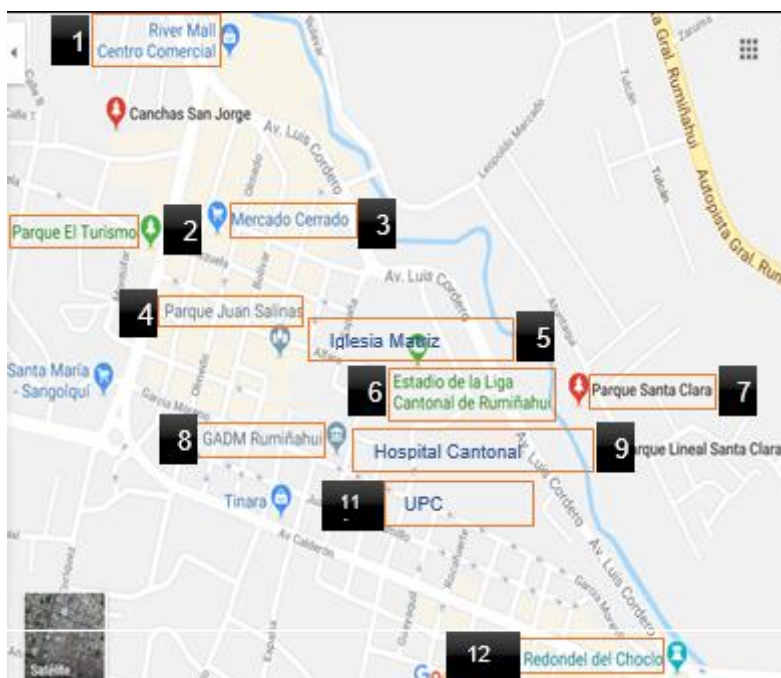


Figura 78. Hitos urbanos cercanos

Adaptado de Google maps, 2019

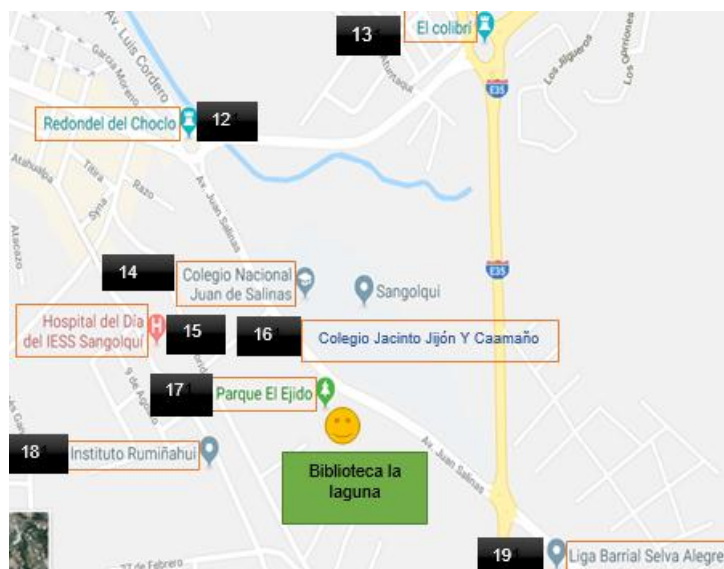


Figura 79. Hitos urbanos cercanos

Adaptado de Google maps,2019

Tabla 3.

Hitos urbanos cercanos

1	Centro comercial River Mall	11	UPC Sangolquí
2	Parque el Turismo	12	Redondel El choclo
3	Mercado cerrado	13	El colibrí
4	Parque Juan Salinas	14	CN Juan de Salinas
5	Iglesia matriz Sangolquí	15	Hospital del día del IESS Sangolquí
6	Estadio de la liga cantonal Rumiñahui	16	CN Jacinto Jijón y Caamaño
7	Parque Santa Clara	17	Parque el Ejido
8	GADM Rumiñahui	18	Instituto Rumiñahui
9	Hospital Cantonal Sangolquí	19	Liga barrial Selva alegre
10	Rio Santa Clara	😊	Biblioteca la laguna

4.1.8 Servicios

Sangolquí es una ciudad perteneciente al cantón Rumiñahui el cual posee y dota de todos los servicios básicos como son: Luz eléctrica, Alcantarillado, Electricidad, Bordillos, Telefonía e internet, Agua potable, Bordillos y Calzada.

4.1.9 Entorno inmediato

Esta edificación se encuentra en un parque público por lo que solamente la fachada principal da a la calle Juan de Salinas y el resto de las fachadas tienen

vista hacia al parque, además las instalaciones más cercanas son el polideportivo, el colegio Juan de Salinas y el parque de la laguna.

4.1.10 Análisis del usuario

El lugar se encuentra en un sector compartido, es decir colegial, residencial y público como se explica en el entorno inmediato por lo que el rango de usuarios son familias, niños, adolescentes y jóvenes. El target específico según lo analizado es para una clase media, dirigido para niños y jóvenes desde los 8 hasta los 35.

4.2 Infraestructura

El predio donde se levanta la edificación es plano sin construcciones aledañas ni adosamientos, con un retiro de 1.20 m lo que corresponde a la vereda es de decir de la calle al cerramiento y de 4.16 del cerramiento a la construcción.

No hay parqueadero privado, pero se puede encontrar parqueadero cercano que es de uso público y totalmente gratuito exactamente a 6 metros de la edificación.

Si posee espacio verde en la edificación, es decir dispone de césped y de árboles. No tiene diseño de jardín ni variedad de plantas y se puede destacar que está rodeado de espacio verde por el parque.

4.2.1 Análisis de la edificación

4.2.1.1 estructura y cubiertas

La edificación está construida por el sistema tradicional, soportado por columnas y vigas de cemento, las paredes son de ladrillo en estado crudo sin tratamiento y la cubierta es mixta es decir tiene áreas planas y áreas a dos aguas sin revestimiento, por lo que se propone dar acabados mediante los revestimientos y la pintura.



Figura 80. Parte de la mampostería, materiales y cubierta existente.

4.2.1.2 Accesos

La edificación cuenta con un acceso peatonal y uno vehicular en el cerramiento y adentro cuenta con dos ingresos al lugar los cuales el uno se mantiene sin uso y el otro en un uso total, previamente a esta entrada podemos encontrar dos gradas y dispone de acceso para personas con movilidad reducida, por lo cual se propone un ingreso más amplio y apto para todo público.



Figura 81. Ingresos externos e internos

4.2.1.3 Distribución

La distribución de las áreas que presenta en la actualidad la biblioteca la laguna se encuentra conectadas la una con la otra, pero carece de continuidad ya que no logran unificar los espacios, además la mayoría de las áreas se encuentran sin uso y desperdiciados. Cabe recalcar que al ser un espacio abierto sin muchas Paredes divisorias nos da una ventaja para la redistribución del espacio enfocado en el centro de esparcimiento juvenil.



Figura 82. Distribución de espacios

4.2.1.4 Iluminación

La iluminación que funciona actualmente en el lugar son lámparas puestas intuitivamente es decir sin un cálculo previo para colocar la cantidad exacta que se requiere según la actividad a realizar en el lugar, por lo mismo los espacios son oscuros y algunas entradas de luz natural están tapadas con los muebles por lo que se propone una iluminación funcional externa e internamente jugando con al artificial y la natural.



Figura 83. Iluminación

4.2.1.5 Ventilación

En el lugar no se puede encontrar sistemas de ventilación mecánica, funciona con pasiva mediante vanos lo cual para el lugar a rediseñar y la actividad que va a realizar el usuario se considera que es suficiente.



Figura 84. Ventilación mediante ventanas y puertas

4.2.1.6 Propuesta de color

En la infraestructura ya sea interna u externamente no se ve reflejado una propuesta de color lo cual va a ser cambiado en su totalidad ya que el centro de esparcimiento debe reflejar emociones lo cual se logrará atreves de la psicología del color interviniendo en diferentes espacios.



Figura 85. Ausencia de color

4.2.1.7 Pisos

El piso en un área es de madera de parque la cual se encuentra sin mantenimiento por lo que se le ve sucio y sin brillo, en otra área se puede encontrar con revestimiento de cerámica en tono rojizo en un formato de 50x50 el cual está obsoleto, el cambio de piso es utilizado como separadores de ambientes.



Figura 86. Cambio de pisos

4.2.1.8 Puertas

No hay muchas puertas más que la de los baños, la oficina y el ingreso las cuales son de madera en mal estado y la del ingreso es de madera a doble hoja y tiene una puerta de fierro la cual le cubre.



Figura 87. Puertas de madera

4.2.1.9 Sanitarios

Las baterías sanitarias son pocas, están empotradas al piso y algunas se encuentran dañadas y sucias, los lavabos son empotrados a la pared, son de color blanco y no posee un mesón ya que los lavabos están sujetos por un pedestal.



Figura 88. Baños descuidados

4.2.1.10 Vegetación

Posee espacio amplios exteriores donde este colocado césped natural y tienen pocos arboles a sus alrededores, no poseen mobiliario exterior adaptado para el usuario y el disfrute del aire puro.



Figura 89. Vegetación escasa y falta de diseño de jardín

4.3 Condicionantes y determinantes.

Tabla 4.

Condicionantes y determinantes

TEMAS	CONDICIONANTES	DETERMINANTES
Ubicación	No se podrá salir la construcción del cerramiento ya determinado	El sector donde queda ubicado es un lugar recreacional y está rodeado de colegios.
Vegetación	Una de las condicionantes es el parque cercano ya que se deberá respetar el paisaje y armonizar.	Es importante intervenir en las áreas verdes del exterior incrementando vegetación y diseño de jardín
Asoleamiento	De acuerdo con la ubicación se debe aprovechar el ingreso de luz natural.	
Hitos urbanos	Se encuentra cerca a instituciones educativas.	Se encuentra en un parque y se debe respetar las reglas del mismo
Puntos de salud		Cuenta con un hospital cercano
Estructura	No se puede alterar la estructura existente, ni techos.	Se implementará un techo de acrílico en áreas internas
Pisos		Se cambiará todo el piso del lugar para unificarlo
Puertas y ventanas	No se podrá cambiar el lugar de las ventanas	Se ampliará para tener más ingreso de luz
Cubierta y cielo raso	No se puede hacer cielos rasos muy bajos por motivo de la altura a definida.	Hacer cielos rasos funcionales diseñados acordes al concepto.
Acabados		Se puede jugar con diferentes tipos de acabados, texturas y colores ya que no tiene un procedimiento
Iluminación	Hay que tomar en cuenta las instalaciones ya existentes	Proponer lámparas acordes al concepto propuesto. Usando la luz general, luz indirecta, luz de trabajo y luz de detalle.
Instalaciones sanitarias	Mantener la acometida de la red ya planteadas.	Distribuir acorde
Vegetación	Mantener las plantas de la zona	Hacer un diseño integral y acorde al exterior

4.4 Concepto

4.4.1 Selección del concepto

Tomando en cuenta los inicios de los juegos de mesa, aprendizaje y razonamiento de la antigüedad, se trabajará con la influencia que dejaron los pensadores de la antigua Grecia y Roma, se propone como concepto principal el dado ya que es una de las primeras piezas de juego con la que se entretenían en su tiempo libre desde los ciudadanos de clase baja, los de la clase alta, trabajadores y hasta soldados. Por lo que se tomara en cuenta lo más representativo como la abstracción de la figura y colores.

4.4.2 Dados

Los dados es una pieza de 6 lados que generalmente se encuentran enumerados del 1 al 6 representados por puntos el tamaño es 8 y 25 mm, su forma es poliédrica o cubica, aunque se puede encontrar diferentes variaciones de la forma, es utilizada para entretenimiento mostrando resultados aleatorios cuando son lanzados sobre una superficie plana.



Figura 90. Dados.

Tomado de kinuma,2019

4.4.3 Análisis de fondo

En el análisis de fondo se resalta las características principales del concepto que en este caso es el dado por lo que las principales y más representativas son las siguientes:

- Tiene un enfoque lúdico.
- Maneja leyes de la Gestalt como:
 - El equilibrio
 - Figura y fondo.

4.4.4 Análisis de forma

Al descomponer la figura del concepto se puede encontrar diferentes formas como son:

- Tiene formas geométricas como:el cuadrado y el círculo.
- Es una geometría en 3d representada por el cubo
- Proporción entre las figuras
- Similitud
- Combinación por series de un mismo objeto o figura

4.4.5 Diagrama morfológico funcional

A. Los dados

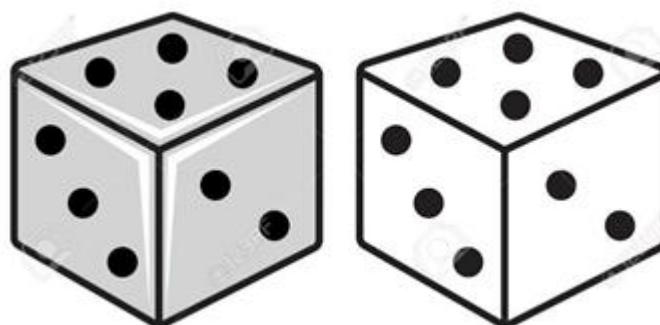


Figura 91. Dados tradicionales.

Tomado de kinuma,2019

B. Extracción de las formas

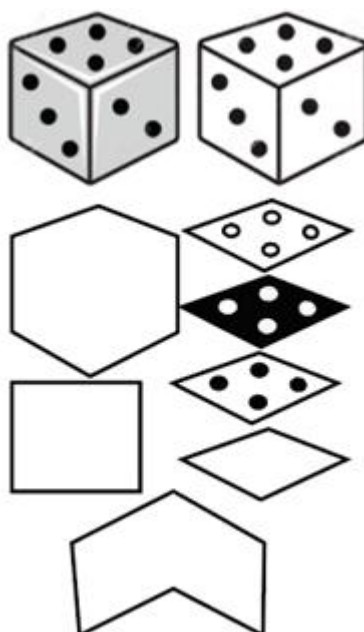


Figura 92. Formas

Adaptado de kinuma,2019

C. Organización y delimitación espacial.

La organización espacial se da por el desmonte de figuras que forman geometrías interpuestas y equilibradas.

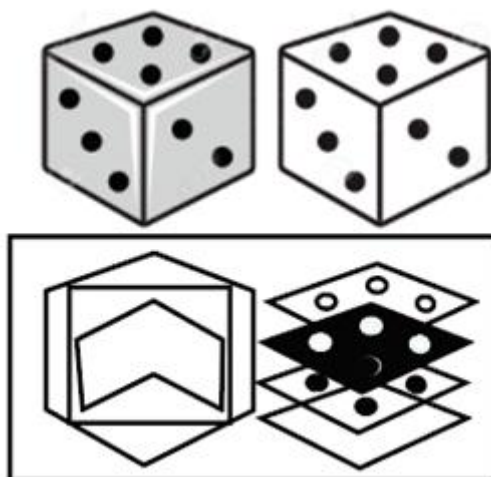


Figura 93. Organización

Adaptado de kinuma,2019

4.4.6 Criterio de uso de color

Tomando en cuenta que va a ser un lugar donde van a desestresarse, o a pasar momentos divertidos junto a la familia o amigos, se tomó la cromática de los dados tradicionales como son el blanco y el negro los cuales son colores neutros que les permitirá mantenerse concentrados a su vez se suma tres colores el gris, el amarillo que simboliza alegría y su opuesto el violeta para dar un equilibrio.



Figura 94. Cromática de color

4.4.6.1 Psicología del color

- a. **Amarillo:** alegría – felicidad – energía – diversión.
- b. **Violeta:** seriedad – elegancia – misterio.
- c. **Gris:** brillantes – lujo – frialdad
- d. **Blanco:** pureza – frescura – limpieza
- e. **Negro:** fortaleza – poder – seriedad

4.5 Programa arquitectónico

Tras lo investigado se ha podido encontrar datos importantes para el proyecto lo cual aporta y encamina para poder llegar al objetivo, además está el criterio que tiene el estudiante para zonificar de manera general los espacios a desarrollar en la edificación interna y externamente, por lo cual se considera 3 zonas importantes como son la pública, semipública, privada y de servicio.

Tabla 6.
Espacios.

Espacio	Pública	Semipública	Privada	De servicio
Accesos				
Sala de espera				
Recepción				
Áreas administrativas				
Sala de reuniones				
Oficina 1				
Oficina general				
Cafetería				
Sala de torneos				
Aula de talleres				
Área exterior de interacción				
Área exterior para juegos				
Servicios higiénicos públicos				
Servicios higiénicos				
Circulación horizontal				
Tienda				
Bodega general				
Guardianía				

4.5.1 Grilla

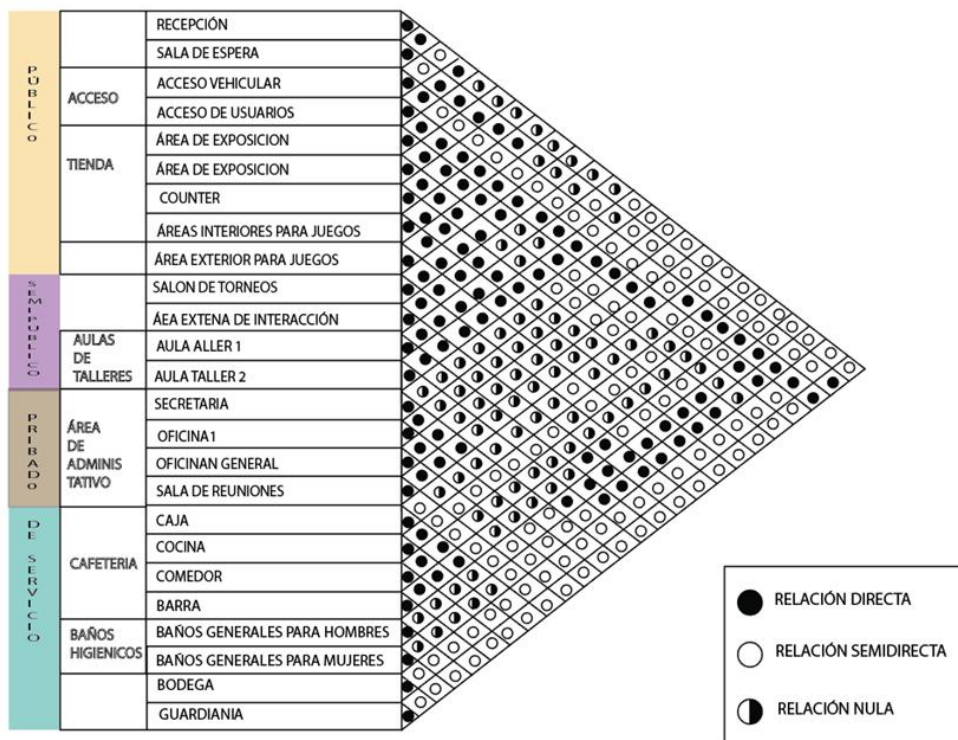


Figura 95. Grilla

4.5.2 Cuadro de relación

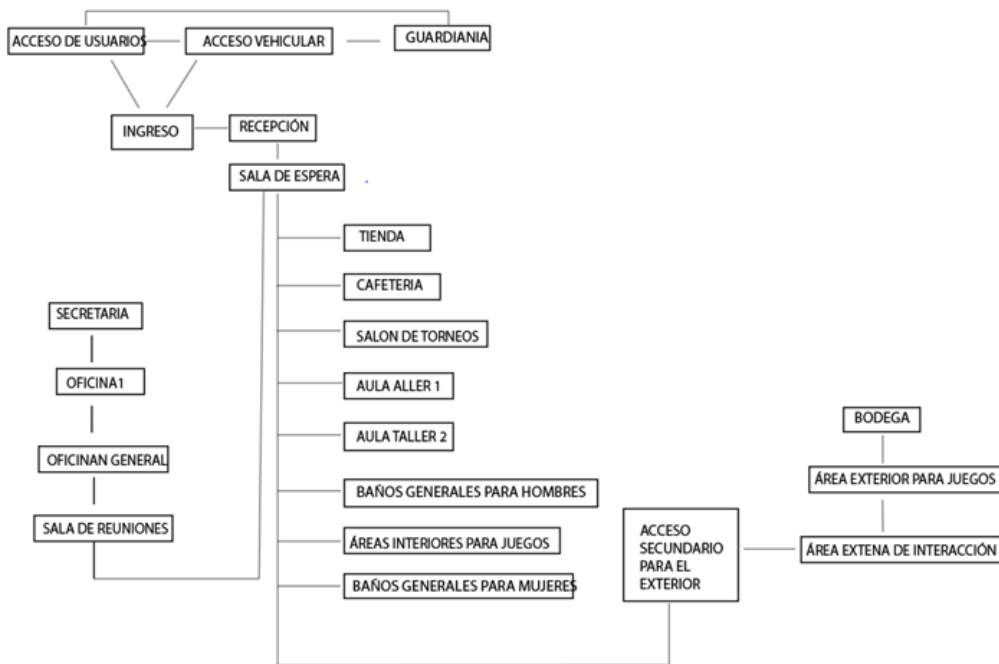


Figura 96. Cuadro de relación

4.5.3 Cuadro de flujos

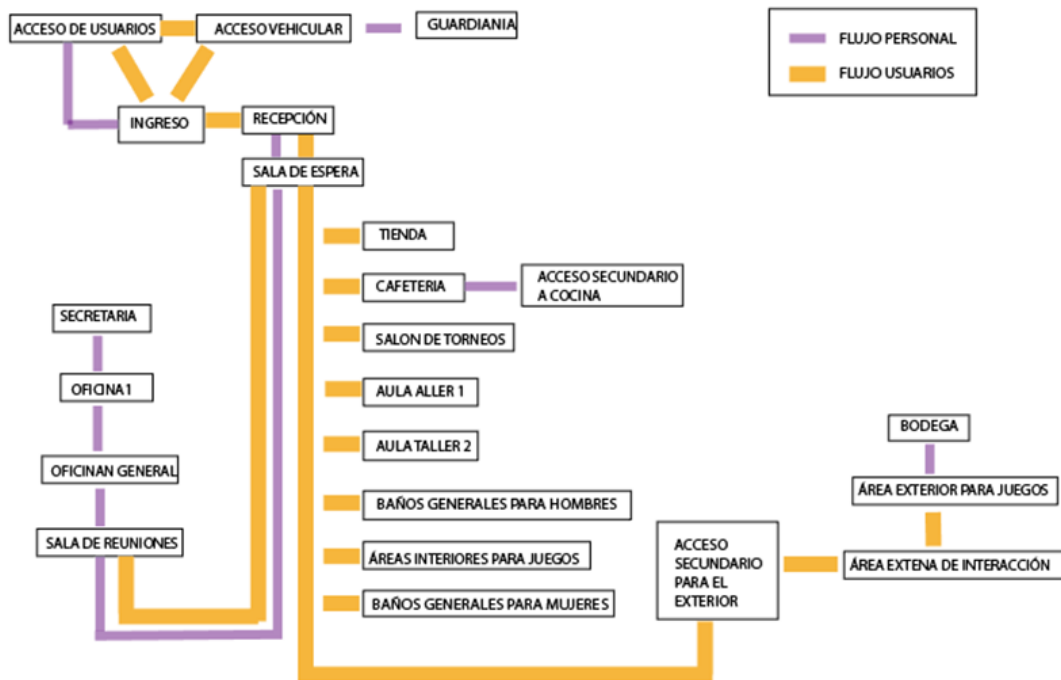


Figura 97. Cuadro de flujos

4.5.4 Cuadro de programación

Tabla 7. Área pública

TIPO DE AREA	ÁREA	ESPACIO	FUNCIÓN	NUMERO DE USUARIOS	ESQUEMA	INSTALACIONES	MOBILIARIO		AREA MTS
							FUO	MOVIL	
PÚBLICA	SALON DE TORNEOS	SALON DE TORNEOS MULTIPLES	Enfocado en la realización de torneos, competencias de las diferentes actividades a realizarse.	30		Voz y datos, eléctrica	Pantallas	Mesas, marcadores de tiempo, sillas	95m2
	ÁREA EXTERIOR DE INTERACCIÓN	PERGOLA	Área externa mediante pergola dedicada para la interacción y convivencia entre usuarios.	20		Voz y datos, eléctrica	pergola	mesas, sillas	46m2
	ÁREA EXTERIOR PARA JUEGOS	JUEGO DE RUBIK, AJEDREZ, GO SODOKU	Enfocado para realizar la actividad de cada uno de los juegos y compartir.	16		Voz y datos, eléctrica	Mesas	Sillas	40m2
	ÁREAS INTERIORES PARA JUEGOS	JUEGO DE RUBIK, AJEDREZ, GO SODOKU	Espacios internos para que puedan compartir mediante el juego.	30		Voz y datos, eléctrica	Mesas	Sillas	97m2
	TIENDA EXPENDEDORA DE PRODUCTOS	CAJA Y EXHIBICION	Expendio de productos relacionados a la tematica	2		Voz y datos, eléctrica	caja, muebles de exhibición	-	20.6m2

Tabla 8.
Área pública









TIPO DE AREA	AREA	ESPACIO	FUNCION	NUMERO DE USUARIOS	ESQUEMA	INSTALACIONES	MOBILIARIO		AREA
							FIJO	MOVIL	
P U B L I C A		RECEPCIÓN	Recibir al usuario, brindar informa	2		Voz y datos, eléctrica	Counter	sillas	25m2
		SALA DE ESPERA	Brindar un lugar de descanso y confort para los usuarios mientras	4		Voz y datos, eléctrica	Sillas de esper	Mesa de apoyo	18m2
	ACCESOS	ACCESO VEHICULAR	ingreso de vehiculos exclusivo	2		-	Puerta de ingreso amplia y guardiana	-	122m2
		ACCESO DE USUARIOS	Ingreso adecuado para todos los	2		-	Puerta de ingreso	-	39m2
	CAFETERIA	CAJA	Cobro de productos	2		Voz y datos, eléctrica	caja	silla	10m2
		COCINA	Preparacion de alimentos	4		Voz y datos, eléctrica, ventilación	muebles de cocina altos y bajos	-	20m2
		COMEDOR	degustacion de productos	36		Voz y datos, eléctrica	mesas	silla	67.2 m2
		BARRA	degustacion de productos y bebidas.	4		Voz y datos, eléctrica	barra de consumo	silla	10m2

Tabla 9.
Área privada





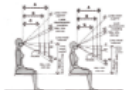
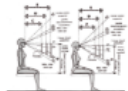
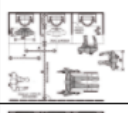

TIPO DE AREA	AREA	ESPACIO	FUNCION	NUMERO DE USUARIOS	ESQUEMA	INSTALACIONES	MOBILIARIO		AREA
							FIJO	MOVIL	
P R I V A D A	AREA ADMINISTRATIVA	SECRETARIA	Enfocado para la secretaria	1		Voz y datos, eléctrica	Escritorio	sillas	10m2
		OFICINA1	Persona que realiza las inscripciones y realizacion de torneos	1		Voz y datos, eléctrica	Escritorio	sillas	12m2
		OFICINA GENERAL	Oficina dirigida para el director del	1		Voz y datos, eléctrica	Escritorio	sillas	12m2
		SALA DE REUNIONES	Dirigido para realizar reuniones.	6		Voz y datos, eléctrica	mesa para 6 personas	sillas	23m2

Tabla 10.
Área semipública y de servicio

TIPO DE AREA	AREA	ESPACIO	FUNCION	NUMERO DE USUARIOS	ESQUEMA	INSTALACIONES	MOBILIARIO		AREA
							FIJO	MOVIL	
SEMIPUBLICA	AULAS DE TALLERES	AULA TALLER 1	Dedicada para la enseñanza de los juegos para principiantes	10		Voz y datos, eléctrica	pizarron	mesas, sillas	20m2
		AULA TALLER 2	Dedicada para la enseñanza de los juegos para avanzados.	10		Voz y datos, eléctrica	Pizarron	mesas, silas	22 m2

TIPO DE AREA	AREA	ESPACIO	FUNCION	NUMERO DE USUARIOS	ESQUEMA	INSTALACIONES	MOBILIARIO		AREA
							FIJO	MOVIL	
DE SERVICIO	SERVICIOS HIGIENICOS	BAÑOS HOMBRES	Necesidades biologicas e higienicas.			eléctrica, agua potable, inst sanitarias	Inodoro, lavabo,	-	16m2
		BAÑOS HOMBRES	Necesidades biologicas e higienicas.			eléctrica, agua potable, inst sanitarias	Inodoro, lavabo,	-	16m2

4.5.5 PLAN MASA GENERAL

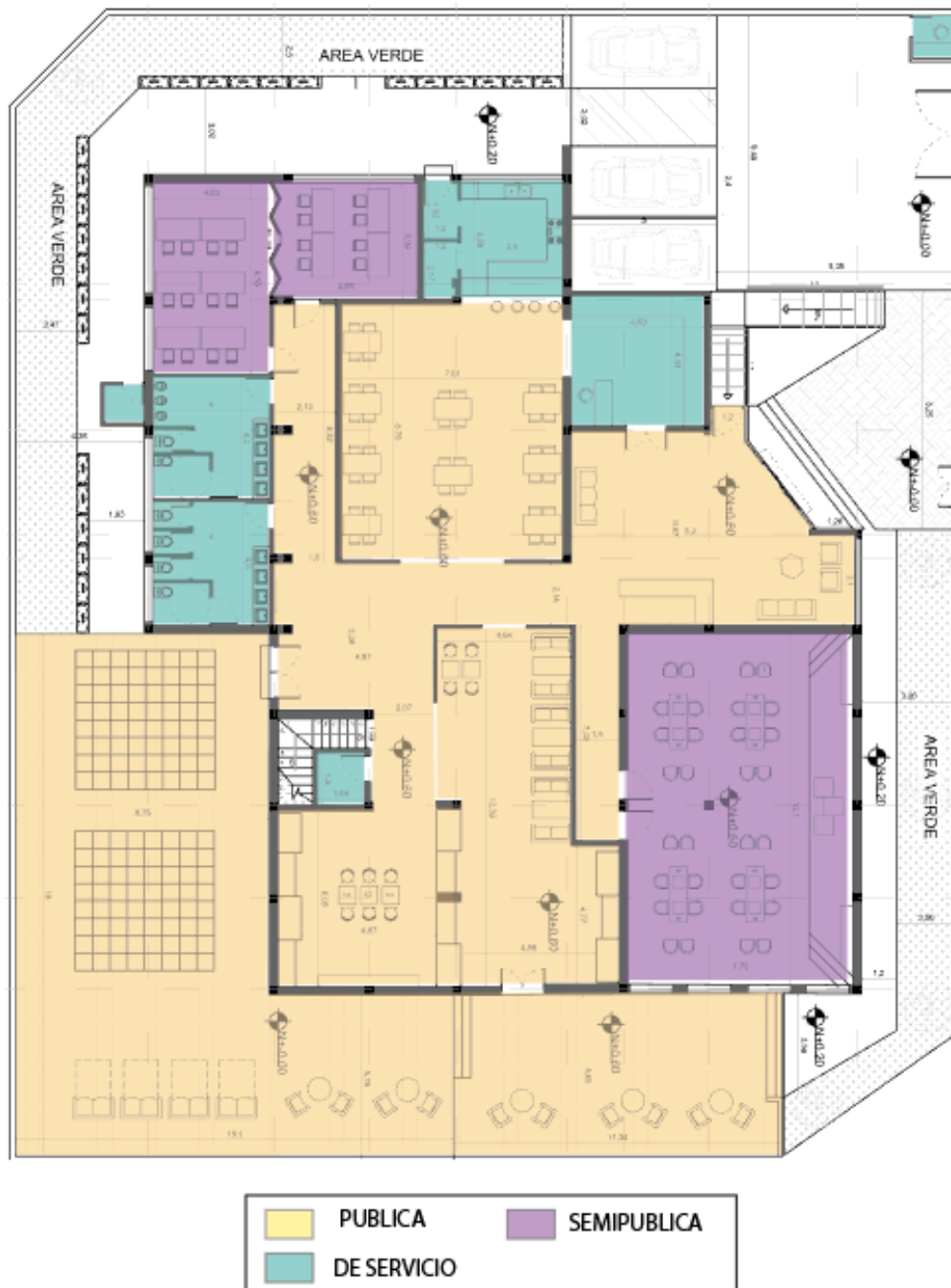


Figura 98. Plan masa general PB



Figura 99. Plan masa general PA

4.5.6 PLAN MASA ESPECIFICA



Figura 100. Plan masa específica PB

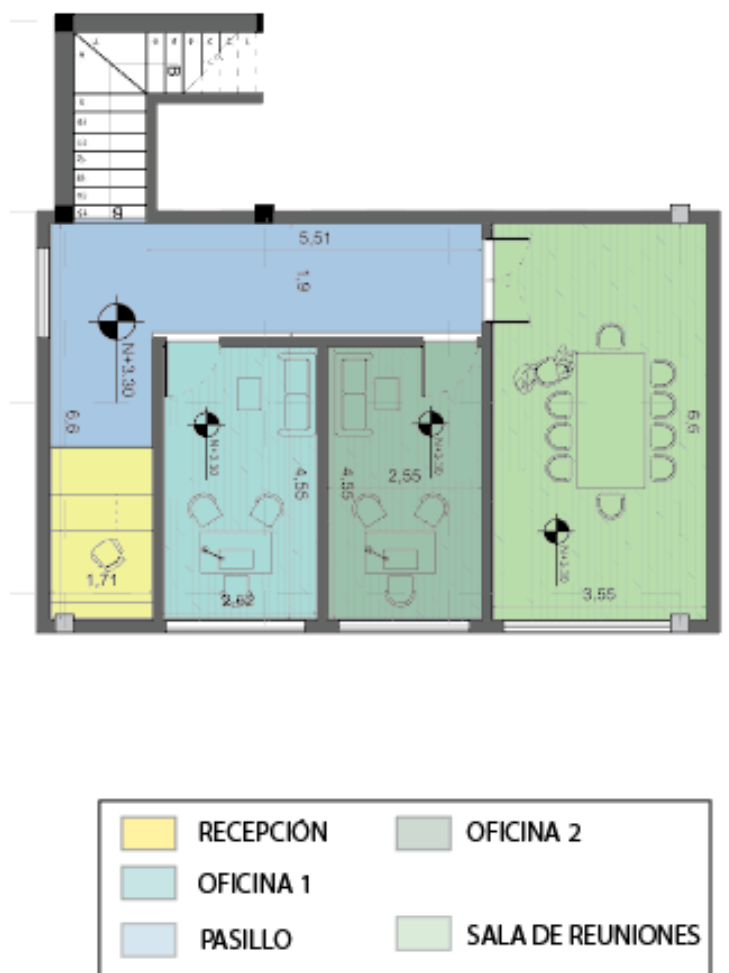


Figura 101. Plan masa específica PA

REFERENCIAS

- Acosta, S. (2011). Centros recreativos recuperado el 9 de febrero del 2018 de <https://www.tiki-toki.com/timeline/entry/777864/Antecedentes-Centros-Recreativos/>
- Borja, G. (2009). Historia y evolución del juego recuperado el 20 de julio del 2018 de http://vinculando.org/articulos/historia_y_evolucion_del_juego.html
- Cando, E. (2018). Historia de los juegos de mesa recuperado el 23 de febrero del 2018 de <https://www.mecatolrex.com/historia-de-los-juegos-de-mesa/>
- Camacho, A. (2016). La sana diversión recuperado el 4 de julio de 2018 de http://encuentra.com/valores_explicados/la_sana_diversion__13573/
- Cortez, A. (2016). Historia de los juegos de mesa recuperado el 9 de febrero de 2018 de <https://magnet.xataka.com/en-diez-minutos/la-larga-historia-de-los-juegos-de-mesa>
- De la Torre, E. (2016). Uso del tiempo libre recuperado el 8 de diciembre 2019 de <https://iefangel.org/proyectos/el-uso-del-tiempo-libre-como-espacio-para-el-sano-esparcimiento/>
- Española, A (2017). Que es la ergonomía recuperado el 3 de marzo de 2019 de <http://www.ergonomos.es/ergonomia.php>
- Mejía, D. (2016). Juego de mesa como recurso de educación recuperado el 29 de diciembre de 2018 de <https://sangolquisite.wordpress.com/2016/12/29/sangolqui-y-su-historia/>
- Moccia, F. (2018). Frases de libros recuperado el 12 de marzo del 2018 de <https://www.elrincondelibros.com/frases-de-libros-celebres-amor-juveniles/>
- Municipal, R. (2010). Datos geográficos de Rumiñahui recuperado el 15 de octubre del 2018 de http://www.ruminahui.gob.ec/index.php?option=com_content&view=article&id=34&Itemid=158&lang=es

- Rangel, M. (2018). Jugos de mesa recuperado el 12 de noviembre del 2018
<https://conceptodefinicion.de/juegos-de-mesa/>
- Sepúlveda, A. (2013). Historia y origen de la recreación recuperado el 20 de enero del 2019 de <https://es.scribd.com/doc/126666881/Historia-y-Origen-De-La-Recreacion>
- Sánchez, N. (2014). Juegos mentales recuperado el 11 de mayo de 2018 de <http://j-mentales.blogspot.com/2014/05/definicion.html>
- Sandoval, M. (2016). Los jóvenes y los juegos recuperados el 6 de julio de 2018 de <http://apuntateuna.es/juegos-de-mesa-jovenes/>
- Suarez, J. (2005). Origen del sudoku recuperado el 18 de enero del 2019 de <http://www.sudokumania.com.ar/noticias/origen-del-sudoku>
- Segovia, Y.(2015). Reglas técnicas de arquitectura y organismo (recuperado el 5 de febrero de <https://static1.squarespace.com/static/54e605d1e4b0e776a3244650/t/54f0b11be4b0f45ea050176f/1425060123693/Anexo2+Reglas+tecnicas+arquitectura+y+urbanismo+--+manualdeObraPTOcom.pdf>
- Tinsa (2014) Historia del Cubo de Rubik recuperado el 7 de mayo de 2019 de <https://www.tinsa.es/blog/historia/historia-del-cubo-de-rubik-el-juguete-mas-vendido-del-mundo/>

