



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

**La Neuroarquitectura y los espacios de aprendizaje de la I.E.I
N° 112 en San Juan de Lurigancho**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Sagastegui Morales, Pierre Angelo Salvatore (orcid.org/0000-0002-0654-6587)
Torres Ore, Jonathan (orcid.org/0000-0002-4027-3666)

ASESORES:

Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás (orcid.org/0000-0003-4411-8695) Mgt
Arq. Bolaños Surichaqui, Rubén Darío (orcid.org/000-0003-0310-1248)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Antes que todo gracias a Dios, a mis padres (PEDRO Y SOFIA), hermana y amigos, por darme ánimos en cada momento (proceso de la tesis), para poder dar un paso adelante y seguir con mi vida profesional, gracias por el apoyo y la paciencia que me han tenido.

PIERRE SAGASTEGUI MORALES

Antes que todo gracias a Dios y a la fuerza que sembró en mí, a mis padres (Zenaida y Salvador), hermanos y amigos, por darme ánimos en cada momento (proceso de la tesis), para poder concluir este sueño hecho realidad y a mi hija KHALESSI, por ser mi mayor motivo y amor, a pesar que no te tengo cerca, te dedicó este y todos mis logros, gracias por el gran cambio producido en mi vida.

JONATHAN TORRES ORÉ

Agradecimiento

A los docentes de la Carrera de Arquitectura, a mis asesores el Msc Arq. Pedro Chavez Prado, Ruben Dario Bolaño Surichaqui y a la Dra. Glenda Rodríguez Urday, quienes me guiaron en el proceso de desarrollo de la tesis.

PIERRE SAGASTEGUI MORALES

A los docentes de la Carrera de Arquitectura, por encaminarme en mi formación profesional, a mis asesores el Msc Arq. Pedro Chavez Prado y a la Dra. Glenda Rodríguez Urday, quienes me guiaron a través del desarrollo del presente trabajo y a todas las personas que estuvieron involucrados en mi aprendizaje.

JONATHAN TORRES ORÉ

Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	vi
Resumen	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	8
III. METODOLOGÍA.....	35
3.1 Tipo y diseño de investigación	35
3.2 Variables y operacionalización	35
3.3 Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis	36
3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	37
3.5 Procedimientos	39
3.6 Método de análisis de datos	39
3.7 Aspectos éticos	39
IV. RESULTADOS	40
V. DISCUSIÓN	49
VI. CONCLUSIONES	57
VII. RECOMENDACIONES.....	59
REFERENCIAS.....	60
ANEXOS	64

Índice de tablas

Tabla 1 Validez.....	37
Tabla 2: Coeficiente de confiabilidad: Alfa de Cronbach.....	38
Tabla 3: Alfa de Cronbach de las variables: Neuroarquitectura y Espacios de aprendizaje.....	38
Tabla 4: Descripción de resultados para la variable Neuroarquitectura	40
Tabla 5: Descripción de resultados para la variable dependiente Espacios de aprendizaje.....	41
Tabla 6: Descripción de resultados para la dimensión Recursos visuales perceptivos	42
Tabla 7: Descripción de resultados para la dimensión Recursos táctiles perceptivos	43
Tabla 8: Descripción de resultados para la dimensión Recursos auditivos perceptivos	44
Tabla 9: Prueba de hipótesis general	45
Tabla 10: Prueba de hipótesis específica.....	46
Tabla 11: Prueba de hipótesis específica.....	47
Tabla 12: Prueba de hipótesis específica.....	48

Índice de gráficos y figuras

Figura 1: Patio de jardín.....	20
Figura 2: Interior de un hotel.....	21
Figura 3: Formas de materiales.	22
Figura 4: Edificio con varias texturas.....	23
Figura 5: Casa de campo.....	24
Figura 6: Hombre oyendo.....	25
Figura 7: Aula de música.....	26
Figura 8: Espacio interior.	27
Figura 9: Espacio de aprendizaje.....	31
Figura 10: Ambiente de creatividad.....	32
Figura 11: Ambiente natural.....	33
Figura 12: Ambiente lúdico.	34
Figura 13: Gráfico de barras de la variable Neuroarquitectura.....	40
Figura 14: Gráfico de barras de la variable Espacios de aprendizaje.	41
Figura 15: Gráfico de barras de la dimensión Recursos visuales perceptivos.	42
Figura 16: Gráfico de barras de la dimensión Recursos táctiles perceptivos.	43
Figura 17: Gráfico de barras de la dimensión Recursos auditivos perceptivos.....	44

Resumen

La siguiente investigación recopila, a través de una revisión bibliográfica, los conceptos del espacio de aprendizaje y la neuroarquitectura, busca como objetivo determinar la relación existente de la neuroarquitectura y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N°. 112. El tipo de investigación es no experimental básica y su enfoque cuantitativo, la neuroarquitectura por su lado abarca todos las áreas, mientras que el espacio de aprendizaje es un medio físico y teórico estructurado, diseñado particularmente para adaptarse a las necesidades de aprendizaje y a las cualidades diferentes de los párvulos, pero este trabajo se va dirigir al estudio de espacios educativos, con el fin de analizar si el espacio arquitectónico es adecuado para el desarrollo del aprendizaje, se puede concluir que el correcto uso de los espacios ya sea por medio de la iluminación, diferentes alturas, las formas, teoría de colores, los ambientes creativos, ambientes lúdicos, espacios abiertos y áreas verdes, impresionan de manera natural a los usuarios y es responsabilidad del arquitecto de brindar estos espacios.

Palabras clave: Neuroarquitectura, espacio de aprendizaje, ambientes de aprendizaje.

Abstract

The following research compiles, through a bibliographical review, the concepts of the learning space and the neuroarchitecture, its objective is to determine the existing relationship between the neuroarchitecture and the learning spaces of the I.E.I. N° 112. The type of research is basic non-experimental and its quantitative approach, neuroarchitecture, for its part, covers all areas, while the learning space is a structured physical and theoretical environment, designed particularly to adapt to the learning needs and the different qualities of infants, but this work will be directed to the study of educational spaces, in order to analyze if the architectural space is adequate for the development of learning, it can be concluded that the correct use of spaces either through lighting, different heights, shapes, color theory, creative environments, playful environments, open spaces and green areas, naturally impress users and it is the architect's responsibility to provide these spaces.

Keywords: Neuroarchitecture, learning space, learning environments.

I. INTRODUCCIÓN

La Neuroarquitectura es una palabra que expresa la materia que analiza el espacio arquitectónico observado desde el criterio de la Neurología. La palabra Neurología, de acuerdo a la RAE, nos expresa, como el conocimiento que se encarga del sistema nervioso o individualmente de sus diferentes aspectos y labores especializadas. En este entorno distintas investigaciones efectuadas en el área de la neurología han producido nuevos conocimientos relacionados con la arquitectura sobre la influencia de las distintas cualidades de los espacios en las experiencias de aprendizaje, dando paso a lo que se ha denominado como Neuroarquitectura la cual puede ser definido como el ambiente construido diseñado con los principios de la neurociencia, que establecen espacios que desarrolla la memoria, perfeccionan las capacidades cognitivas, estimulan el cerebro.

La arquitectura y la neurociencia eran dos materias distintas, hasta que se descubrió que el cerebro está siendo reestructurado constantemente por el espacio en el que vivimos Gage (2003). Hay algunos colegios diseñados con un conocimiento de cómo los cerebros y la inteligencia de los párvulos responden a las características del lugar y la ubicación, lo que puede conducir a un mejor aprendizaje. Esta investigación aporta al conocimiento arquitectónico al mejorar nuestro conocimiento de la luz del día y el sonido y cómo las imágenes alteran profundamente el desarrollo cognitivo de los párvulos. Por consiguiente, la Neuroarquitectura es el análisis del espacio arquitectónico a partir del estudio del sistema nervioso del hombre, en otras palabras, de qué manera, alteraría un ambiente definido en el pensamiento del individuo que usa o reside en el ambiente y por tal razón, se logran comportarse los individuos apropiados a estos espacios.

La neuroarquitectura se encarga de estudiar y analizar el interés que tienen los espacios a la expresividad y al crecimiento de los individuos. Que, junto con otras enseñanzas como la neuroeducación y la neurolingüística, nace de la neurociencia, que, en los recientes años, gracias a los avances científicos, se ha podido probar cómo evoluciona y reacciona el cerebro humano ante determinados estímulos. Su servicio esencial es inventar espacios para el confort, la productividad, el bienestar y restablecer la habitualidad, con la finalidad de disminuir la angustia y la tensión del individuo.

Una materia que se basa en la ciencia, creando de esta forma ambientes y edificaciones apoyadas en el correcto manejo del peso del cual se apropian. Luego, conforme en distintas otras áreas, la neurología pasa a transformarse de esta manera en socio de la arquitectura. “La neuroarquitectura se adapta de la neurología y la arquitectura. La materia nos otorga examinar la situación cognitivo-emocional de las personas del espacio arquitectural y, por consiguiente, el resultado que obtienen las diferentes variables de diseño, de forma más objetiva e íntegro”.

Con respecto a la educación el Banco Mundial ha considerado que el cierre de los colegios indicará una pérdida de US\$10 billones en ingresos a nivel global efecto de la caída en el nivel educativo y al peligro de que los niños queden fuera del sistema. En el caso peruano, la deserción escolar era uno de los principales problemas que ya veníamos enfrentando a la par con la baja calidad del aprendizaje. Consideremos que, en el 2019, solo 17,7% de los alumnos de 2° de secundaria lograban solucionar problemas matemáticos y el 14,5% comprendían lo que leía. Esto significa que de cada 100 alumnos solo 14 comprendían lo que leen. Solo en el 2020, 300 mil estudiantes dejaron de ir al colegio.

Perú mantiene una finalidad de internacionalizar la enseñanza inicial entre los párvulos escolarizados entre tres y cinco años. (En el 2014: 81.3%, prácticamente unos 9% pero a partir del 2011). La problemática es que la instrucción de los docentes especializados para el nivel educativo inicial, no avanzó a la paralela de la población estudiantil (27 mil docentes para considerar la petición existente). De acuerdo a la Socióloga en Educación Gisele Cuglievan, oficial de Educación de Unicef en territorio peruano, especificó que, para alcanzar la finalidad de internacionalizar la enseñanza en el nivel inicial, se requieren, aunque sea 23 mil profesores en idioma castellana, 3 mil 500 en idiomas vernaculares andinos y 800 para pueblos amazónicos.

En coherencia a la enseñanza de los párvulos en situaciones vulnerables en tiempos de la pandemia COVID - 19, el desafío a estado exageradamente complejo. Aun cuando las autoridades correspondientes pusieron en procedimiento la iniciativa Aprendo en Casa, de acuerdo, al INEI únicamente el 39% de las familias en todo el Perú tienen el servicio de Internet y en las zonas

rurales únicamente el 5%. Lo cual, se interpreta que muchos párvulos que no cuentan con acceso a la enseñanza y, por consiguiente, cada ocasión mantiene pocas oportunidades para un buen aprendizaje. Finalmente, para las localidades más diminutas, adonde se encuentran los programas no escolarizados (Pronoeis) se necesitaban por lo menos 1,500 promotoras pedagógicas más. En repetidas ocasiones los profesores del nivel primario esperan que los alumnos hallan aprendido a leer y escribir en el nivel inicial. De acuerdo con la norma educativa vigente, para crear una institución educativa de nivel inicial exigen como mínimo 15 párvulos.

Con respecto a la problemática de educación residimos hoy en día, con un plan pedagógico parecido a las organizaciones educativas inestable, indeciso, imperfección, cómo en la costa, también en la sierra, también en la selva y el registro persiste enseñando la descomunal rotura de la enseñanza de nuestra nación en relación a otras extensiones adonde su enseñanza es el cimiento fundamental de su sociedad con tremendas ganancias. Este cambio es el resultado de un enlace de consecuencia en todas las áreas, de la gobernación de turno y sus equivocaciones en su gerencia, de la institución y de otros factores.

Apenas en el nivel inicial en el Perú que atiende cuna y jardín, cruza por un enorme déficit en suministro a nivel territorial y por este motivo surgió una gran cantidad de escuelas de nivel inicial respaldados en vacíos legales, explicando una inseguridad en su distribución y con docentes en la pedagogía con carente formación y entrega a la enseñanza de niños. Las características de aquellas instituciones educativas privadas donde se enseña a los párvulos son construcciones de otros usos (casas, hoteles, sala de recepciones, etc.) o ambientes que no llevaron un adecuado diseño para ofrecer una buena enseñanza educativa, no disponen ambientes lúdicos, ni cuentan con ambientes naturales que enlazan con los otros espacios de aprendizaje.

Por lo tanto, la enseñanza es un desarrollo multifacético en el que participan varios factores. Entre ellos, juega un papel fundamental el interés por el diseño de espacios y lugares de aprendizaje, que se muestran con vigor en la segunda década del siglo XXI. Se puede determinar cómo entorno educativo no solo a los

espacios de educación formal, sino algún medio físico en el cual se brindan interacciones de carácter social o que motiven la enseñanza aun cuando sea implícita en el espacio (Duarte, 2008.)

La educación integra la base de la sociedad y la escuela es el espacio para su modificación, es el lugar donde emerge la comunicación y el desarrollo de aprendizaje establecido en el lugar donde los párvulos pasan la mayor parte del tiempo y donde se constituyen para salir a la sociedad. Es una influencia directa y decisiva por lo cual debe ser un entorno que enriquezca y potencie el crecimiento del estudiante; ocasionando el interés en desarrollar esta investigación.

Tendríamos que estudiar cómo los espacios alteran al comportamiento humano nos compromete a reflexionar cómo se está fomentando el diseño arquitectónico en la actualidad. En este sentido el arquitecto Finlandés Pallasmaa (2010), dirige su crítica el excesivo protagonismo de la imagen, asegurando que el arquitecto se vuelve la estrella y el edificio el ícono. Desde esta perspectiva se entiende que la arquitectura se transforma en un elemento visual del profesional y el elemento visto del usuario; esta forma de hacer arquitectura se contradice al objetivo para la que está creada, que es la de habitar el mundo mediante los lugares que esta crea, comunicando y acercando al ser humano.

Algunas de las consecuencias adyacentes de los encierros incitados por la pandemia han sido expresivos. Por ejemplo, el aislamiento social nos aconteció a reflexionar en relación al interés que el entorno habitable ejerce encima del ánimo. “Existen investigaciones sobre el impacto de la planificación urbana a esta altura. Las presencias más visibles es el sonido y la deficiencia de áreas verdes, que logran producir tensión, influyendo también a la creencia de vida”, manifiesta Juan Higuera Trujillo, arquitecto e investigador de neuroarquitectura del Instituto de Investigación e Innovación en Bioingeniería de la Universidad Politécnica de Valencia.

El objetivo del trabajo es producir una búsqueda rigurosa y en profundidad de las colaboraciones de distintos autores y estudios que confirman el interés de los ambientes en la vida de los usuarios, y en concreto de los párvulos; por eso esta investigación nos habla de la influencia en el bienestar personal, y después se realiza un análisis más profundo de los factores y elementos claves a la hora de

establecer y organizar los espacios de aprendizaje dentro del enfoque de la Neuroarquitectura.

A continuación se plantea la formulación del **problema general**, según Katayama (2014), son preguntas que aparecen después de analizar el problema de la investigación y debe ser contestado dentro del campo de estudio por el investigador tenemos, se hace la siguiente interrogante ¿Cuál es la relación que existe entre la neuroarquitectura y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en san Juan de Lurigancho?, siguiendo con problemas específicos: a) ¿Cuál es la relación que existe entre los Recursos visuales perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en San Juan de Lurigancho?, b) ¿Cuál es la relación que existe entre los Recursos táctiles perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en San Juan de Lurigancho?, c) ¿Cuál es la relación que existe entre los recursos auditivos perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en San Juan de Lurigancho?.

Esta investigación se justifica de la siguiente manera por (**conveniencia**) este estudio puede ser muy valioso ante futuras investigaciones referentes a la neuroarquitectura y espacios de aprendizaje, de la misma forma llegaría a ser de mucha utilidad en el distrito de San Juan de Lurigancho para que más adelante llegue a proponer en otras instituciones educativas, como **relevancia social** el primordial motivo para llevar a cabo esta investigación es la importancia que tiene para los párvulos de la I.E.I. N.º 112, de esta manera, ayudará en la sociedad ofreciendo una óptima calidad de vida en la instrucción de los párvulos de 3 a 5 años, con el objetivo de adquirir espacios de aprendizaje adecuados aplicados en la neuroarquitectura.

En cuanto al **valor teórico** esta investigación enfatiza el valor de los espacios de aprendizaje educativos de cómo se aplica en la neuroarquitectura. Este trabajo de investigación busca el propósito de conceder un dato que sirva de guía para el estudio de los espacios de aprendizaje educativos, en cuanto a la **implicancia práctica** esta investigación ayudará en poder conocer, estudiar y proponer una neuroarquitectura aplicada en los espacios de aprendizaje, con el fin de contribuir para la mejora en los espacios de aprendizaje, siendo este una investigación que aportará en la educación de los párvulos, con la **utilidad**

metodológica para un resultado adecuado de la problemática se aplica el procedimiento científico, empleando el tipo de método fenomenológico puesto que las variables de análisis no estarán sujeto a ningún tipo de muestra, de esta forma se obtendrá una información más precisa, y poder dar una solución adecuada y confiable, el cual podrá ser utilizado para futuros trabajos de investigación.

En cuanto a los objetivos mencionaremos el **objetivo general**. Determinar la relación existente de la neuroarquitectura con los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en San Juan de Lurigancho, así mismo los **objetivos específicos** (i) Identificar la relación existente de los Recursos visuales perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho, (ii) Describir la relación existente de los Recursos táctiles perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho, (iii) Conocer la relación existente de los Recursos auditivos perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho, en relación con la hipótesis, siguiendo con Katayama (2014), alude que es un atributo provisional ya que en medida que marche la investigación puede cambiar u prescindir. A continuación, presentamos la **Hipótesis general**: Existe relación entre la neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho, asimismo las hipótesis específicas (1) Existe relación entre los Recursos visuales perceptivos y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho, (2) Existe relación entre los Recursos táctiles perceptivos y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho y (3) Existe relación entre los Recursos auditivos perceptivos y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho. Al respecto, Espinosa (2018) expresa que es una idea probable, es una interpretación tentativa de la problemática apoyado en la investigación y la observación, que al finalizar el trabajo de investigación serán experimentadas.

Como nos menciona el autor, que la hipótesis son posibles soluciones a una problemática, que se manifiestan en sustentos a los datos y conocimientos que son sujetos a pruebas, argumentando sin son correctas o incorrectas. Con respecto, a la hipótesis de la presente investigación es: La neuroarquitectura aplicada en los espacios de aprendizaje en la I.E.I. N.º 112 contribuiría en la educación, además,

contará con aulas idóneas para poder repotenciar con la calidad educacional de la institución educativa, permitiendo desarrollar un buen aprendizaje en los párvulos.

II. MARCO TEÓRICO

Dado que el contenido es parte del marco teórico de la investigación, se mencionan los siguientes antecedentes de acuerdo a las variables investigadas; a nivel internacional y nacional.

A continuación se menciona a Ahmed (2021), "Explorando la contribución de la Neuroarquitectura en el diseño de entornos de aprendizaje", que tuvo como objetivo primordial explorar la interrelación entre el campo de la neurociencia y la arquitectura, e indagar la contribución constructiva de la neurociencia en el diseño de instalaciones educativas, orientadas para explicar la correlación entre los datos neurocientíficos y la arquitectura con existentes interpretaciones, la investigación se ha efectuado mediante la investigación cualitativa, cuyo instrumento fue mediante la colección de datos, basado en artículos, trabajos de estudios a través de la técnica bibliográfica, seguida de su diseño descriptivo, temático y método de análisis narrativo, el tipo de investigación fue el experimental, concluyeron que el entorno formado contribuye ampliamente al desarrollo del cerebro de los párvulos y la calidad de su desarrollo de aprendizaje, un análisis más específicos también hace saber la inevitable importancia de la colaboración de los párvulos en los procesos de diseño de sus espacios.

Este artículo nos muestra, cómo los factores ambientales influyen mucho en los párvulos lo cual se puede apreciar más eficientes y evidentes a partir del tercer año, como también, el diseño arquitectónico de su ambiente de aprendizaje puede contribuir en su desarrollo infantil saludable. Desde una perspectiva pedagógica, como el ambiente físico se convierte en un tercer maestro, en el desarrollo del cerebro y la cual le va generar una calidad en su proceso de aprendizaje de los párvulos.

Por otro lado, Fuentes (2021), "Neuroarquitectura aplicada a Espacios educativos", formuló su objetivo queriendo demostrar cómo el diseño arquitectónico logra jugar un papel principal en los espacios educativos, promoviendo el aprendizaje y bienestar de los y las alumnas. Sobre todo, se resalta la gran importancia de llevar a cabo las características biofílicas (conexión con la naturaleza) en los ambientes educativos. Asimismo, se presentan las medidas

empleadas en este tipo de investigaciones y las ventajas del manejo de la realidad virtual en neuroarquitectura su enfoque es cualitativo, su diseño es experimental, su población es 100 alumnos de grado, posgrado, su muestra rodeando generalmente es de 30 a 40 alumnos, cuya técnica que usaron fue la observación, de esta manera el instrumento fue guía de observación, por lo cual, llegando a la conclusión de que la neuroarquitectura genera las herramientas imprescindibles para estimar la influencia que comprenden los espacios arquitectónicos encima de la actividad cerebral que subyace a la cognición, el estado emocional y el comportamiento. De manera subsiguiente, se podría proporcionar la transformación de los espacios educativos, haciendo partícipe del aprendizaje a la estructura arquitectónica de forma directa e indirecta. Porque, a pesar de la constante evolución del sistema educativo, no se le ha prestado tanto interés a la influencia del ambiente sobre el aprendizaje y bienestar de los estudiantes.

Lo que menciona el autor, es que los espacios educativos suponen un gran desafío para esta disciplina, puesto que en ellos no solo influye el grado de bienestar, sino que es esencial que se proporcione un espacio donde se potencie el aprendizaje, la concentración, la interacción social. Para obtener estas características no solo basta tener la altura del techo, los contornos, la cantidad de luz, el ruido, el color, la flexibilidad de los espacios y, sobre todo, tener una conexión con la naturaleza, ya que de esa manera vamos a obtener una implementación adecuada, los cuales, han demostrado tener un efecto positivo a la hora de aprender.

También plantea Barbosa (2019), “neuroarquitectura aplicada al diseño de una institución educativa”, cuyo objetivo principal fue plantear un equipamiento pedagógico con el manejo de la neuro-arquitectura la cual provoque estímulos de aprendizaje y percepciones reales por medio de la iluminación, el color, el volumen y el paisaje de igual manera que la procreación de instituciones modifiquen en una construcción para pretender estudiar, su tipo de enfoque fue cualitativo, por el cual su diseño fue el no experimental, teniendo como población la localidad N° 11 suba, Upz18 Britalia - Bogota, la cual tiene como su muestra el centro educativo Britalia, se utilizó una metodología de técnica de recolección de datos, de esa manera se pudo conseguir los datos a través del instrumento de cuestionario de investigación.

Concluyeron que el manejo de la neuroarquitectura presenta las especificaciones hacia el diseño, realizando que los tamaños y los enlaces sean idóneos de establecer experimentos por medio de los espacios, la iluminación, tamaños, gama de colores y paisaje, reforzando el lazo entre los párvulos y la infraestructura pedagógico.

Con lo dicho por el autor, el uso de la neuroarquitectura define el espacio espacial de la infraestructura, haciendo que el volumen y la conectividad sean importantes a la hora de crear experiencias a través de ambientes, la iluminación, colores claros, las formas, las áreas verdes, entre otros. Se supone que los arquitectos a la hora de diseñar y construir, debemos de estimular en los usuarios a través de las emociones.

De igual manera González et al. (2019), “El aula de música como ambiente sonoro de aprendizaje en Educación Infantil”, como objetivo de investigación, tuvieron estas dos preguntas: 1 ¿Cómo interactúan con el medio, a través del juego libre, los párvulos de segundo ciclo de Educación Infantil (3 a 5 años) en un entorno sonoro de aprendizaje?, 2 ¿Qué desarrollo se percibe en los resultados entre párvulos de segundo ciclo de Educación Infantil?, se tuvo una investigación de campo en un modelo cuasi experimental, de tipo descriptivo-exploratorio, para el logro y el estudio de información se hizo una investigación mixta (cualitativo y cuantitativo), en su primera fase se utilizó la cualitativa y en la segunda se usó cuantitativa, teniendo como población una escuela pública infantil de 400 niños y la muestra la constituyó 104 niños (48 niños y 56 niñas). De esta forma concluyeron que brindándole al párvulo un ambiente dispuesto para su aprendizaje, rico en estímulos y por medio de actos, hace que tenga una mejor educación, de igual manera se reafirma y refuerza que el aprendizaje por medio de juegos genera una mejor concentración y esto hace que los párvulos se relacionen con mayor facilidad.

Como menciona el autor, tienen dos interrogantes, el primero de los cuales nos muestra cómo interactúan los estudiantes en un ambiente preparado para la exploración fonológica, pudiendo identificar diferentes tipos de aprendizaje tanto en actividades de encuentro como de comunicación, juego figurativo y juego libre, movimiento y físico. Expresando juegos educativos estructurados y no

estructurados, tanto así que transformaron el concepto de espacio y tiempo, y transformaron el aula de música en un lugar de aprendizaje y experiencia. La segunda pregunta trata sobre el desarrollo notable en tres niveles de contexto, y se observa automáticamente una gran cantidad de aprendizaje en el juego libre. Y como estrategia educativa, al mismo tiempo que estimula el juego, proporciona un ambiente de buen humor entre los niños pequeños para interactuar entre ellos.

Así mismo Mombiedro (2019), “Entornos y desarrollo durante la niñez. Neuroarquitectura y percepción en la infancia”, tiene como objetivo señalar las investigaciones más relevantes en este campo y comprender los primeros resultados obtenidos, el enfoque que utilizan es cuantitativo, y contiene las aportaciones técnicas de investigadores estadounidenses en este campo de la neuroarquitectura y cómo la utilizan los arquitectos europeos en su diseño arquitectónico. El instrumento fue bibliográfico. De esta forma concluyo destacando la importancia de la práctica de la neuroarquitectura y su relación e influencia con la neurociencia, a través de las relaciones de la evidencia teórica con el espacio construido.

Teniendo en cuenta por el autor, hay mucha evidencia que sugiere una relación entre las cualidades físicas del medio ambiente y la forma en que realizamos nuestras actividades diarias. Además, se ha demostrado cómo estas características influyen en el desarrollo tanto biológico como intelectual, y cómo se pueden combinar con un conjunto de parámetros diferentes a los de otros números proporcionados por la arquitectura tradicional. Girando en torno a la infancia, cambios pequeños logran tener un gran efecto en la calidad del desarrollo del niño, tanto a lo largo de su preparación hasta llegar a ser un adulto, como en el paso de su vida académica y laboral.

Así mismo Samarzija (2018), “Epistemological Implications of NeuroArchitecture”; realiza un estudio teórico descriptivo que explica las características espaciales del entorno construido de la población y revela un debate entre la filosofía y las ciencias sociales sobre la dinámica de la vida. El estudio destaca cómo los usuarios pasan mucho tiempo en el entorno construido y cómo el entorno se convierte en un factor en su autopercepción y bienestar. En conclusión,

el artículo evalúa sus orígenes y su potencial impacto negativo en la estética de la arquitectura liberal.

Según el autor, esta ciencia natural arquitectónica tiene similitudes con la filosofía crítica tradicional, y la neuroarquitectura es una rama del diseño funcional y la tecnología de escaneo cerebral se apoya en el concepto de neuroplasticidad y cómo la percepción cerebral puede alterar la estructura del entorno. Por otro parte, conseguiríamos usar el modelo más débil para valorar qué equipamientos deben establecerse por su función. Como un ejemplo, los equipamientos educativos obtienen su significado de su propósito (aprendizaje - conocimiento) más que de su forma, aunque todas las actividades se benefician de un entorno saludable.

En similitud al antecedente anterior Reyes (2018), “Ambientes de Aprendizaje”, tuvo como objetivo el tratar de causar un entorno que permita el contacto y la reunión con los habitantes, otorgar sitio a componentes y ejercicios que incitan la curiosidad, la facultad de crear y la facilidad de platicar, y adonde se tolere la palabra libre de las opiniones, beneficios, obligaciones de todos y sin privilegio, en una conexión ambiental con la cultura y la institución en global, se utilizó el método cuantitativo en esta investigación, de tipo experimental, tuvieron como población la colegio preparatorio Cualcan, Lerma estado de México, para el estudio tuvo de muestra a 10 estudiantes de los grados de quinto y sexto, mediante la técnica de la entrevista, con el instrumento de guía de entrevista. Concluyó finalmente, el entorno de aprendizaje son las figuras físicas en los estudiantes, pero los aspectos sociales crean el clima de este entorno, destacando la relación de cada uno de ellos. De este grupo, pero a través de un espacio físico o virtual, el entorno que rodea este espacio debe tener ciertas propiedades para una buena coexistencia y, por lo tanto, para crecer en el aprendizaje.

Según el autor, los docentes son los encargados de gestionar el mejor ambiente de aprendizaje, y estos ambientes pueden ser de aula, de juego, reales y virtuales, sin embargo, las autoridades también deben involucrarse en el aprendizaje, los estudiantes trabajan, generan confianza ofreciendo felicitaciones, premios y becas. Esto motivará a los estudiantes y hará un trabajo bien preparado. En última instancia, el ambiente de aprendizaje son las condiciones físicas que

rodean al estudiante, pero los aspectos sociales constituyen el clima de este ambiente, para una sana convivencia educativa y por ende para el desarrollo del estudiante en su desarrollo educativo.

En el siguiente antecedente, Gutiérrez (2017), “Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico”, el propósito de este artículo es pedagógico, pero al mismo tiempo, también pretende encontrar la esencia de la educación: el aprendizaje de la arquitectura en general y el aprendizaje, que es el tema del diseño arquitectónico en particular. El tipo de estudio fue teórica, orientada al análisis teórico bibliográfico del tema de estudio, se concluye que El estudio del diseño arquitectónico, desde el punto de vista pedagógico, no puede estar aislado de las tendencias cambiantes y los avances de la ciencia y la tecnología, sin embargo, la ausencia de disciplinas afines a la arquitectura. El diseño les permite mejorar su aprendizaje, especialmente en el diseño de espacios interiores, como el uso de la neurociencia y la psicología para lograr la optimización del diseño espacial, lo que impone restricciones a los estudiantes para desarrollar la creatividad y la precisión en un diseño particular que sea cómodo y adecuado para el uso del lector.

De lo expresado por el autor, en este artículo se enfoca en la integración de los métodos de enseñanza - aprendizaje por medio de los diseños arquitectónicos, ya que, como la implementación de la neurociencia y la psicológica ayudan al estudiante en encarar con creatividad y precisión el diseño idóneo y cómodo hacia el cliente específico, es decir, se reconoce el diseño del ambiente interior y se asocia a su sensibilidad, comportamiento y comportamiento como materiales de diseño. Como resultado, la modernización de los cursos de diseño arquitectónico ha llevado a la observación de estos cursos, y cursos similares a los seminarios de diseño en particular, con el objetivo de dotarlos de un enfoque neuropsicológico.

En el siguiente antecedente Vaquer (2017), “Neuroarquitectura en educación. Una aproximación al estado de la cuestión”, como objetivo principal fue en presentar un abordaje de la producción académica que examina la importancia del espacio en el proceso de enseñanza y aprendizaje, la investigación de tipo es

teórica, con su diseño descriptivo, recopilación y muestra de nueve textos, la versión seleccionada, así como la técnica mediante la cual se utilizaron el material de aplicación del examen, en la herramienta de papel de prueba, consideran el efecto del espacio en el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, tomando la base teórica de la neurociencia para argumentar que las emociones tienen un efecto en el comportamiento humano, y concluyen que el diseño arquitectónico tiene un impacto Sobre el aprendizaje, una vez contabilizado, la teoría de las neurociencias propone la creación de espacios físicos que conduzcan a un mayor desarrollo espacial en los estudiantes.

Como menciona al autor, hoy en día los diseños están realizados de acuerdo a su entorno y al usuario, proponiendo espacios agradables, ya sea en las Instituciones, hospitales, albergues, bibliotecas, etc. Este tipo de entorno de aprendizaje se ha proporcionado en varios países, con diseños orientados en las necesidades de los alumnos para su progreso integral, los cuales generan nuevas propuestas y aportando soluciones creativas, a tal punto que los mismos estudiantes pasen más tiempo en la Institución educativa, ya que les brinda ambientes adecuados, finalmente el diseño contribuye en el proceso de enseñanza - aprendizaje.

Reforzando lo anterior Orellana et al. (2017), “Fundamentos de la biofília y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos”, formularon su objetivo en investigar cómo se va lograr el diseño del espacio en estos tiempos, para restablecer el bienestar, ampliar el rendimiento y aminorar el estrés y la fatiga de las ciudades. El tipo de estudio manejado es el experimental y empírico, de carácter cuantitativo – descriptivo, cuya muestra fue aplicada a una población de 300 estudiantes de la Universidad de Azuay, al sur de Ecuador, usaron como técnica de recopilación y se utilizó el instrumento de revisión bibliográfica. Como conclusión indica que los individuos se sienten en mejor confort académico con espacios iluminados y con medios naturales, en consecuencia, hace referencia a la aplicación de espacios creados en conceptos de biofília y neuroarquitectura, permitiendo mejor concentración y desarrollo de actividades.

Como indican los autores, los individuos sienten atracción por los espacios iluminados y una inclinación por estar en espacios naturales, rodeados de plantas, flores, jardines, etc. Esto es por parte de la hipótesis de biofilia, con base a las investigaciones actuales, con experimentos que se pueden cambiar, en nuevas situaciones espaciales como el ruido, el color, el calor, iluminación, alturas, ventanas, etc. De tal manera, que los espacios destinados para actividades de concentración y desarrollo de actividades, sean integrados los conceptos de la biofilia y neuroarquitectura, ya que nos puede servir como base para futuros equipamientos con perceptivas idóneas.

A continuación, se indica las respectivas teorías relacionadas que servirán de referentes para la investigación, el motivo de todo este desarrollo es producir y gestionar nuevos diseños y su beneficio en el estudio para futuros investigadores por consiguiente, continuamente se nombrarán a aquellos con diversos o particulares perspectiva, es decir cada suceso ocurrido en la naturaleza y cada manifestación ha sido analizado y teorizado para que los demás individuos, puedan acceder a ellos mediante la investigación.

De acuerdo a Tlapalamatl (2019) la neuroarquitectura es un término de estudio científico-arquitectónico, que sostiene como objetivo expresar y solucionar acciones arquitectónicas por medio de la perspectiva biológica-cognitiva. Este programa comprende la cooperación de diferentes ciencias (la neurología, psicología, biología, fisiología, anatomía, epigenética, entre otras) con la arquitectura, en conclusión, producir una construcción teórica de la conexión individuo-objeto arquitectural, que accede a comprender dicha acción recíproca, y así perfeccionar varias maneras del que hacer arquitectural como: el diseño, producción, y enseñanza arquitectural, que forma parte de la neurociencia, antes de comentar sobre el término “neuroarquitectura” y todo lo que ello sobrelleva es inevitable empezar cuestionándonos qué es la neurociencia. La neurociencia es una especialidad científica que se ocupa del estudio integral del sistema nervioso, primordialmente el estudio del cerebro, manteniendo en cuenta sus estructuras, funciones y otros puntos de vista. Dentro de la neurociencia se aplican múltiples materias: neurociencia molecular, neurociencia clínica, neurolingüística,

neuroeducación y la disciplina que se está estudiando, la neuroarquitectura, es un fragmento de la neurociencia que se encarga de estudiar cómo el espacio arquitectónico logra intervenir en el estado de ánimo de las personas. Gopar (2019)

La neurociencia es un área activo multidisciplinar en el que laboran montón de profesionales como, por ejemplo, psicólogos, químicos, genetistas y científicos, por otro lado, esto admite a tener un conocimiento mucho más extenso sobre nuestro cerebro. Por consiguiente, hay que deducir la neurociencia como una ciencia que proporciona nuevos conocimientos al profesor con el fin de dar el fundamento científico para innovar y transformar la práctica pedagógica. A beneficio de este campo multidisciplinar alcanzamos comprender qué debemos y qué no debemos realizar para obtener el mejor avance de nuestros niños, niñas y de nosotros mismos. Como se mencionó antes, una de las disciplinas integrada por la neurociencia es la neuroarquitectura, es una fracción de la neurociencia que se ocupa de estudiar cómo el lugar arquitectónico puede ayudar en el estado de ánimo. Trata de saber cómo tiene que ser el diseño del espacio para disminuir el estrés, la depresión o la ansiedad y restablecer el bienestar de las personas. Esta disciplina es primordial para la neuroarquitectura y precisa dentro de una escuela ya que las técnicas, recursos o ambiente que se mencionarán a continuación desarrollan el avance de un mejor aprendizaje dentro del aula. El ambiente emocional es muy fundamental a la hora de aprender, pero, también influye de modo importante el ambiente en el que los estudiantes aprenden ya que impacta a nuestro cerebro.

Para Prakash (2016) existe cuatro criterios precisos para que una institución educativa esté bien diseñada: que sea acogedor, versátil, sustente diversas actividades educativas y traslade mensajes positivos. Algunos aspectos de los que ocupa la neuroarquitectura, coge los avances adquiridos por la neurociencia para disponerlos al alcance de arquitectos y diseñadores de interiores. Concorde con los practicantes de esta disciplina, los espacios tienen un resultado, que puede ser positivo o negativo, en las emociones, el humor y los procesos de pensamiento (Mirele, 2019). Mientras que Bueno (2020), menciona que a partir de las sensaciones que concebimos en una habitación, podemos percibir una

intersección entre la neurociencia y los espacios en que nos desplazamos. Los arquitectos están aprovechando en conocer cómo impresionan los ambientes a algunas respuestas- calma, placer, confort, bienestar y buscan adaptaciones neurocientíficas para perfeccionar sus diseños.

Continuando con la **neuroarquitectura**, este tiene factores claves para diseñar áreas conforme el ANFA (Academia de Neurociencia de arquitectura) se tienen tres factores claves para diseñar óptimas áreas, entre ellos son: El primer factor clave es la **continuidad del espacio-tiempo**, el mismo que se enlaza con el hipocampo y las neuronas que responden a la percepción de un lugar específico, y la idea de un mundo exterior a su persona. Esto se crea mediante el sistema nervioso central, a través de la actividad asociada de grupos de neuronas, a las cuales te dan la facultad de propagar una y otra vez los tipos de movimientos producidos en el experimento. Esto manifiesta que, en el sistema nervioso central, la importancia de informe implícito en los distintos desarrollos cognoscitivos, incluyendo la memoria, llevando a cabo en agrupaciones de neuronas lo que se hace entender como ensambles. Por su lado Hebb (1945), interpreta el reverbero de los ensamblajes neuronales, propios que son un instrumento que inician el reforzamiento de enlaces sinápticas en el ensamblaje, y de esta forma obtener la facultad de crear patrones de movimientos que aparecen a lo largo de la experiencia.

A partir de la experiencia se puede hallar cambios en lo que es la estructura neuronal; a inicios de los 60s, el equipo de M. Rosenzweig plantearon el molde de los espacios enriquecidos. Primero, hallaron efectos de los espacios en factores gruesos, como el peso cerebral, y el contenido de proteínas y nucleótidos, sin embargo, después se probó que la estimulación ambiental induce al desarrollo de arborización dendrítica y reproducción de nuevas neuronas. Lo más fundamental es como esto puede mantener una relación directa con alteraciones estructurales y una mejora en la aptitud de estudiar. El siguiente factor clave es el efecto de la arquitectura en la **percepción espacial**, tanto diseñadores y proyectistas tiene la obligación de diseñar espacios con el cuidado de no atrofiar la mente de las personas, lo cual puede generar algún problema de estrés y desubicación. En conexión a este factor, cabe recalcar que el cuerpo es capaz de elaborar más

oxitocina y serotonina cuando percibe una sensación de relajación y el disfrute, en función de hallar en entornos agradables. La calidad de diseño que se ha realizado durante años en espacios como el residencial, educativo y hospitalario, han dejado mucho que ansiar por falta de espacio y la denegación de 17 elementos de belleza formal, que contribuyen a los habitantes que los residen a sentirse óptimo. El ser humano debe ser práctico, pero sin olvidar de vista los elementos arquitectónicos de distintos espacios, que alteran el ánimo y la forma de razonar de las personas que los residen.

Una de las opiniones más considerables en los ambientes creativos es el espacio físico, en donde la persona expone su creatividad, disponiendo un diálogo con el entorno, para un párvulo esto puede alcanzar un mayor bienestar en su aprendizaje. Como tercer factor clave, **la iluminación**, desde una presencia fisiológica, luz natural o artificial están relacionados derechamente al estado de ánimo de los individuos, al no tener una adecuada iluminación puede degenerar el estado de ánimo. Este factor está ligado con la teoría de la biofília, terminación que fue expuesta gracias al biólogo Wilson (1984), salvaguardando como “el amor a la vida y lo vivo”, es explicar, cómo los individuos espontáneamente se identifican con la Naturaleza, así como con la necesidad biológica que tienen los seres humanos al referirse con otros seres vivos. Existe una simpatía intrínseca al momento de interrelacionarse con la Naturaleza, la cual aclara la mente, al momento de añadir elementos como aire fresco, luz natural, agua y elementos como vegetación y plantas, así como relaciones visuales y físicas con la Naturaleza, es la nueva propuesta llamada diseño biofílico.

Es decir, para Mora (2014), la Neuroarquitectura, se comprende como una nueva manera de comprender la arquitectura, el cual considera en tomar la conducta del ser humano, cómo él se puede desenvolver en diferentes espacios arquitectónicos y como impactan en los estados de ánimo, de esta manera aportará a nuevas estrategias pedagógicas y soluciones espaciales, para poder desarrollar nuevas experiencias de aprendizaje.

A continuación, tenemos los elementos perceptuales para el diseño de espacios, se consideran a partir de las percepciones espaciales se adquieren los elementos perceptuales como herramienta para el diseño del espacio. Según

Esparza (2015), la percepción espacial aparece a partir de las investigaciones de los medios visuales, táctiles, auditivos, olfativos; incluyendo el elemento final: el memorial, cuyas particularidades se especifican brevemente a sucesión, los recursos visuales perceptivos su sentido es la vista, la cual se manifiesta ante el diseño, como los principios básicos, ya sea el manejo de la forma, armonía, límites, espacio, orden, escala, secuencia y otros. De acuerdo con estos principios, se enlazan a los criterios funcionales y estéticos, se estudia en el ámbito psicológico ambiental y social, entre el color y la dirección de la iluminación, independientemente que sea natural o artificial y su puesta en funcionamiento en los diversas áreas, como primer indicador tenemos al espacio, en el cual se desarrolla día tras día, nos enriquecen y donde se estimulan a la vez íntegramente nuestros sentidos, transforma nuestro andar en verídicos escenarios de vida, asociados a las distintas formas de residir, formándolo y adornándolo, conforme no únicamente a varias necesidades de utilización, pero incluso, al gusto, cultura, tradición o categorías de las individuos, estas áreas facilitan a distinguir y determinar, como un acto de descubrimiento de nuestro adecuado existencia, por medio de la experiencia intuitiva, efecto del entendimiento entre los sentidos. Pallasmaa (2010)

Ahora se presenta el orden, es el estado de disposición lógica, armoniosa y comprensible en que cada elemento de un grupo está ubicado a la medida respecto al resto y a su finalidad. La armonía consta de una distribución ordenada, grata y acorde de elementos o de pedazos en una obra de arte, continuando; el límite es una línea, real o imaginaria, que realiza una separación en medio de ambos territorios contiguos, la escala es una comunicación o medida dimensional que conecta a una persona con un área o un objeto, y de la posición de la persona aparecen diferentes escalas de medida, porque la persona representa la escala de la persona y a partir de ahí podemos organizar las dimensiones espaciales, la congruencia, la melodía o la magnitud. Entendemos dos tipos de escalas: la escala física, donde el ser humano es la sustancia, y la verdad o modelo espacial, o la escala física, donde el constructo entendimiento es el modelo espacial, se da entre la relación de iguales dimensiones a la igualdad o función del área construida y la persona.

Por otro lado la iluminación, ósea la luz natural en el entorno arquitectónico está relacionada con factores como la ubicación, el clima y las situaciones atmosféricas actuales en el área en la que se construye el edificio, porque supone una acción recíproca entre el interior y el exterior que provoca diferencias de luz, temperatura y sonido, así como la ventilación natural, mientras la iluminación artificial en la arquitectura nos concede resaltar los componentes, jugar con la volumetría, las texturas y el color, y proporcionar sensaciones distintas al espacio, de tal modo el color y la arquitectura deben de habitar en armonía para poder configurar un espectáculo visual, puesto que sus tonalidades en diferentes ambientes nos brindan un confort.

Figura 1: Patio de jardín.

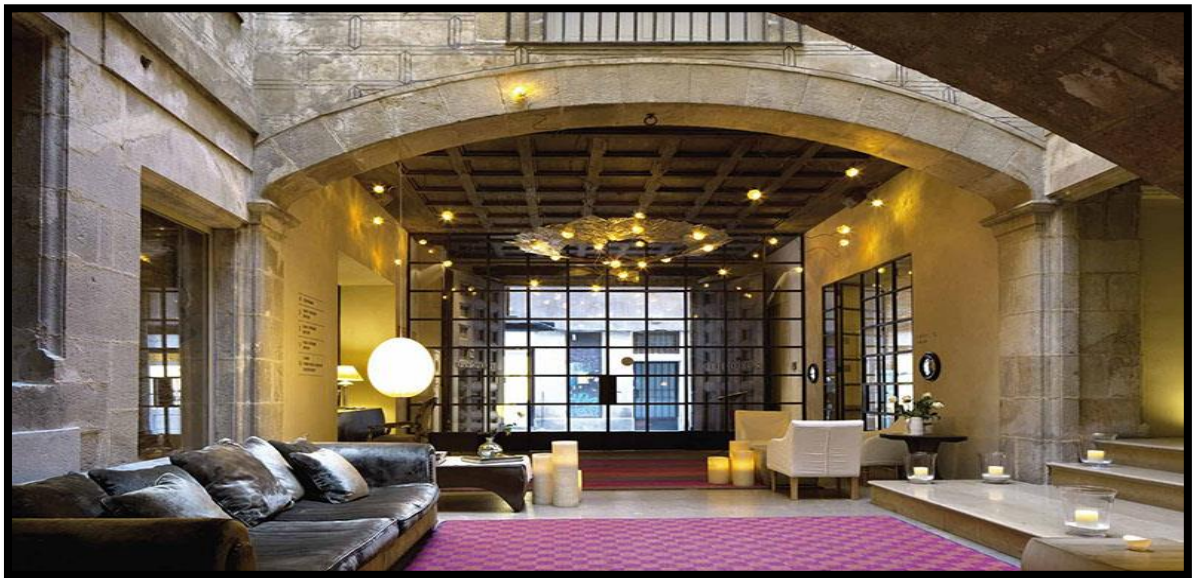


Nota: Niños jugando. Fuente: <https://www.thepocketmagazine.com/wp-content/uploads/2020/12/sako-rainbow-kindergarten-6.jpg>

A continuación tenemos a los recursos táctiles perceptivos, la cual nos mencionan que la piel es el órgano humano más grande, por lo cual su nexa con el sistema nervioso estimula la susceptibilidad del hombre en conexión con lo que tatea, o sencillamente, lo que concibe en cuanto al bienestar del clima, formando así la experiencia sensorial fundamental en la creación de las áreas interiores; se habla de la capa palpable, la cual genera efectos interdependencia con las emociones enlazadas al bienestar y confort. Componentes como la forma, densidad

y textura, solidez, suavidad rugosidad, y temperatura de los materiales (cálidos o fríos), lo cual es evidente al tacto, como se pensara en escenarios propios de la vida diaria, de primera mano en conexión con el medio, nos produce una percepción hepática, por ejemplo unas oficinas de empresas lo refieren con suavidad en sus formas y texturas, materiales fríos, luz natural e inclusive darle un acondicionamiento, que aun cuando por primera petición aparece un tanto arbitrario, la psicología ambiental en conexión a estas áreas.

Figura 2: Interior de un hotel.



Nota: Hall de hotel. Fuente: https://www.detailerssimon.com/wp-content/uploads/2018/10/hotel-neri_paginaoficial.jpg

Ahora tenemos a la forma, es el ordenamiento de componentes como el punto, la línea, el plano y el volumen, mientras que el ambiente está diseñado por medio de componentes sólidos, áreas libres, componentes traslúcidos y otros. Este dispone de tres dimensiones largo, ancho y alto; el área visual está compuesta por elementos y objetos que tienen diferentes tamaños, colores y formas, estos se pueden ordenar como elementos positivos, en lo cual son aquellos que se distinguen como la figura y los elementos negativos, que son los que producen un fondo para las figuras, dependiendo de esta relación positivos/negativos la cual se desarrolla una composición. Ching (2002). Incluso para los bebés inspeccionan objetos por medio del tacto, ya mediante van creciendo los párvulos inician a

enlazar los objetos físicos con ideas indefinidas, de esa manera los objetos, ayudan a los párvulos a identificar mejor las formas en determinado espacio.

Figura 3: Formas de materiales.



Nota: Varias texturas de materiales. Fuente: <https://ar.pinterest.com/rocibonnet/globos-sensoriales>

A continuación se tiene la textura, en la cual es la figura externa de los objetos, por lo usual necesitan de dibujo y los componentes se dispersan por el espacio homogéneamente, es óptico cuando solo es apreciable a través de la vista y cuando se percibe con el tacto es una textura, además pueden llegar a contribuir en el ser humano, tanto que un objeto o material nos puede establecer una corriente de atracción o por el opuesto una corriente de rechazo, por consiguiente, es muy fundamental que estas actividades propuestas sean sugerentes para los párvulos, si proponemos un ejemplo la educación artística y la sucesión de creación le funciona al párvulo como un recurso para manifestar sus emociones, sus pensamientos y sus beneficios, por medio de una acción creadora. También, propicia su autoconocimiento y la vinculación con el recurso natural en el que se desarrollan, continuando con la expresión plástica en el aprendizaje infantil es una herramienta imprescindible, que presenta muchas posibilidades, pues se crea en los párvulos de una forma muy natural, los párvulos pequeños realizan arte para entender, reconocer y sentir, en este desarrollo expresan el secreto, la imaginación

y el fracaso, a su vez el arte otorga a los párvulos develar y reconocer el mundo Palacios (2015).

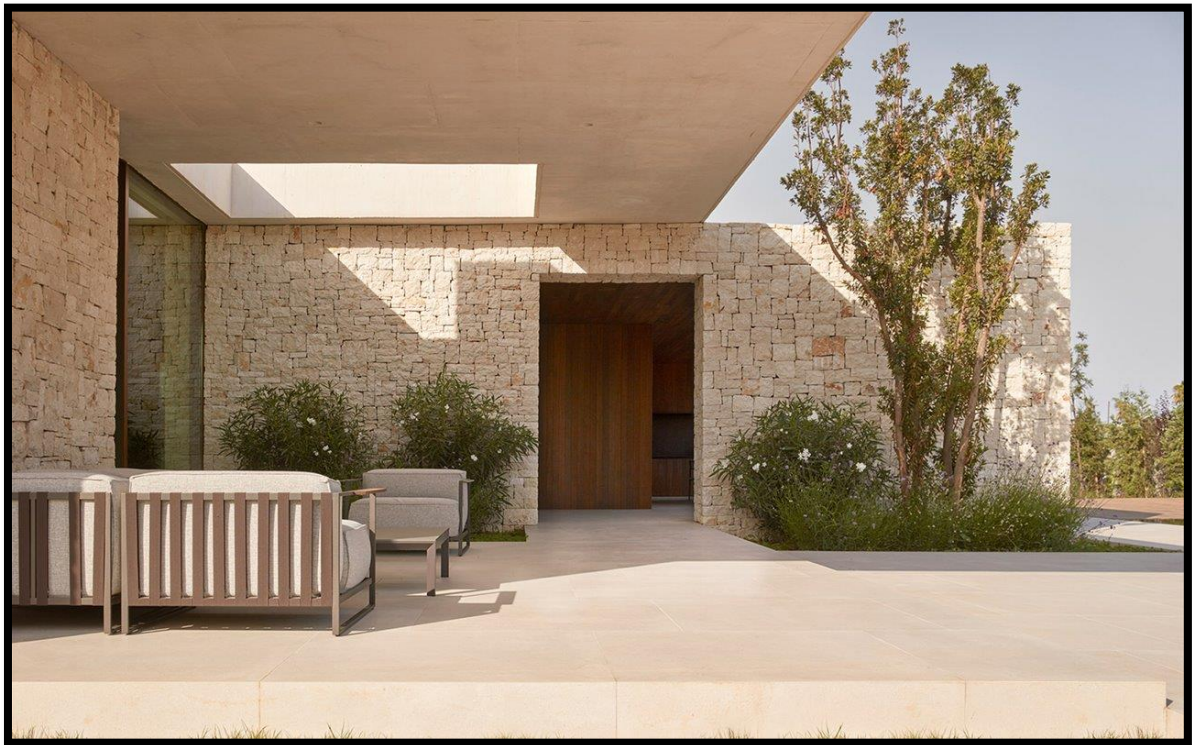
Figura 4: Edificio con varias texturas.



Nota: con diferentes texturas y alturas. Fuente: https://arquitecturayempresa.es/sites/default/files/styles/n1000x540/public/imagenes/noticia/arquitectura_lyons_lady_cilento_dianna_snape_portada.jpg?itok=sYlpN9pH

Como ultimo tenemos a la temperatura, la cual es muy importante a la hora de diseñar, ya que nos permite en tener determinados ambientes cálidos o fríos, o en todo caso ver que materiales son convenientes a la hora de diseñar, el clima es un factor clave para la naturaleza del lugar y las variaciones climáticas deslumbran muchos factores asociados con la arquitectura, a su vez la temperatura juega un papel muy valioso para que un salón de enseñanza sea cómodo, cuando la temperatura de un salón es prominente, el docente disminuye la calidad de su enseñanza por la molestia del entorno y los párvulos desatienden con mayor simplicidad causado por el calor, por lo contrario, el frío es una distracción aunque los usuarios lo perciben, pasan más tiempo procurando en tener más calor, realizando cuestiones como abrigarse más, masajear las manos, cerrar el ambiente, tomar bebidas calientes.

Figura 5: Casa de campo.



Nota: Casa temperada y climatizada. Fuente: https://www.arquitecturaydiseno.es/medio/2020/05/14/la-inercia-termica-de-los-materiales-de-construccion-como-la-piedra-es-una-de-las-soluciones-de-arquitectura-pasiva-mas-eficaces-para-regular-la-temperatura-interior-casa-madrigal-de-ramon-esteve_e9e37469_1280x794.jpg

Por otro lado, tenemos a los recursos auditivos perceptibles es importante en presencia en la reproducción de estímulos no palpables ni apreciable visualmente, por consiguiente, el oído se desarrolla aproximadamente en los primeros quince días de gestación del hombre, lo que lo transforma en un considerable iniciador e incitante de experiencias a través de sonidos, si enlazamos su estudio o uso en áreas para niños, la incitación y enlace de los párvulos con su ambiente, lograría originarse una motriz de efectos conductual ante ellos. es un procedimiento aplicado como herramienta de diseño acústico al equiparse en espacios resonantes o por el opuesto limitarlos y absorberlos, para reducir su audición o agrandar. Puede ser colocados en áreas de trabajo como oficinas o en una biblioteca o en áreas de generación e incremento de ruido, como teatros, salas de cine, etcétera.

Figura 6: Hombre oyendo.



Nota: Decibeles en ambientes. Fuente: <https://i2.wp.com/www.ayp.org.ar/wp-content/uploads/2017/07/PERCEPCION-AUDITIVA.jpg?fit=252%2C200&ssl=1>

Como un componente que genere sonido en un ambiente educativo, es el aula de música, el cual conforma un componente universalizado fundamental para el estudio, favorece a los párvulos a entender mejor su ambiente y aprender a enlazarse con el universo ruidoso que les bordea, tal cual como a comprender y evaluar las raíces de su folklore, se logra afirmar de la música, sin lugar a indecisión, que es el componente importante a fin de alcanzar la armonía afectiva, intelectual, sensorial y motriz que busca la educación en el nivel inicial y primario. La instrucción de la música a partir de edades prematuras es sumamente provechosa para los párvulos, ya que sostienen varias características que debemos mantener en cuidado. Nos comenta Sarget (2003) que la música motiva en los párvulos un incremento en la facultad de memoria, atención y concentración, es una forma de manifestarse, a su vez incita la creatividad infantil, al acoplarse con el baile, incita los sentidos, la armonía y el incremento muscular; brinda la oportunidad para que

los párvulos se relacionen uno con otro, también con los padres o personal administrativo.

Figura 7: Aula de música.



Nota: Espacio para tocar y escuchar música. Fuente: <https://villena.salesianos.edu/instalaciones/wp-content/uploads/sites/8/2017/10/aulamusica06.jpg>

Continuando con la investigación, debemos saber sobre el **espacio de aprendizaje**, antes de saber sobre este concepto, tenemos que tomar en cuenta que es un espacio, por definición, es todo lo que nos rodea, es un fin que tiene muchos significados y puede imponerse en muchos campos diferentes, equivalentes a: arquitectura, artes, astronomía, biología, física, filosofía, geografía, educación y otros. Describirlo como un conjunto de ambientes que establecen la gestión primaria del ambiente. El tamaño del centro, las etapas educativas que imparten y el entorno en el que se encuentran inmersos, entre otras cosas. Un ambiente escolar es un conjunto de aspectos que conforman el ambiente de aprendizaje de un estudiante, un ambiente que brinda oportunidades de desarrollo, permite que los niños den rienda suelta a su imaginación, y un ambiente escolar es un lugar donde se puede decidir sobre un encuentro educativo sistemático.

Figura 8: Espacio interior.



Nota: Ambiente de creatividad. Fuente: <http://intervencionenelaula.blogspot.com/2011/11/descripcion-ampliada.html>

El espacio ya fue definido por Aristóteles (siglo VII) definió que el espacio como un área ocupada por un objeto o cosa, de modo que espacio y emplazamiento quedan equilibrados. Espacio y lugar fungen por lo idéntico, “espacio” nada más es aplicable a “lugar” cuando “lugar” lo es a “espacio”: Espacio es idéntico a espacio, como Lugar es equivalente a lugar, el espacio es el lugar donde se encuentra un cuerpo, el cual no puede ser ocupado por otro en el mismo espacio – tiempo. Con respecto a los tipos de espacios estos serían el enlace de los aspectos físicos (la materialidad, la iluminación, el oreo, el croquis, las medidas) con los aspectos administrativos, artísticos y prácticos (la organización del equipamiento, la distribución de los materiales) característico del entorno de aprendizaje.

Se consideran completamente a los escenarios o entornos en lo que se estructuran y se dan los vínculos educativos. Espacios exteriores, es el espacio externo en indispensable en la niñez; de manera general en él se desarrollan ejercicios de psicomotricidad gruesa, exploración espontánea y esparcimiento. Al espacio externo también proporcionan otras experiencias irremplazables para el

incremento intelectual: la conexión con seres vivos (animales y plantas), el reconocimiento de las manifestaciones naturales (lluvia, viento, sol, otros.), el entretenimiento con materiales blandos (arena, agua), espacio interiores comunes: los espacios interiores comunes son aquellos que tienen que ver con la parte de circulación a ambientes, patio, corredores, pasadizos; los cuales pueden estar techados, deben tener una buena ventilación, iluminación, pueden estar en diferentes niveles, son amplios para un uso activo, como pasivo, y por último están los espacios en un aula, se encuentran ubicados dentro de una edificación educativa, que se organizan para recibir a los párvulos que van a aprender. La importancia que ofrece este tipo de ambiente, es el adecuado aprendizaje que van a tener los párvulos ya sea de un aula, taller, sala de juegos u otros ambientes.

Con respecto a los espacios educativos son lugares que estimulan la información de la enseñanza en los estudiantes, ayudan a la conexión de los párvulos con entornos, individuos u objetos. De manera que producen investigación eficaz y los experimentos que adquieren dar término a definidos; aquellas áreas están diseñadas determinadamente al modo en cómo memorizan los estudiantes. Las áreas educativas son un instrumento para la enseñanza, en consecuencia se requiere implantar lineamientos didácticos hacia el manejo de estos, por lo tanto, están persuadidos al manejo de las áreas, la ubicación de la institución educativa y la conservación de la infraestructura que se dirige a un propósito educativo. Para la Minedu (2017), las áreas educativas están divididas en cuatro prototipos: didácticos, operativos, relacionales y soporte; estos se manifiestan en diferentes disposiciones que confirman el correcto manejo del colegio; completamente las áreas educativas mantienen distintas propiedades de cada uno de los prototipos, la lista de ellos se da pues al servicio educativo que ejecuta cada área del colegio.

Para los especialistas de la Minedu (2017) estos son los tipos de espacios que se están usando: espacios didácticos que es a todo aquello enlazados directamente al cambio de educación y aprendizaje, es decir, estos lugares tienen un papel representativo en la observación del proceso de aprendizaje directo, la relación entre el estudiante y el docente, de acuerdo a la propuesta pedagógica de cada nivel a continuación tenemos los siguientes: espacios operativos, espacios

desde donde se dirigen , instituciones educativas operadas y administradas, que comprenden administradores, maestros, burócratas, incluso pueden trabajar sin remuneración - enseñando y negociando., seguido por los espacios relacionales se denominan áreas de conexión a todo lo cual promueven primordialmente el interés colectivo, sus características se definen en base a tres actividades primordiales recreación, socialización y actividad física y como último espacio de soporte, que son aquellos que dan servicios complementarios, son indispensables para el funcionamiento del colegio cafetería, auditorio y otros.

El espacio de aprendizaje, es un valioso recurso formativo, sus diferentes manejos, tanto en su aspecto socializadora como didáctica, están saturados de distintos significados y, por ende, no es neutral. Todo movimiento educativo se realiza bajo un diseño espacial, donde la disposición y la ordenación de sus componentes, tanto a nivel del equipamiento escolar como de salón, prescriben la operabilidad del desarrollo escolar, por dar un ejemplo, si se sitúan muchas asientos en un aula de clase angosto, las restricciones del área para el estudio de los párvulos, no serán las más excelente, es también fundamental que el centro educativo estime en el plan escolar, y en otros reportes de planificación intrínseco de la institución, opiniones claros de disposición del tiempo y de los ambientes de aprendizaje, que produzcan áreas cada vez más adecuados para la enseñanza de los párvulos y, por consiguiente, para el desarrollo de sus habilidades.

Con respecto al espacio físico, también es fundamental presenciar las perspectivas de disposición para su manejo, precaución para el perfeccionamiento y atención del mismo, debemos contar con ambientes libres ampliamente enorme, que permitan los movimientos físicos, de recreación y la conexión con la naturaleza. En el anteproyecto de esos espacios se mantendrá en cuenta en equilibrio con el medio ambiente, a su vez los ambientes herméticos requieren ser lo ampliamente espaciosos para que no ocasionen enojos por amontonamiento, hallarse adecuadamente edificados y con material de calidad, teniendo en cuenta en los ambientes herméticos, los mobiliarios debe ser resistente y no encontrarse deteriorado, para prevenir probables emergencias, y la escala proporcionada para la edad de los párvulos, se debe pretender una armonía en el nivel de sonido de

los distintos ambientes, para que favorezca el ambiente de trabajo que se inquiera, por último todas las instalaciones seguras y en funcionamiento, deberán de estar planificadas para favorecer en un acontecimiento de fuego u otras catástrofes la óptima evacuación del espacio afectado y el empleo próximo de extintores y agua a presión. Villarreal et al. (2019)

El espacio de enseñanza es un ambiente físico y teórico organizado y planificado especialmente para apropiarse a las necesidades de enseñanza y a las peculiaridades diferentes de los párvulos; adentro de las direcciones que solicitan ser tomados en cuenta al momento de dibujar una institución educativa, son los componentes que le brindan validez al ambiente de aprendizaje, en el ámbito extenso del entorno educacional. Este documento busca calificar el conocimiento de entorno educacional, y en especial de áreas de aprendizaje y proporcionar opiniones para el anteproyecto de áreas de aprendizaje que fomenten ambientes comprensibles para todo tipo de habitantes relacionadas a los desarrollos educativos; en este punto, la sociedad es sabio con el entendimiento y la idea de estudio son los principios que otorga el desarrollo de la sociedad, una sociedad del entendimiento, en lo cual, los habitantes se transforman en el recurso más preciado, por lo que conocen, las disputas avanzadas y sus aptitudes prácticas, que les conceden fomentar destrezas de aclimatación, flexibilidad e imaginación Sánchez (2019).

La diversidad de los espacios (ambientes) de aprendizaje de los infantes de tres a cinco años, de los otros ambientes educativos tal como el de nivel primaria, distinguiendo la primera particularidad que es la permisividad en cada área, autorizando transformaciones en sus labores sin alterar su organización para complacer múltiples obligaciones de uso, la permisividad autoriza ambientarse y cumplir los requerimiento de las enseñanzas actuales, desarrollando los entornos de aprendizaje y los bienes, asimismo contribuye de primera mano con el crecimiento de aprendizaje y progreso físico de los párvulos, se estima un ambiente de educación, un espacio cuya labor propia es, acoger a los párvulos en cada ciclo de enseñanza. Asimismo, cada ambiente mantiene la extensión de ofrecer variedades estables para la percepción de los párvulos, el entorno de las aulas está

proporcionado con excelente confort, que a su vez deben que mantenerse conectados con los otros espacios como, el patio, zona juegos, espacio de retiro, el jardín, espacios naturales y ambiente recreativo; todos cooperan de forma directa con el desarrollo y estimula el aprendizaje de los párvulos, y la triunfo de una idea se condiciona en el rendimiento psicomotriz y sensorial Dudek (2015)

Figura 9: Espacio de aprendizaje.



Nota: Ambiente de enseñanza. Fuente: https://www.eltiempo.com/files/article_main/uploads/2017/02/12/58a08b7585407.jpeg

Los ambientes de creatividad de acuerdo a Carmona (2017) que todo ambiente donde se desenvuelven los párvulos en su periodo de aprendizaje, debe proporcionar las estipulaciones idóneas para incitar una totalidad de movimientos activos como es caminar, recorrer, brincar o movimientos relativas con la manejo de objetos como la tierra, piedra y el agua; estos espacios tienen que fomentar la imaginación en los párvulos, sensaciones que son fundamentales y que deben de motivar la recreación libre, al mismo tiempo, los ambientes se tienen que integrar con plantas, arbustos, obstáculos y otros; tal como motivos distintos que alcancen un escenario que aporta a la creatividad a través del juego, existiendo una área espaciosa le ofrezca al párvulo poder estudiar y explorar su ambiente. Establecer competencias activas la creatividad, como consecuencias distintas, perfeccionando ayudar el crecimiento en el razonamiento del párvulo. Todo ámbito adscrito a la

creatividad debe mantener capacidades de modificación, lo que se accedería a mostrar a los párvulos, las diferentes formas que se logran transformar su espacio educativo, logrando producir igualdad y propiedad.

Figura 10: Ambiente de creatividad.



Nota: Niños dibujando. Fuente: <https://eresmama.com/wp-content/uploads/2020/04/nino-espacio-aprendizaje-500x342.jpg>

Siguiendo con Carmona (2017) comenta con respecto al ambiente natural, es la parte exterior del ámbito escolar debe reflejar un entorno natural, de esta manera, se insertan distribuciones que tienen como función la incitación en los párvulos, asimismo de la creatividad y la observación. En esta época la sociedad que habitan en área urbana, carece de entornos naturales, por tal motivo, se está olvidando el enlace con el medio ambiente, siendo contraproducente tanto para los mayores como para el párvulo. Está constatado por la tecnología la utilidad que cooperan los espacios naturales, ya sean físicos o psicológicos alusivo a la enseñanza de los párvulos, cuantos más componentes naturales adquiere un ámbito escolar fomentará un vigoroso enlace efusivo en medio de la naturaleza y los párvulos, asimismo de mantener un desarrollo psicomotor, impactará en sus sensaciones e incitaciones sensoriales. El desarrollo tecnológico en agrupación con

el ritmo precipitado de la población, asimismo de la deficiencia de áreas naturales, provocar un daño en la calidad de la duración del juego y enlace con el medio ambiente, por tanto originó ansiedad y reacción en párvulos y adultos; además, se mantiene presente la realidad de áreas lúdicas propuestos para párvulos, que determinan la imaginación y su duración de juego, por lo tanto, se debe iniciar a implantar ambientes naturales que sobrelleven a recuperar el enlace con la naturaleza.

Figura 11: Ambiente natural.



Nota: Niños cosechando. Fuente: <https://cde.3.elcomercio.pe/ima/0/0/6/1/8/618285.jpg>

Finalmente, Según Bartlett et al. (2016) mencionan que un ambiente lúdico para un párvulo, divertirse es primordial en la práctica diaria, equivalente como en la adolescencia y también la adultez, la diversión es un ejercicio que todo párvulo goza en el juego y que a través de esto se incentive en reconocer su ambiente, logrando explotar su creatividad y sus funciones motrices; el ambiente adonde se muestran estos encuentros debe fomentar la libertad, el movimiento físico, psíquico y efusivo, un espacio recreativo debe ser ajustable, que expongan competencias que contribuyan en las habilidades, desliguen sus impresiones y emociones, las

áreas pueden ser abiertos, en perímetros herméticos o en medio de un espacio natural, el párvulo tendrá un proceso verdadero más sobresaliente en relación al medio ambiente, que a discrepancia de los demás espacios. Comentan también Gonz et al. (2021) en su artículo hacen una inspección abstracto sobre el juego en la niñez y estudia su función en guarderías ubicadas en entornos de marginamiento social, la recreación se ha asociado a la etapa infantil, los párvulos conceden demasiado tiempo a esa acciones y son actores principales allí, y representa un espacio en el que provee al mismo tiempo dos lugares de acción mutua, uno verdadero y otro ficticio, donde están autorizados a modificar o acondicionar la validez a sus fines en conexión a otros, proporcionar de un espacio, período, objetos, amigos y maestros de juegos, apoyan a diseñar ambientes opcionales para que los párvulos en estado de inseguridad articule magnitudes de salvación, derechos y coexistencia. Por su parte, UNICEF (2018) nos da a entender que el desarrollo y el aprendizaje es de carácter complejo y holístico, en cambio, que a través del juego logran fomentar todos los ámbitos del desarrollo. Incorporadas las competencias cognitivas, motoras, sociales y emocionales.

Figura 12: Ambiente lúdico.



Nota: Niños jugando. Fuente: <https://actividadesinfantil.com/wp-content/uploads/2012/10/organizacion-del-aula-por-rincones.jpg>

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Para poder analizar nuestra investigación de estudio hemos utilizado el

Tipo de investigación: Básica descriptiva cuantitativa, según Hernández et al. (2014) es algo secuencial y decisivo, donde cada paso precede al siguiente y no se puede omitir ni sugerir ningún paso, por lo que el orden es estrecho, pero se pueden volver a identificar varias etapas. A partir de una idea, de la cual surgen los problemas y objetivos de la investigación, se construye un marco teórico. Se crean hipótesis, se identifican preguntas, se desarrolla un plan para probarlas, luego se miden las variables en un contexto dado, las mediciones se analizan estadísticamente y finalizan con una serie de conclusiones

Diseño de investigación: Diseño no experimental: transversal descriptivo correlacional.

3.2 Variables y operacionalización

Variable Independiente. - La neuroarquitectura.

- Definición conceptual: Para Tlapalamatl (2019) menciona que es un término de estudio científico-arquitectónica, que mantiene como finalidad interpretar y solucionar sucesos arquitecturales desde un criterio biológica-cognitiva. Esta explicación involucra la contribución de varios conocimientos (las neurociencias, psicología, biología, fisiología, anatomía, epigenética, entre otras), en conclusión, originar una construcción de teorías de la conexión individuo-objeto arquitectural, que acceda a comprender dicha acción mutua, y así restablecer algunas formas del trabajo arquitectónico como: el diseño, producción, y doctrina arquitectónica.
- Definición operacional: La neuroarquitectura se medirá por medio de un cuestionario de 12 preguntas aplicado a docentes. Los niveles en que se presentaran los resultados fueron: Nada estimulante (12-27); Medianamente estimulante (28-43) y Estimulante (44-60).
- Indicadores: Recursos visuales perceptivos (espacio, orden, armonía, límites, escala, color e iluminación); recursos táctiles perceptivos (forma, textura y temperatura); recursos auditivos perceptivos (ruido y sonido).
- Escala de medición: Es ordinal.

Variable Dependiente. - Los espacios de aprendizaje.

- Definición conceptual: Dudek (2015) tiene como concepto que la desigualdad de los espacios (entornos) de aprendizaje de educación infantil de los distintos espacios educativos, tal como es el nivel primario, sobresaliendo la primera particularidad que es la permisividad en cada ambiente, autorizando transformaciones en sus labores, sin alterar su configuración para complacer múltiples necesidades de manejo, la permisividad permita acoplarse y cumplir los requerimientos de las pedagogías contemporáneas, perfeccionando los ambientes de aprendizaje y los medios, también coopera directamente con el crecimiento de aprendizaje e incremento físico en los párvulos.
- Definición operacional: Los espacios de aprendizaje se medirán a través de un cuestionario de 10 preguntas aplicado a docentes. Los niveles en que se presentaran los resultados fueron: Nada versátil (9-20), Medianamente versátil (21-32) y Versátil (33-45). Se medirán también por medio de las fichas de observación.
- Indicadores: Creatividad, natural y lúdico.
- Escala de medición: Es ordinal.

3.3 Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis

Población

Se determinó que la población del actual estudio se realizará a los docentes de la I.E.I N° 0112, UGEL N° 05, que va orientada hacia los párvulos de la Institución Educativa.

Criterios de inclusión: Para la selección de criterios de inclusión serán los docentes de las aulas de 4 y 5 años de edad de la I.E.I N° 112, de igual manera, se incluye a los profesionales con conocimiento de la aplicación e influencia de la neuroarquitectura.

Criterios de exclusión: En esta investigación se excluirá a los alumnos de la I.E.I. N° 112, de igual manera, a los profesores de educación básica (primaria, secundaria), por último, a instituciones educativas emblemáticas y privadas.

Muestra:

Se considera como muestra a la I.E.I. N° 112 ubicado en la calle Livas, Urb. Los Heraldos, en San Juan de Lurigancho, para el empleo de encuesta y ficha de observación, a su vez poder observar el estado actual de las aulas, patio de juego y áreas verdes.

Muestreo:

Se aplica el método de muestreo no probabilístico por conveniencia.

3.4 Técnica e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

La técnica a utilizar es la observación y recolección de datos que nos ayudará a obtener información sobre la influencia de las variables. Según Ríos (2017), la técnica es una forma de obtener datos que precisa el instrumento que se aplicará. Es decir, son métodos que permiten recibir información sobre el fenómeno de investigación, para más adelante poder analizar y comprender esta información y poder conseguir datos de forma real e imparcial.

Como instrumento será elaborado un cuestionario y ficha de observación elaborado del cuadro de operacionalización de variables, el cual será aplicado en los docentes de la institución de educativa inicial especificadas en la población.

Validez

Para su validez y confiabilidad de los instrumentos se considerará los criterios y el juicio de expertos profesionales en el ámbito de la arquitectura expertos en los temas de estudio, en el cual brindarán sus opiniones sobre los instrumentos. Según Hernández et al. (2014), se refieren al grado real del instrumento, el cual mide minuciosamente cada variable (pp.200-201).

Tabla 1 Validez

Variable	Nº	Especialidad	Promedio de validez	Opinión del experto
----------	----	--------------	---------------------	---------------------

Neuroarquitectura	1	Metodólogo	47	Valido
Espacio de aprendizaje	2	Especialistas (Arquitectos)	46	Existe suficiencia

Elaboración propia

Confiabilidad

Para la confiabilidad del instrumento, se utilizará la prueba del coeficiente Alfa de Cronbach. De acuerdo con Hernández et al. (2014), se refiere al grado de su aplicación del instrumento al mismo objeto o individuo y como genera resultados idénticos (pp.200).

Tabla 2: Coeficiente de confiabilidad: Alfa de Cronbach

Coeficiente de Confiabilidad	
Valores	Interpretación
0.25	Baja confiabilidad
0.50	Media confiabilidad
0.75	Aceptable confiabilidad
0.90	Alta confiabilidad

Nota. Coeficiente de confiabilidad. Fuente: Hernández, Fernández y Baptista (2010)

Tabla 3: Alfa de Cronbach de las variables: Neuroarquitectura y Espacios de aprendizaje

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,804	22

Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 3, la confiabilidad de ambas variables, arroja un resultado de 0,804 y según la tabla del Alfa de Cronbach es de **aceptable confiabilidad**. En conclusión, podemos decir que el instrumento es confiable.

3.5 Procedimientos

Se identificó la realidad problemática en la Institución de Educación Inicial N° 112, se evidenció que los espacios de aprendizaje no presentaban los criterios de diseño influenciado por la neuroarquitectura, se dedujo que las variables de esta investigación tienen relevancia. Luego se realizó el cuestionario para obtener la validez y confiabilidad de la muestra, una vez aprobada el cuestionario se pidió el permiso en la Universidad Cesar Vallejo hacerles llegar el consentimiento de intervención.

3.6 Método de análisis de datos

Para el análisis de datos se utilizó el software y herramientas estadísticas como el SPS y EXCEL, estas herramientas digitales ayudaron a obtener datos respecto a la confiabilidad y validez de la investigación.

3.7 Aspectos éticos

Es importante tener en cuenta los *aspectos éticos*, nos menciona Álvarez (2018) que la Beneficencia es una acción profesional que implica beneficiar a otras personas, en donde estas contribuyen en su conocimiento y se pretende resolver problemas. Este principio será usado al momento de aplicar la técnica de la encuesta en la institución ya que permitirá la aplicación de neuroarquitectura en los espacios de aprendizaje, al ser la realidad problemática la falta de criterio de diseñar y manejar la espacialidad. Y la segunda es la *justicia*, según Álvarez (2018), este principio prohíbe poner en riesgo a un grupo para beneficiar a otro, ya que los riesgos y beneficios deberán distribuirse de forma equitativa. Además, los participantes deben ser reclutados y seleccionados de manera justa. Este principio será aplicado al momento de elegir a los participantes, siendo estos elegidos de la manera más objetiva posible.

IV. RESULTADOS

Estadística descriptiva

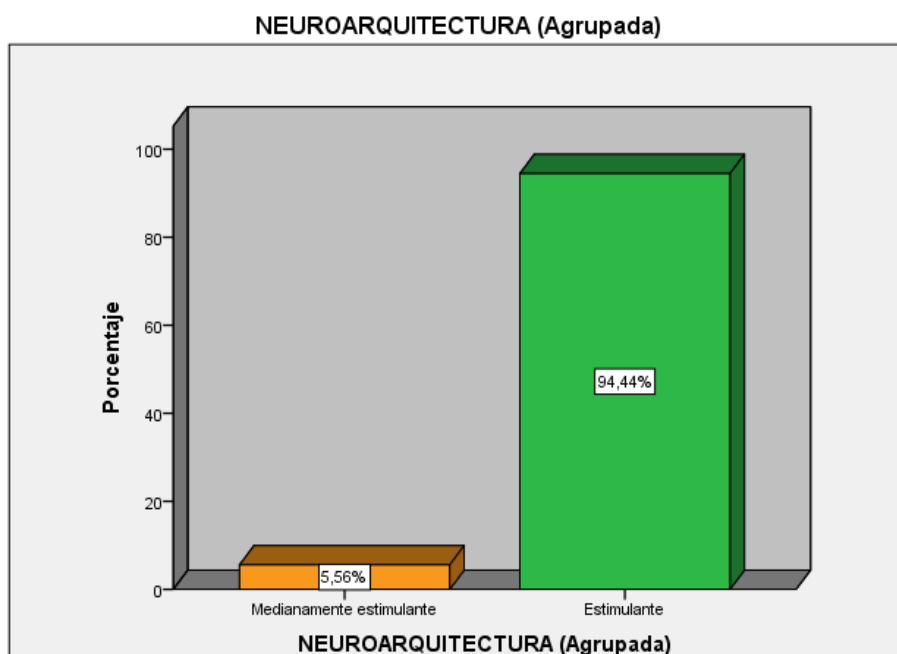
Niveles de la variable Independiente: Neuroarquitectura en San Juan de Lurigancho

Tabla 4: Descripción de resultados para la variable Neuroarquitectura

		Frecuenci	Porcentaj	Porcentaje	Porcentaje
		a	e	válido	acumulado
Válido	Medianamente estimulante	1	5,6	5,6	5,6
	Estimulante	17	94,4	94,4	100,0
	Total	18	100,0	100,0	

Nota. Software SPSS Versión 25.0. Elaboración propia

Figura 13: Gráfico de barras de la variable Neuroarquitectura.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 4 y figura 13 se observa que un 94.44% de docentes consideran con un nivel **estimulante** a la Neuroarquitectura, mientras que un 5.56% consideran que presenta un nivel **medianamente estimulante**.

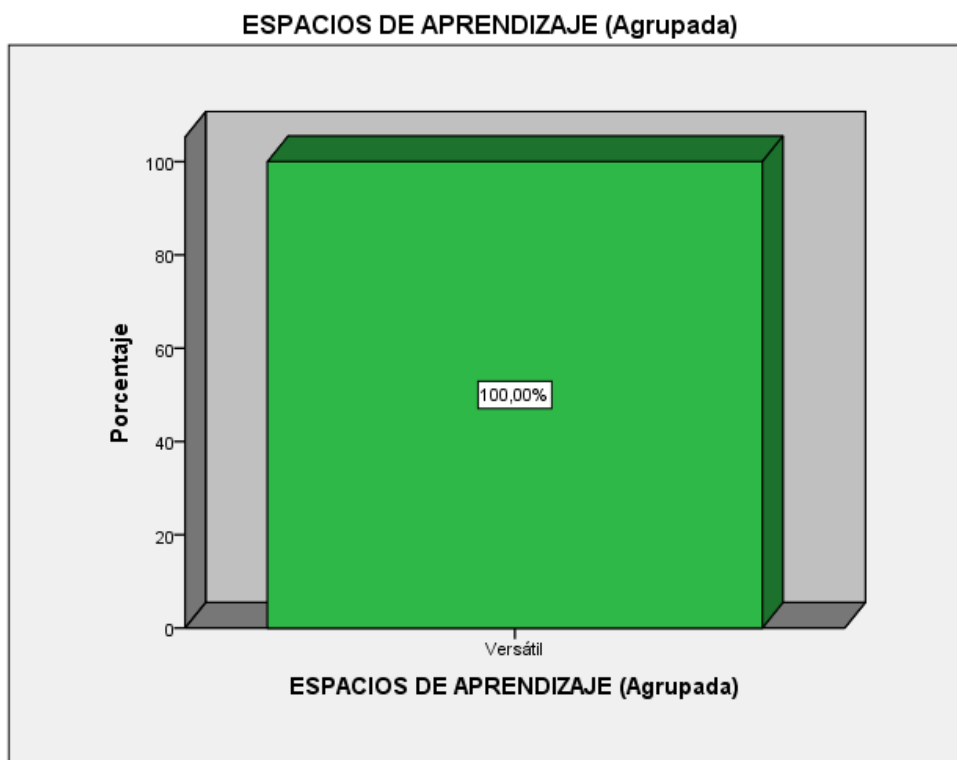
Niveles de la variable dependiente: Espacios de aprendizaje en San Juan de Lurigancho

Tabla 5: Descripción de resultados para la variable dependiente Espacios de aprendizaje

ESPACIOS DE APRENDIZAJE (Agrupada)				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Versátil	18	100,0	100,0	100,0

Nota. Software SPSS Versión 25.0. Elaboración propia

Figura 14: Gráfico de barras de la variable Espacios de aprendizaje.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 5 y figura 14 se observa que un 100% de docentes consideran con un nivel **versátil** a los Espacios de aprendizaje.

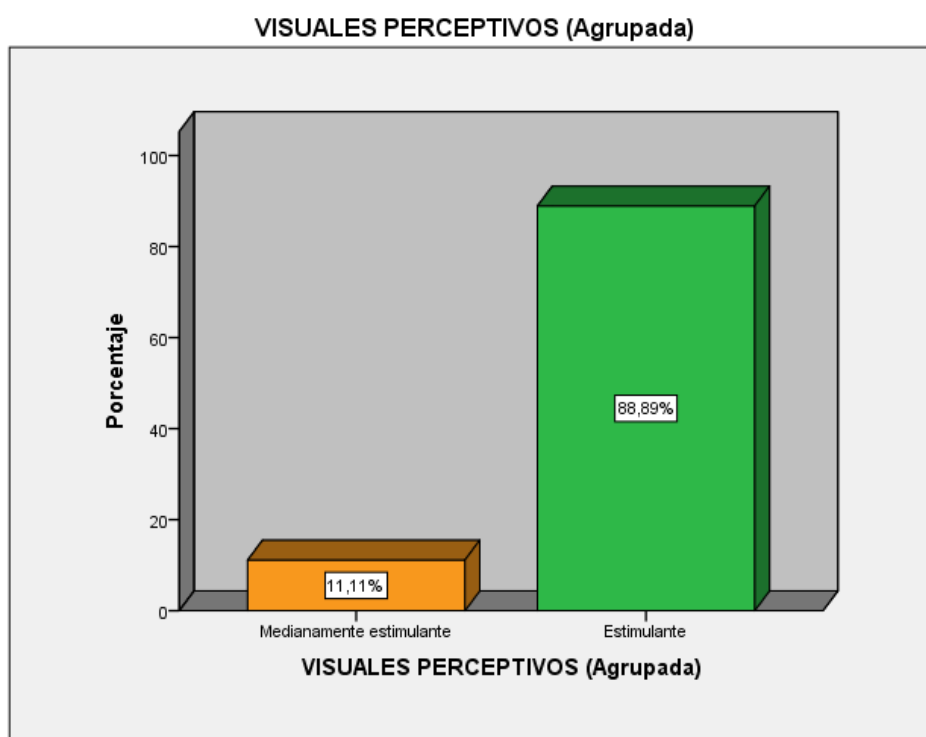
Niveles de la dimensión: Recursos visuales perceptivos en San Juan de Lurigancho

Tabla 6: Descripción de resultados para la dimensión Recursos visuales perceptivos

VISUALES PERCEPTIVOS (Agrupada)		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medianamente estimulante	2	11,1	11,1	11,1
	Estimulante	16	88,9	88,9	88,9
	Total	18	100,0	100,0	

Nota. Software SPSS Versión 25.0. Elaboración propia

Figura 15: Gráfico de barras de la dimensión Recursos visuales perceptivos.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 6 y figura 15 se observa que un 88.89% de docentes consideran con un nivel **estimulante** a los Recursos visuales perceptivos, mientras que un 11.11% consideran que presenta un nivel **medianamente estimulante**.

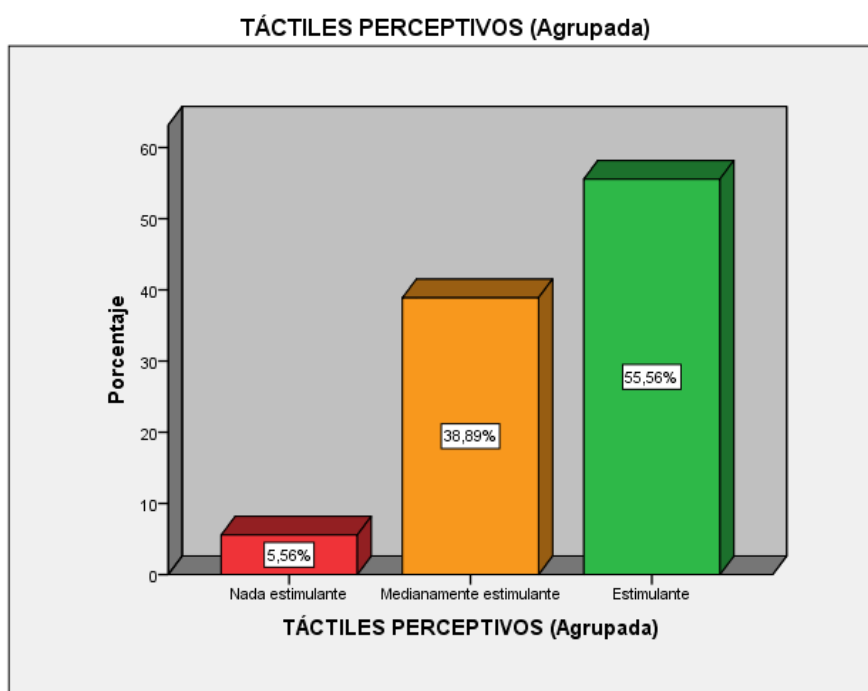
Niveles de la dimensión: Recursos táctiles perceptivos en San Juan de Lurigancho

Tabla 7: Descripción de resultados para la dimensión Recursos táctiles perceptivos

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
		a	e	válido	acumulado
Válido	Nada estimulante	1	5,6	5,6	5,6
	Medianamente estimulante	7	38,9	38,9	44,4
	Estimulante	10	55,6	55,6	55,6
	Total	18	100,0	100,0	

Nota. Software SPSS Versión 25.0. Elaboración propia

Figura 16: Gráfico de barras de la dimensión Recursos táctiles perceptivos.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 7 y figura 16 se observa que un 55.56% de docentes consideran con un nivel **estimulante** a los Recursos táctiles perceptivos. Por otro lado, un 38.89% lo califican con un nivel **medianamente estimulante**. Por último, un 5.56% de docentes considera un nivel **nada estimulante**.

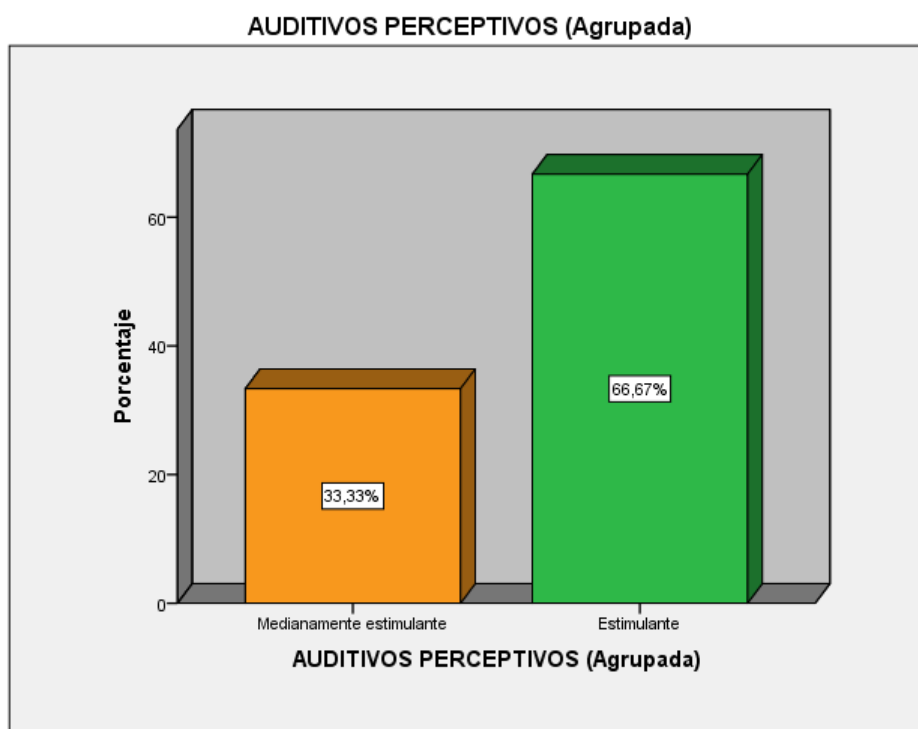
Niveles de la dimensión: Recursos auditivos perceptivos en San Juan de Lurigancho

Tabla 8: Descripción de resultados para la dimensión Recursos auditivos perceptivos

AUDITIVOS PERCEPTIVOS (Agrupada)		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medianamente estimulante	6	33,3	33,3	33,3
	Estimulante	12	66,7	66,7	66,7
	Total	18	100,0	100,0	

Nota. Software SPSS Versión 25.0. Elaboración propia

Figura 17: Gráfico de barras de la dimensión Recursos auditivos perceptivos.



Nota. Elaboración propia

De acuerdo a la tabla 8 y figura 17 se observa que un 66.67% de docentes consideran con un nivel **estimulante** a los Recursos auditivos perceptivos, mientras que un 33.33% consideran que presenta un nivel **medianamente estimulante**.

Estadística inferencial

Prueba de hipótesis general

Hi: Existe relación entre la Neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Ho: No existe relación entre la Neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Tabla 9: Prueba de hipótesis general

CORRELACIONES				
Rho de Spearman	NEUROARQUITECTURA	Coefficiente de correlación	1,000	,565**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	ESPACIOS DE APRENDIZAJE	Coefficiente de correlación	,565**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

Nota. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la Tabla 9, los resultados del análisis estadístico muestran la relación $r = 0.565$ entre las dos variables de neuroarquitectura y espacio de aprendizaje. Este grado de correlación indica que la relación entre las dos variables es más bien positiva. Se muestra significación $p = 0,000$ y $p < 0,05$, indicando una relación significativa entre las dos variables. Por lo que se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, podemos decir que: Existe relación entre la Neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho.

Prueba de hipótesis específica N° 1

Hi: Existe relación entre los Recursos visuales perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Ho: No existe relación entre los Recursos visuales perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Tabla 10: Prueba de hipótesis específica

CORRELACIONES				
Rho de Spearman	RECURSOS VISUALES PERCEPTIVOS	Coeficiente de correlación	1,000	,424
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	ESPACIOS DE APRENDIZAJE	Coeficiente de correlación	,424	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la Tabla 10, los resultados del análisis estadístico nos muestran la relación $r = 0.424$ entre la fuente visual perceptiva y el espacio de aprendizaje. Este grado de correlación indica que la relación entre las dos variables es más bien positiva. Se muestra significación $p = 0,000$ y $p < 0,05$, indicando una relación significativa entre las dos variables. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, podemos decir que: Existe relación entre los Recursos visuales perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho.

Prueba de hipótesis específica N° 2

Hi: Existe relación entre los Recursos táctiles perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Ho: No existe relación entre los Recursos táctiles perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Tabla 11: Prueba de hipótesis específica

CORRELACIONES				
Rho de Spearman	RECURSOS TÁCTILES PERCEPTIVOS	Coeficiente	1,000	,341
		de correlación		
		Sig. (bilateral)	.	,000
	N	18	18	
	ESPACIOS DE APRENDIZAJE	Coeficiente	,341	1,000
		de correlación		
Sig. (bilateral)		,000	.	
N	18	18		

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Según la Tabla 11, los resultados del análisis estadístico nos muestran la relación $r = 0,341$ entre los recursos táctiles y el espacio de aprendizaje. Este grado de correlación indica que la relación entre las dos variables es más bien positiva. Significancia $p = 0,000$ y se encontró que $p < 0,05$, lo que indica una relación significativa entre las dos variables. Por lo que se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, podemos decir que: Existe relación entre los Recursos táctiles perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho.

Prueba de hipótesis específica N° 3

Hi: Existe relación entre los Recursos auditivos perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Ho: No existe relación entre los Recursos auditivos perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho

Tabla 12: Prueba de hipótesis específica

CORRELACIONES				
Rho de Spearman	RECURSOS AUDITIVOS PERCEPTIVOS	Coeficiente	1,000	,481
		de correlación		
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	18	18
	ESPACIOS DE APRENDIZAJE	Coeficiente	,481	1,000
		de correlación		
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	18	18

Nota: La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

De acuerdo con la Tabla 12, los resultados del análisis estadístico nos muestran la relación $r = 0.424$ entre las fuentes sensoriales auditivas y el espacio de aprendizaje. Este grado de correlación indica que la relación entre las dos variables es más bien positiva. Se muestra significación $p = 0,000$ y $p < 0,05$, indicando una relación significativa entre las dos variables. Por lo tanto, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

En conclusión, podemos decir que: Existe relación entre los Recursos auditivos perceptivos y los Espacios de aprendizaje de la I.E.I N° 112 en San Juan de Lurigancho.

V. DISCUSIÓN

El propósito de la investigación nació por la carencia de espacios educativos, que contribuyan en el desarrollo de los párvulos y como la neuroarquitectura se relaciona en los espacios de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 de San Juan de Lurigancho, se producirían espacios que intervengan los párvulos, los cuales les permita tener un desarrollo cognitivo y sensorial, generando así un diseño que contribuya en el bienestar que implica conceder espacios con principios de la neuroarquitectura, que proporcionan al modelo educativo que hoy en día se utiliza, un diseño que favorezca en el rendimiento y confort tanto para el párvulo como del docente.

Según Ahmed (2021) presentado en la Revista Internacional de Ingeniería Arquitectónica y Urbana investigar, en su artículo titulado Explorando la contribución de la Neuroarquitectura en el diseño de entornos de aprendizaje, los estudios actuales demuestran el importante papel que juega el diseño de los espacios que ocupan los párvulos para alterar su sano crecimiento y desarrollo. Lo cual hicieron una prueba piloto a una escuela primaria, en el cual, crearon un conjunto de herramientas para ser usados en una evaluación dirigidas por los párvulos, ya que ellos son los usuarios activos. Así, a los párvulos se le pidió que calificaran los espacios de acuerdo con los seis espacios centrales de la experiencia ambiental y conductual, lo realizaban con pegatinas, los cuales describían la sensación de los espacios. A través de un aplicativo móvil "Veo con mi pequeño ojo", proponiendo una experiencia placentera mediante su navegación libre y la toma de fotografías para los espacios. Finalmente, el uso de la tecnología demostró algunos beneficios para ayudar a los diseñadores a analizar la percepción de los párvulos sobre su entorno de aprendizaje, de tal forma, los párvulos calificaron el proceso en una experiencia agradable y bonita. Estamos de acuerdo con este artículo, ya que los párvulos a través de la percepción visual, comparten sus ideas y visiones con respecto a los espacios (Vaquer, 2017, p.5.).

Un espacio bien diseñado puede contribuir en el desarrollo cognitivo, ya sea a través de los colores, formas y materiales para crear respuestas

emocionales positivas a los espacios, por ejemplo, puede hacer del aula una herramienta incorporada en la planificación de lecciones y aprovechar para mejorar las experiencias educativas en párvulos y docentes.

Según Fuentes (2021) presentado en la revista Neuroergonomía en la Universidad de Granada, en su artículo titulado Neuroarquitectura aplicada a Espacios educativos, que las perceptivas visuales que una persona puede tener, son de distintas sensaciones al compartir un ambiente de techo alto, lo cual te genera poder visualizar mejor el espacio y poder pensar con mayor libertad, a comparación de un techo bajo lo cual te genera una mayor sensación de confinamiento. A su vez, la forma arquitectónica, los colores, los tamaños y materiales, nos generan sensaciones a la hora de percibirlos. Por lo cual estamos de acuerdo con el artículo, ya que la disposición de los mobiliarios, materiales, colores en un determinado ambiente, son muy esencial a la hora de interactuar entre los individuos que lo habitan. A su vez, estos son elementos claves en un ambiente educativo (Carmona, 2017, p.169.).

Al proyectarnos un ambiente educativo debemos encontrar la forma más esencial, al tener en cuenta la experiencia educativa ,en el cual, se debe de cuidar cada detalle del equipamiento a su integridad, ya sea adentro del aula, afuera del aula, pasillos como zona de encuentro y alrededores del equipamiento, por lo tanto, el párvulo se logre a integrar a la forma, a los tamaños, a los colores, materiales, para que les permita tener esa libertad de expresarse y tener un aprendizaje de buena calidad.

Según Barboza (2019) presentado en la Universidad Católica de Colombia, en su artículo titulado, Neuroarquitectura aplicada al diseño de una institución educativa, la relación entre la neuroarquitectura y las sensaciones espaciales es asociativa y no experimental; Interconectado por el hecho de que presta más atención a evocar sensaciones positivas y sensaciones a través de la luz, el volumen, el color y el paisaje que empírico por el hecho de que busca todas las variables de campo tal como son, reconociendo las cualidades humanas y dinámicas de lugar creando un diseño que mejora el aprendizaje. Los efectos espaciales que se presentan en los equipos educativos se centran en la

interacción entre las personas y el entorno, creando una buena relación entre el entorno físico y el comportamiento de los alumnos a través de tamaños y objetos ya sean diferentes. El cual está planteado en tres sectores educativo, culturales y servicios, la parte educativa se separa para que los estudiantes tengan una mejor aprendizaje, cuentan en las áreas comunes con techos alto para estimular la creatividad, en los salones techos bajos para evocar la buena conducta y concentración, a su vez cuentan con patios cubiertos, parques, cancha múltiple, zonas verdes con la posibilidad de crear huertos, lo cual el color verde provoca sentimientos de serenidad, armonía con la naturaleza y tranquilidad. Estamos de acuerdo con el artículo, ya que, a través de la neuroarquitectura busca generar espacios agradables para el alumno por medio del equipamiento educativo, el cual influye a que los mismos estudiantes acojan el equipamiento como un ambiente para aprender (Mora, 2014).

Debemos de tener el manejo de la neuroarquitectura en un ambiente de aprendizaje, es por eso que realiza estudios previos al ambiente en donde va proponer el equipamiento, teniendo en cuenta las percepciones (visuales, auditivas y táctiles), que encontró que el diseño crea tanta estimulación que los estudiantes aceptan los materiales de aprendizaje que crean conexiones positivas, emociones, vínculos y sentimientos, generando esos espacios para su educación, desarrollo y disfrute, ya que muchas veces se diseña sin contar con las emociones, características del usuario y el tipo cultural de origen.

Según Gonzales et al. (2019) presentado en la Revista Electrónica de Leene, en su artículo titulado El aula de música como ambiente sonoro de aprendizaje en Educación Infantil, El proyecto Acoustic Learning Environment construyó el concepto de espacio, transformando un salón de clases de música en un lugar tangible para experimentar y aprender. En este sentido, los resultados de la investigación atestiguan el potencial educativo y la fuerte relación entre el proyecto educativo y el uso del espacio escolar. Las condiciones físicas, físicas y ambientales y la identificación de la propuesta educativa en sus objetivos y desarrollo, es el concepto del ambiente de aprendizaje es una proposición muy completa. En el contexto en que se realizó este estudio, como lo demuestra el fuerte componente de exclusión social, el valor de la experiencia vocal-musical es

importante como una herramienta integradora en la práctica, y variable debido a los valores de socialización y empoderamiento. Estamos de acuerdo con el artículo, de hecho, con este estimulante. De esta manera, estos estímulos en el material y el medio ambiente condujeron a la aparición de mucho aprendizaje diferente y, por lo tanto, se convirtieron en un recurso educativo rico, horizontal y completo. Por otra parte, desde un punto de vista disciplinar, los resultados presentados muestran que, a través de una intervención educativa centrada en el despertar musical, las relaciones sociales, la expresión emocional, el desarrollo del pensamiento creativo y la diferenciación, el surgimiento de nuevas cuestiones cognitivas, entre otras ventajas (Vázquez, 2018).

De acuerdo al artículo, los ambientes sonoros son importantes a la hora de aprender, ya que nos permite manifestarnos a través de los instrumentos, materiales o cualquier objeto que nos transmita un sonido alto o bajo, por el cual nos hará percibir nuestras sensaciones al momento de interactuar, de esta manera se logrará obtener un ambiente equipado para su uso correcto.

Según Mombiedro (2019) presentado en el Colegio Frances de Borja Moll, en su artículo titulado Entornos y desarrollo durante la niñez. Neuroarquitectura y percepción en la infancia, la investigación se realizó por medio de la observación, mientras los niños jugaban en las inmediaciones de un edificio, durante 10 días, los cuales se realizaron en 4 jornadas de observación intensiva y 6 jornadas de evaluación del comportamiento, categorizando los tipos de juego que surgían entre los párvulos y buscando los enlaces con el espacio donde se llevaba a cabo. Los tipos de juego quedaban bien diferenciados a los parámetros de espacio, a través de la luz (exterior aire libre, exterior cubierto); área de movimiento (libre de obstáculos); la escala (el tamaño de los objetos en el entorno); la interacción (objeto para compartidos, objetos para cada uno o ausencia de objeto); la concentración (según la dirección de atención). Por las características del edificio, los párvulos tenían acceso a un gran número de dependencias, puesto que, la investigación fue de manera no invasiva. Estamos de acuerdo con el artículo, teniendo en cuenta que la creatividad que puede tener un párvulo, va más allá de una investigación, puesto que, le brinda un ambiente en el cual comienza a formar y delimitar sus espacios de juego, interactúan también con los mobiliarios,

la iluminación, los espacios verdes y otros factores, en ese proceso hace que lo mismos párvulos socialicen, compartan y aprendan de su entorno (Carmona, 2017, p.192.).

Podemos resaltar la importancia, el impacto y la relevancia de la práctica de la neuroarquitectura para la neurociencia a través de los vínculos de la evidencia teórica con el espacio espacialmente definido.

Según Samarzija (2018) presentado en la Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales, Universidad de Zagreb, en su artículo titulado Implicaciones Epistemológicas De La Neuroarquitectura, presenta un estudio de cómo las personas pasan tanto tiempo en espacios construidos y cómo estos espacios se convierten en factores que influyen en su autopercepción, bienestar y percepción ambiental. Se ha probado que los entornos construidos afectan de manera notoria las estructuras neuronales y los procesos de aprendizaje. Estamos de acuerdo con este artículo, ya que, para poder diseñar un ambiente agradable, debemos de tener en cuenta las emociones de los usuarios, brindarles espacios abiertos, corredores o pasillos deben de estar bien iluminados, para que así puedan percibir las áreas verdes y poder sentir un cambio de ambiente, por lo cual las texturas y colores deben de estar acorde a la partes psicológicas y emocionales de los párvulos (Barboza, 2019).

Es por esto que la propuesta educativa que diseñemos debe tomar en cuenta las características físicas, funcionales y arquitectónicas que favorezcan el desarrollo infantil y se puedan demostrar a través de investigaciones sobre cómo aplicar la arquitectura neuronal en estos ambientes de aprendizaje.

Según Reyes (2018) presentado en la revista Universidad abierta, con su artículo titulado Ambientes de Aprendizaje, En cuanto al rol del docente, la tarea principal es promover la creación de un ambiente de aprendizaje propicio para el ambiente del aula, apoyando siempre la adquisición de habilidades por parte de los estudiantes, por lo que es necesario crear un ambiente propicio para el aprendizaje. Desarrollo de la enseñanza. - Actividades de aprendizaje, anotando las características de cada alumno que forma un grupo, esta no es una tarea fácil para los docentes, ya que la forma de aprendizaje de cada alumno es diferente,

pero es una gran herramienta para los coordinadores. Estamos de acuerdo, ya que la enseñanza organizada a través de proyectos didácticos, propone un cambio en conexión con el docente, pues este ya no es en la realidad el protagonista como lo fue en la escuela tradicional, solo ellos brindan el aprendizaje, ahora los estudiantes son los protagonistas, ya que, la neuroarquitectura busca a partir de sus emociones, el poder determinar un equipamiento idóneo, para tener un proceso de aprendizaje (Mombiedro, 2019).

Los ambientes de aprendizaje son lugares físicos que separan a los estudiantes, pero los aspectos sociales moldean el clima de este ambiente, destacando las interacciones de cada miembro de este grupo, quienes comparten un ambiente único, un espacio, ya sea físico o virtual.

Según Gutiérrez (2017) presentado en PAIDEIA XXI, con su artículo titulado Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico, si trasladamos esta visión filosófica y epistemológica de la creatividad experimental a la relación sujeto-creativo y objeto-espacio en el proceso de diseño arquitectónico, Cultivamos una conexión coherente entre el diseñador y el espacio creado, obteniendo resultados positivos en cuanto a utilizar el espacio más agradable para el usuario, y creando una sensación positiva en el uso del espacio. Utilizar el espacio percibido, que nos conduce adaptarse y disfrutar de la comodidad, sin llegar a perturbar el estado psíquico y físico del sujeto Fisiológicamente. Aquí es donde el diseñador necesita sumergirse en el proceso de desarrollo del diseño de manera experimental y al mismo tiempo actuar como creador y usuario. De lo dicho, se puede afirmar que la relación entre sujeto y objeto y la interdependencia se dan en la relación interdisciplinar entre psicología y arquitectura; Es decir, la neuroarquitectura, la ciencia que estudia el efecto del espacio del objeto en los sentimientos y comportamientos humanos del sujeto usuario. De acuerdo con este artículo, para estar más interesado en la educación y el aprendizaje en diseño arquitectónico hoy en día, es necesario promover cursos adicionales de diseño arquitectónico debido a la naturaleza interdisciplinaria de la arquitectura. No solamente en el curso, sino también brindándoles ambientes agradables de ventanas grandes y una buena

iluminación, para que los diseñadores pueden crear espacios apropiados para el usuario (Barboza, 2019).

El aprendizaje del Diseño Arquitectónico, desde una perspectiva educativa, no es ajeno a la cambiante y avanzada revolución de la ciencia y la tecnología. Por el contrario, las escuelas de arquitectura han estado sujetas a la modernización de los métodos de enseñanza: aprender arquitectura en general y aprender diseño arquitectónico en particular.

Según Vaquer (2017) presentado en la revista Doctorado UMH, con su artículo Neuroarquitectura en educación. Una aproximación al estado de la cuestión, Los resultados del perfil combinado confirman que al analizar la discusión dominan los autores desde el campo de la arquitectura, siendo menos los casos que aportan desde el punto de vista pedagógico o didáctico. Sin embargo, recientemente, una serie de grupos interdisciplinarios, incluidos los docentes participantes, están creando sinergias para comprender cómo el entorno arquitectónico de la escuela puede contribuir al logro de los objetivos del proyecto. El proyecto educativo, el arquitecto que diseña el centro educativo no puede pensar solo en dónde proteger, o aviones, o ladrillos, piedra y acero. Hay que pensar en los futuros usuarios del edificio educativo, si el diseñador no pierde este principio, puede cooperar para lograr los objetivos de los docentes, mediante el diseño de equipos educativos que sean una herramienta para los docentes y una expresión de los enfoques de la organización educativa. Coincidimos en que, para el diseño de los espacios educativos, estos deben adecuarse a las necesidades de cada ámbito, por lo que apuestan por un diseño racional, abierto y flexible, que involucre a todos los actores involucrados y resuene en la colaboración docente. - estudiar (Reyes, 2018).

Por otro lado, el desarrollo sostenible se entiende como un paradigma en la educación, entendido como un arreglo sociocultural abierto de la sociedad, y entendido como espacios multifuncionales. Todos los entornos son espacios potenciales de aprendizaje diseñados con estándares relacionados con el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad.

Según Orellana et al. (2017) presentado en MASKANA, con su artículo titulado Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos, examinamos la preferencia de la biofílica y la neuro-arquitectura, que son estudios importantes para crear espacios con niveles más altos de comodidad y luz, que benefician el enfoque y la mente humana, el estudio de correlación pudo probar que la sensación de calidez tiene una fuerte conexión con la iluminación, lo que una vez más reafirma la estrecha conexión que existe entre los elementos naturales y la emoción de bienestar, tomando en cuenta a todo el grupo de estudio, se implanta la percepción de elementos de vegetación y luz natural en términos de apariencia como importancia, alegría, afecto, aceptación, propiedad, relajación y comodidad. Se ha observado que la presencia de plantas y los elementos de luz natural se correlacionan con aspectos positivos del bienestar general. Estamos de acuerdo con este artículo, ya que la Iluminación es muy importante para realizar diversas actividades en un ambiente determinado, también los usuarios buscan establecer una conexión con el medio ambiente. Los arquitectos tienen que diseñar ambientes educativos, en el cual, tienen que proponer al estudiante una experiencia placentera adentro y fuera del aula, donde lleguen a tener un mejor aprendizaje, en lugares con mayor iluminación natural y espacios verdes (Ahmed, 2021).

En cuanto a la presencia de vegetación, se debe de considerar la implementación de estas áreas al momento de diseñar, no solo basta con tener una gran iluminación natural a la hora de tener un aprendizaje, ya que son espacios diseñados para actividades de concentración y relajación.

VI. CONCLUSIONES

En base al objetivo de este estudio, de acuerdo con el análisis y discusión de los resultados obtenidos, se extraen y confirman las siguientes conclusiones. Por supuesto, ya que el objetivo de este estudio fue determinar la relación actual entre la neuroarquitectura y el espacio de aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 en San Juan de Lurigancho, 2022.

1. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre la Neuroarquitectura y el Espacio de Aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 y como resultado de una correlación altamente positiva con una correlación significativa, concluimos que la hipótesis alternativa es aceptable y se rechaza la hipótesis nula. Luego se aprobó la hipótesis: existe una relación entre la Neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje en San Juan de Lurigancho, 2022.

2. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre los Recursos Visuales Perceptivos y el espacio de aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 y como resultado existe un alto grado de correlación positiva con una relación significativa, concluimos que la hipótesis alternativa es aceptable y rechazamos la hipótesis nula. Luego se valida la hipótesis: existe una relación entre los Recursos Visuales Perceptivos y el Espacio de Aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 en San Juan de Lurigancho, 2022.

3. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre los Recursos Táctiles Perceptivos y el Espacio de Aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 y como resultado existe un alto grado de correlación positiva con una relación significativa, concluimos que la hipótesis alternativa es aceptable y rechazamos la hipótesis nula. Luego se valida la hipótesis: existe una relación entre los recursos visuales perceptivos y el espacio de aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 en San Juan de Lurigancho, 2022.

4. El objetivo del estudio es determinar la relación que existe entre los Recursos Auditivos Perceptivos y el Espacio de Aprendizaje de la I.E.I. N°. 112 y el resultado es que existe un alto grado de correlación positiva con una relación significativa, concluimos que la hipótesis alternativa es aceptable y se rechaza la hipótesis nula. Luego se valida la hipótesis: existe una relación entre los recursos

visuales perceptivos y el espacio de aprendizaje de la I.E.I. N° 112 en San Juan de Lurigancho, 2022.

VII. RECOMENDACIONES

La neuroarquitectura proporciona las herramientas para evaluar el impacto del espacio arquitectónico en el funcionamiento del cerebro. El uso de la neuroarquitectura proporciona determinantes de diseño, creando el volumen y la conexión perfectos para crear espacios experimentales a través del entorno, el paisaje, el color y la forma. Es una disciplina relativamente nueva, por lo que sus estudios aún tienen ciertas limitaciones y deben explorar ciertas dimensiones.

- Los arquitectos deben adoptar la neuroarquitectura en sus futuros diseños del aula, basado en un estudio previo sobre la Neuroarquitectura, con espacios dirigidos a los modelos educativos, con la finalidad de desarrollar la actividad sensorial de los párvulos y de esa manera se sugiere diseños que ayuden a los docentes a mejorar sus pedagogías.
- Al Ministerio de Educación se le recomienda implementar los principios de la neuroarquitectura en futuros diseños, según sea necesario a través de la creación de proyectos, tanto en el sector público como en el privado, ya que la implementación de esta nueva dirección arquitectónica mejorará el desarrollo en los párvulos.
- Para las características neuroarquitectónicas que influirán en el diseño de un aula creativa, se deben seleccionar espacios con buena iluminación natural, espacios verdes y elevaciones adecuadas, teniendo en cuenta la psicología del color, que influirá y regulará el entorno.
- Los profesionales involucrados en el diseño espacial deben poner en práctica los criterios propuestos por la Neuroarquitectura, para aplicar esta nueva metodología que permitirá reconsiderar los espacios interiores habitados, llamándose así no solo diseño basado en algo puramente funcional, sino que se animen a hacer una búsqueda profunda de los sentimientos y emociones que quieren crear en determinado diseño.

REFERENCIAS

- Ahmed, D. E. (2021). Exploring the contribution of Neuroarchitecture in learning environments design “ A review ” Exploring the contribution of Neuroarchitecture in learning environments design “ A review ” Abstract
Keywords : 1 . Neuroscience Driven Architecture – Intro to N. 4(1), 102–119
- Barbosa, M. Á. (2019). *Equipamiento Educativo Britalia. Neuroarquitectura aplicada al diseño de una institución educativa*. 1–47.
<https://repository.ucatolica.edu.co/handle/10983/23844>
- Bartlett, Satterthwaite, de la B. y M. (2016). Cities for Children: Children’s Rights, Poverty and Urban Management. *Planning Theory & Practice*, 1(1), 146–146. <https://doi.org/10.1080/14649350050135301>
- Bueno (2020) recuperado de: <https://jralonso.es/perfil-de-marta-bueno/>
- Carmona Buendía, V., Valero Ramos, E., & Universidad de Granada. Programa Oficial de Doctorado en: Ingeniería Civil y Arquitectura. (2017). *Arquitectura de las escuelas infantiles españolas en el siglo XXI*.
- Ching, F. (2002). *Forma espacio*. Forma, espacio y orden. *Barcelona: Gustavo Gili*.
- Dudek, M. (2015). Schools and kindergartens. In *Analisis Standar Pelayanan Minimal Pada Instalasi Rawat Jalan di RSUD Kota Semarang* (Vol. 3).

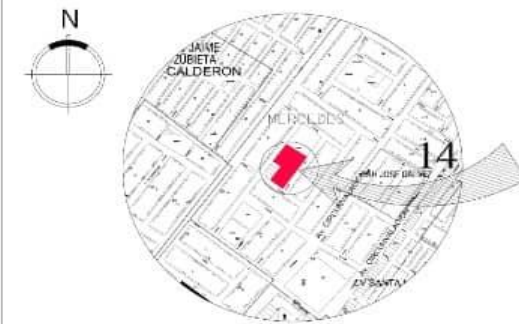
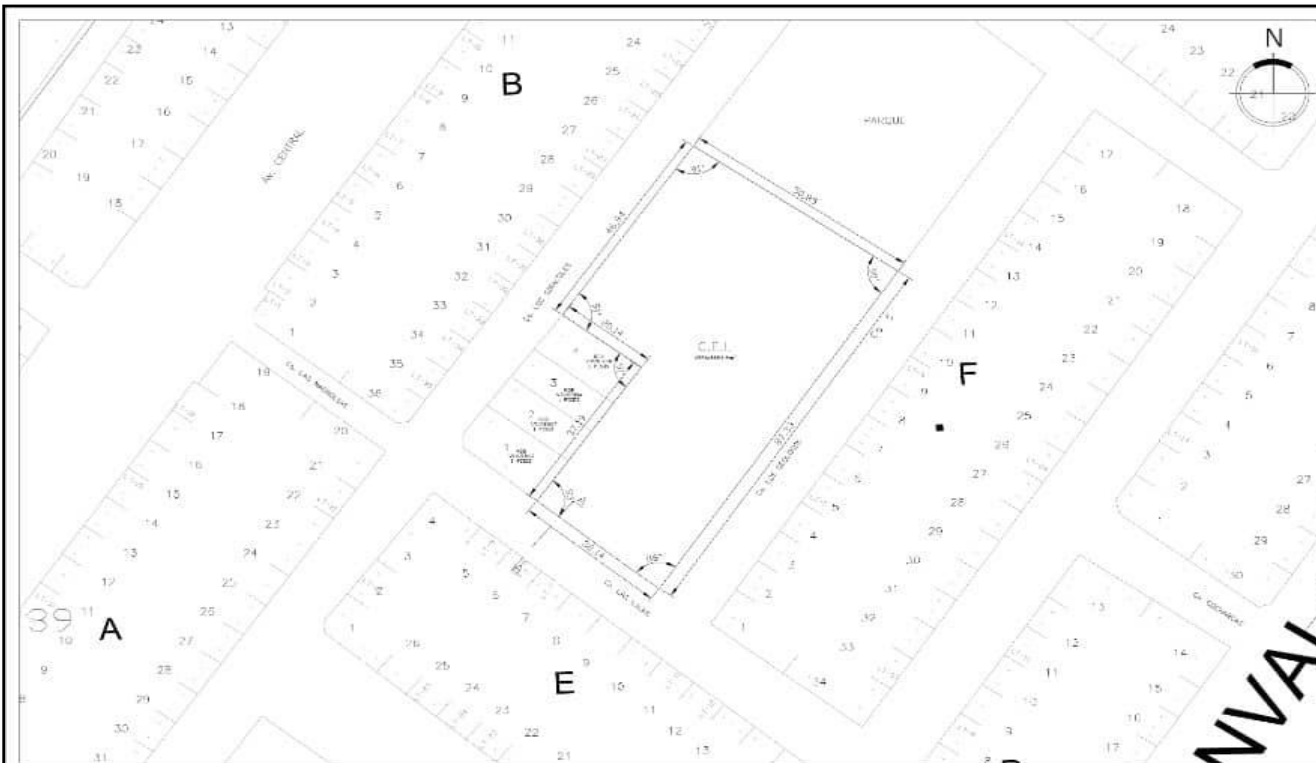
- Esparza, M. E. (2015). "Experiencia perceptiva en el diseño de los espacios interiores", en: Revista: Interiorgráfica de la división de Arquitectura, Arte y Diseño de la Universidad de Guanajuato, Año 16, N°16, Enero - diciembre 2015
- Espinoza, L. antonia, & Rodríguez, R. (2017). La generación de ambientes de aprendizaje : un análisis de la percepción juvenil. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación y El Desarrollo Educativo*, 7(14), 1–24. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4981/498153999007>
- Fuentes-Guerra, Á. (2021). Neuroarquitectura aplicada a espacios educativos. *Neuroergonomía*, 5, 1-17. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4549205>
- Gonz, P., & Corval, F. (2021). *Artículo Espacios lúdicos y territorios para niños y niñas : ludotecas en zonas vulnerables.*
- González, M. C., & Tarrés, M. A. (2019). The music classroom as a sound environment for learning in early childhood education. *Revista Electronica de LEEME*, 44, 42–62. <https://doi.org/10.7203/LEEME.44.15595>
- Gopar, R. (2019). *DE MAESTRO DE EDUCACIÓN PRIMARIA ELENA GOPAR RODRÍGUEZ CURSO ACADÉMICO 2018 / 2019 CONVOCATORIA : JUNIO.*
- Gutiérrez, L. (2017). Neuroarquitectura, creatividad y aprendizaje en el diseño arquitectónico. *Paideia XXI*, 6(7), 171-189.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Sexta Edición. P - 4

- Katayama, R. J. (2014). Introducción a la investigación cualitativa: Fundamentos, métodos, estrategias y técnicas. *Universidad Inca Garcilaso de La Vega*, 277. <https://educar.ec/jornada/Introduccion-a-la-Investigacion-Cualitativa-Roberto-Katayama.pdf>
- MINEDU. (2017). *Lineamientos pedagógicos para la organización y funcionamiento de espacios educativos de educación básica regular*.
- Mirele, J. A. (2019). *Neuroarquitectura: análisis de la incidencia de la forma del aula en las funciones cognitivas del alumnado*.
- Mombiedro Lozano, A. (2019). Entornos y desarrollo durante la niñez: neuroarquitectura y percepción en la infancia. *Tarbiya: revista de investigación e innovación educativa*.
- Mora (2014). "Neuroarquitectura y Educación: Aprendiendo con mucha luz". Madrid – España
- Orellana Alvear, B., López Hidalgo, A., Maldonado Matute, J., & Vanegas Delgado, V. (2017). Fundamentos de la biofilia y neuroarquitectura aplicada a la concepción de la iluminación en espacios físicos. *Maskana*, 1984, 111–120.
- Palacios Burgos, R. (2015). *Las texturas como medio*. 1–21. http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/40992/Palacios_Burgos_Rosa.pdf;jsessionid=559CB5E9246BEF23955EC112D0146CFB?sequence=1
- Pallasmaa, J. (2010). Juhani Pallasmaa. "Los Ojos De La Piel. La Arquitectura De Los Sentidos." *Proyecto, Progreso, Arquitectura*, 4, 156–157. <https://doi.org/10.12795/ppa.2011.i4.11>

- Prakash, N. (2016). *Blueprint for Tomorrow. Redesigning Schools for Student-Centered Learning*, by Harvard Education Press. www.fieldingnair.com
- Ríos, R. (2017). Metodología para la investigación y redacción. <https://www.eumed.net/libros-gratis/2017/1662/index.html>
- Samaržija, H. (2018). Epistemological implications of neuroarchitecture. *SAJ-Serbian Architectural Journal*, 10(2), 143-156.
- Sánchez, J. (2019). Aprendizaje Visible , Computador Invisible Aprendizaje Visible , Computador Invisible Aprendizaje Visible , Computador Invisible. *Chile*, 4(3), 1–15.
- Sarget Ros, M. (2003). La música en la educación infantil: Estrategias cognitivo-musicales. In *Ensayos: Revista de la Facultad de Educación de Albacete* (Issue 18, p. 197).
- Tlapalamatl Toscuendo, E. (2019). La Arquitectura Producto Del Cerebro. *Contexto*, 13(19), 61–72. <https://doi.org/10.29105/contexto13.19-6>
- Unicef (2018) Aprendizaje a través del juego. Recuperado de <https://www.unicef.org/sites/default/files/2019-01/UNICEF-Lego-FoundationAprendizaje-a-traves-del-juego.pdf>
- Vaquer, I. M. (2017). Neuroarquitectura en educación. Una aproximación al estado de la cuestión. *Revista Doctorado UMH*, 3(2), p6-p6.
- REYES, C. E. V. AMBIENTES DE APRENDIZAJE.
- Villarreal Cedillo, M. A., & Olivares Gutiérrez, J. de D. (2019). Espacios educativos y aprendizaje. *Sep*, 44. https://www2.sep.pdf.gob.mx/petc/archivos-documentos-rectores/espacios_educativos_aprendizaje.pdf

ANEXOS

VISTA DE PLANO DE UBICACIÓN



LOCALIZACIÓN

Esc. 1/10 000
 ZONIFICACIÓN: RDM
 REGIÓN: LIMA
 PROVINCIA: LIMA
 DISTRITO: SAN JUAN DE LURIGANCHO
 SECTOR: 3 y 4 etapa
 URBANIZACIÓN: MARISCAL
 FRENTE PRINCIPAL: CALLE LAS LILAS
 NÚMERO: 1
 LOTE: 5
 CÓDIGO CATASTRAL: -

UBICACIÓN

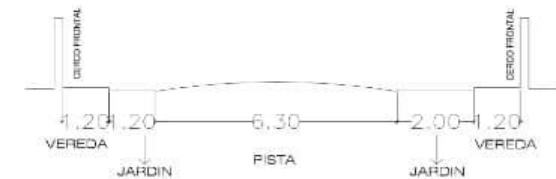
Esc. 1/1000

CUADRO NORMATIVO

PARÁMETROS	PARÁMETROS	D.S. 010-2018-VIV Y D.S. 012-2019-VIV	
ZONIFICACIÓN	RDB	RDB	(*)
USOS PERMITIDOS	VIVIENDA UNIFAMILIAR / MULTIFAMILIAR	VIVIENDA UNIFAMILIAR / MULTIFAMILIAR	
USOS PERMISIBLES COMPATIBLES	DE ACUERDO A DRD. 1076 MML	---	
ALTURA DE EDIFICACIÓN MÁXIMA	3 PISOS (12m)	10.50m FRENTE A CALLE	
ÁREA LIBRE MÍNIMA	25.0%	20.0% FRENTE A CALLE	
DENSIDAD	---	1250Hab/Hc FRENTE A CALLE	
RETRO FRONTAL	0.00 m	DE ACUERDO A PARÁMETROS	
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	200.00 m ²	DE ACUERDO AL PROYECTO	
JARDÍN DE ASLAMIENTO	---	---	
ESTACIONAMIENTO	D1 POR CADA VIVIENDA		

CUADRO DE ÁREAS m²

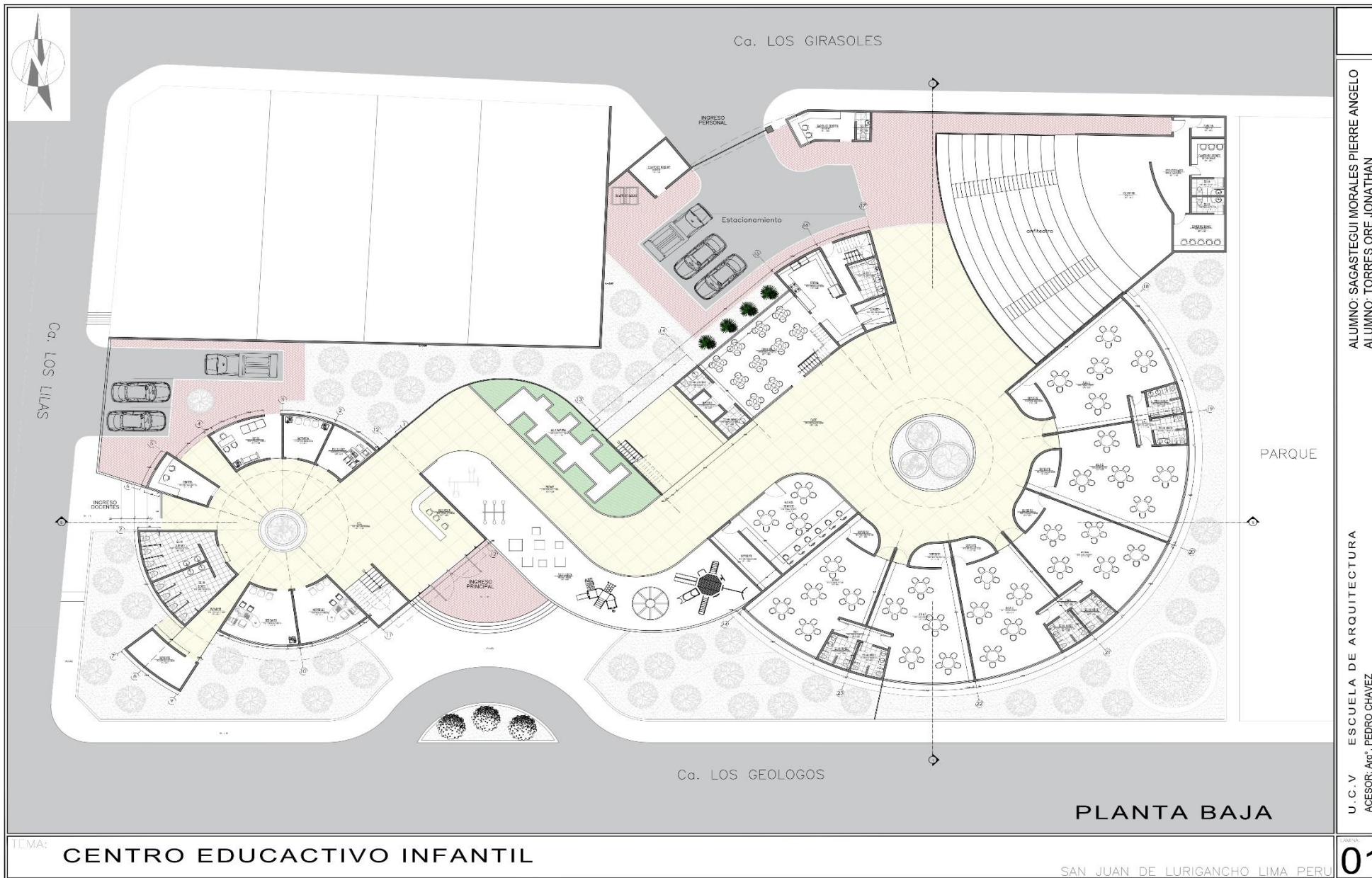
NIVEL	NUOVA	TOTAL
TOTAL ÁREA CONSTRUIDA		
TOTAL ÁREA TERRENO		3654.6
TOTAL ÁREA LIBRE		
PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE		



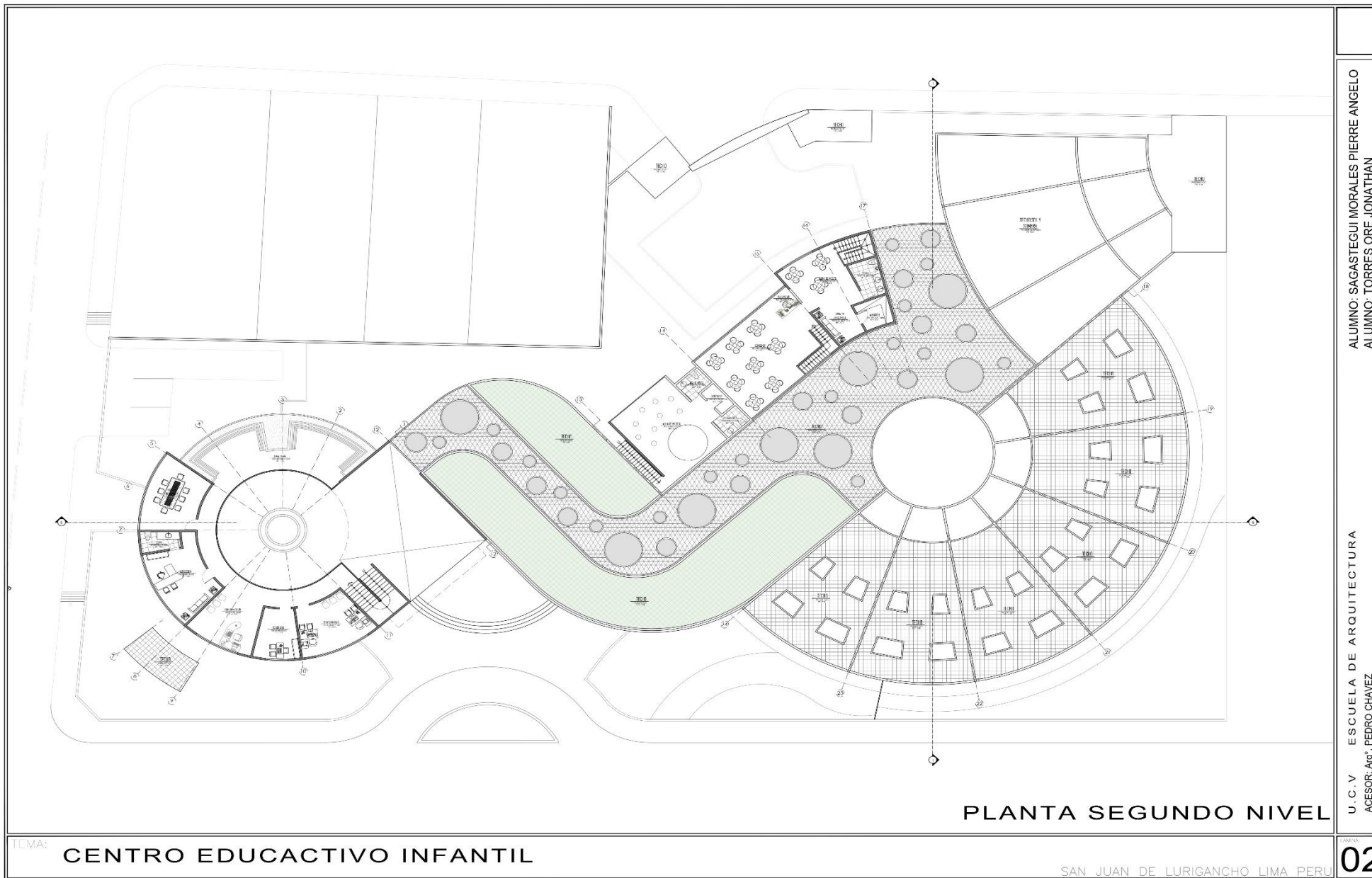
SECCIÓN VIAL - AVENIDA

PROPIETARIO:	PROYECTO:	LÁMINA:
ARQUITECTURA: P. SAGASTEGUI	CONTENIDO: LOCALIZACIÓN UBICACIÓN	J-01
ESCALA: INECADA	FECHA: MAYO del 2022	

VISTA DE PRIMERA PLANTA



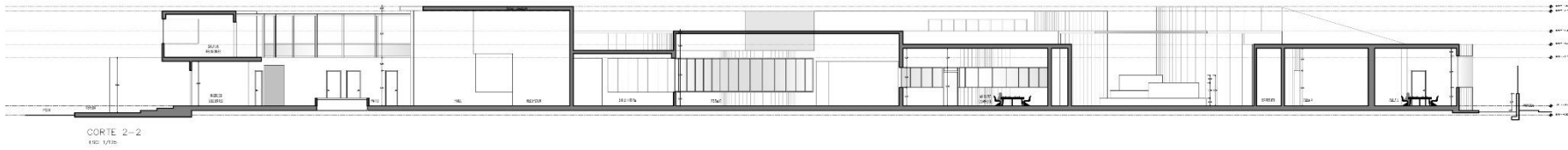
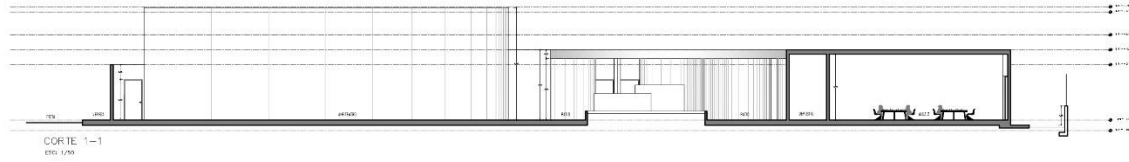
VISTA DE SEGUNDA PLANTA



ALUMNO: SAGASTEGUI MORALES PIERRE ANGELO
ALUMNO: TORRES ORE JONATHAN

U. C. V ESCUELA DE ARQUITECTURA
ACESOR: Arq. PEDRO CHAVEZ

VISTA DE CORTES



CORTES GENERALES

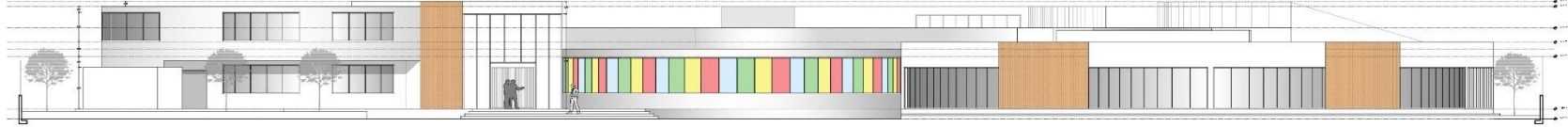
TEMA: **CENTRO EDUCATIVO INFANTIL**

SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA, PERU

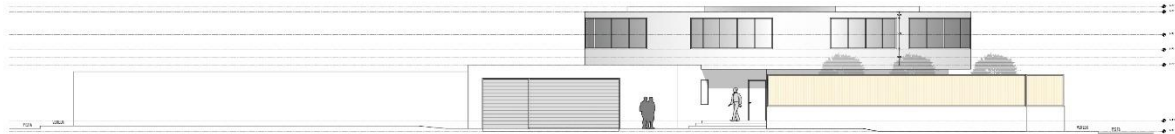
ALUMNO: SAGASTEGUI MORALES PIERRE ANGELO
ALUMNO: TORRES ORE JONATHAN

U.C.V. ESCUELA DE ARQUITECTURA
ACESOR: ARQ. PEDRO CHAVEZ

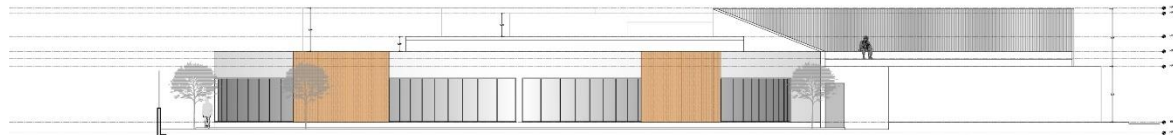
VISTA DE ELEVACIONES



ELEVACION PRINCIPAL
ESQ. 1/20



ELEVACION OESTE
ESQ. 1/20



ELEVACION ESTE
ESQ. 1/20

ELEVACIONES GENERALES

TEMA: **CENTRO EDUCATIVO INFANTIL**

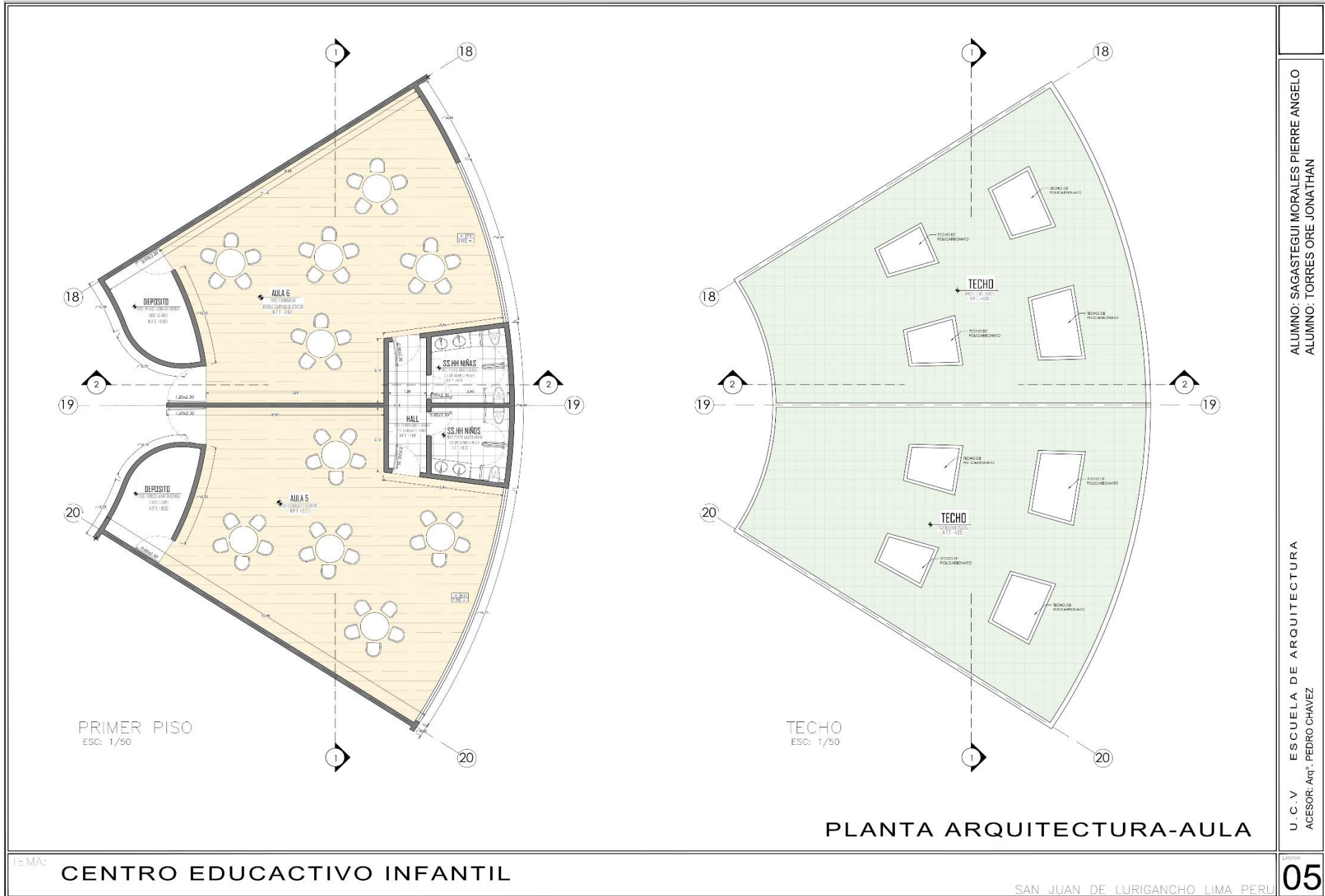
SAN JUAN DE LURIGANCHO LIMA PERU

ALUMNO: SAGASTEGUI MORALES PIERRE ANGELO
ALUMNO: TORRES ORE JONATHAN

U. C. V. ESCUELA DE ARQUITECTURA
ACESOR: Arq. PEDRO CHAVEZ

LÁMINA: **04**

PROTOTIPO DE AULA



ALUMNO: SAGASTEGUI MORALES PIERRE ANGELO
ALUMNO: TORRES ORE JONATHAN

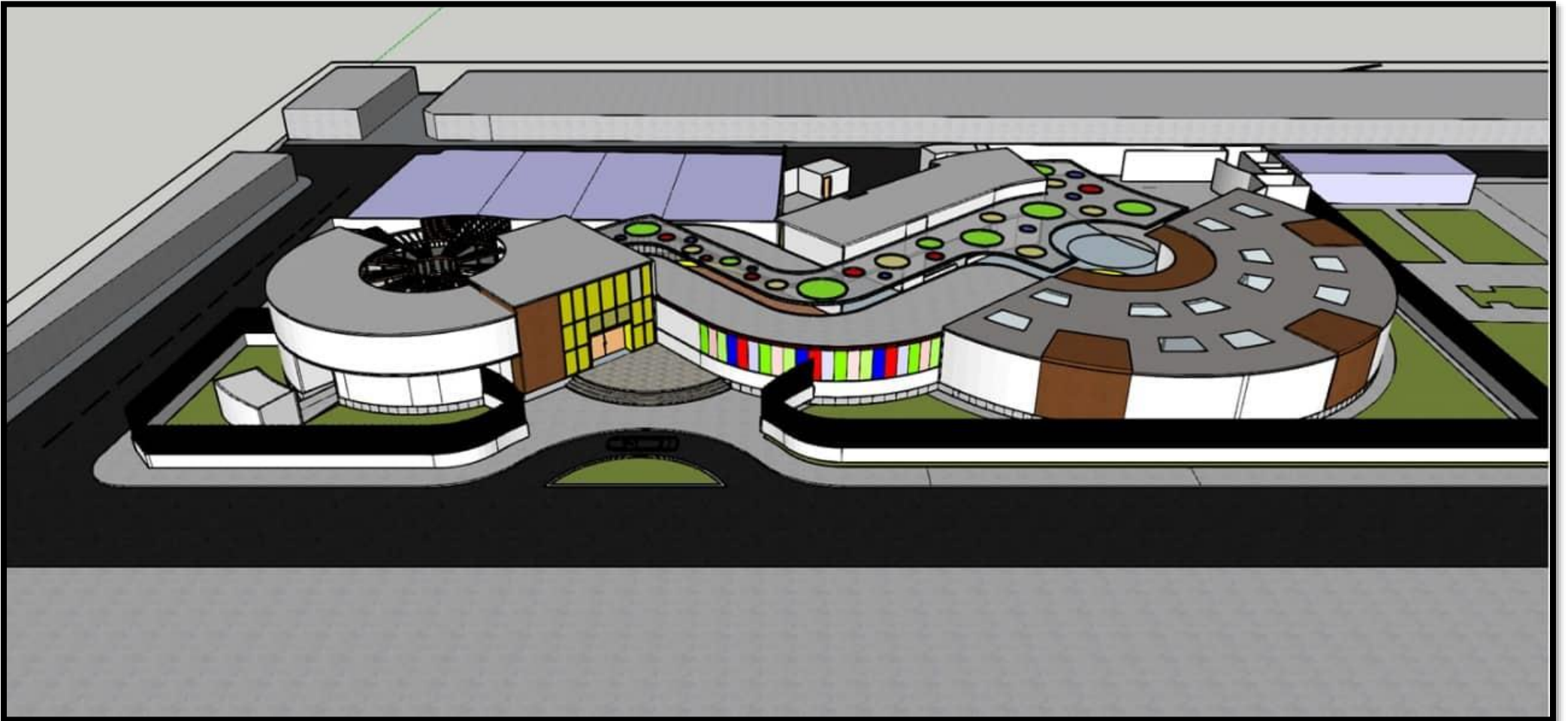
U. C. V ESCUELA DE ARQUITECTURA
ACESOR: Arq. PEDRO CHAVEZ

TEMA: CENTRO EDUCATIVO INFANTIL

SAN JUAN DE LURIGANCHO LIMA PERU

05

VISTA EN 3D GENERAL



VISTA DE 3D



VISTA EN 3D DE ZONA ADMINISTRATIVA



TITULO DE INVESTIGACION

“LA NEUROARQUITECTURA Y LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE DE LA I.E.I Nº112 EN SAN JUAN DE LURIGANCHO, 2022”

FORMULACION DEL PROBLEMA	OBEJTIVOS	HIPOTESIS
Problema general	Objetivo General	Hipótesis
¿Cuál es la relación que existe entre la neuroarquitectura y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº 112 en san Juan de Lurigancho?	Determinar la relación existente de la neuroarquitectura con los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº. 112 en San Juan de Lurigancho.	Existe relación entre la Neuroarquitectura y los Espacios de Aprendizaje de la I.E.I Nº 112 en San Juan de Lurigancho.
Problemas Específicos:	Objetivos Específicos	
¿Cuál es la relación que existe entre los recursos visuales perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº 112 en San Juan de Lurigancho?	Identificar la relación existente de los recursos visuales perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº. 112 en San Juan de Lurigancho.	
¿Cuál es la relación que existe entre los recursos táctiles perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº 112 en San Juan de Lurigancho?	Describir la relación existente de los recursos táctiles perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº. 112 en San Juan de Lurigancho.	
¿Cuál es la relación que existe entre los recursos auditivos perceptivos y los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº 112 en San Juan de Lurigancho?	Conocer la relación existente de los recursos auditivos perceptivos con los espacios de aprendizaje de la I.E.I. Nº. 112 en San Juan de Lurigancho.	

Cuadro de Operacionalización

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
NEUROARQUITECTURA	La neuro-arquitectura es un término de estudio científico- arquitectónica, que mantiene como finalidad interpretar y solucionar sucesos arquitecturales desde un criterio biológica- cognitiva. Esta explicación involucra la contribución de varios conocimientos (las neurociencias, psicología, biología, fisiología, anatomía, epigenética, ente otras), en conclusión, originar una construcción de teorías de la conexión individuo- objeto arquitectural, que acceda a comprender dicha acción mutua, y así restablecer algunas formas del trabajo arquitectónico como: el diseño, producción, y doctrina arquitectónica. (Tlapalamatl 2019)	La neuroarquitectura se medirá a través de un cuestionario de 12 preguntas aplicado a docentes. Los niveles en que se presentaran los resultados fueron: Nada estimulante (12-27) Medianamente estimulante (28-43) Estimulante (44-60)	Recursos visuales perceptivos	espacio	ORDINAL
				orden, armonía.	
				límites, escala.	
				color, iluminación.	
			Recursos táctiles perceptivos	forma	
				textura	
				temperatura.	
Recursos auditivos perceptivos	ruido				
	sonido (decibeles)				
ESPACIO DE APRENDIZAJE	La desigualdad de los espacios (ambientes) de aprendizaje de educación infantil de los distintos espacios educativos, tal como es el nivel primario, sobresaliendo la primera particularidad que es la permisividad en cada ambiente, autorizando transformaciones en sus labores, sin alterar su configuración para complacer múltiples necesidades de manejo, la permisividad permita acoplarse y cumplir los requerimientos de las pedagogías contemporáneas, perfeccionando los ambientes de aprendizaje y los	Los espacios de aprendizaje se medirán a través de un cuestionario de 10 preguntas aplicado a docentes. Los niveles en que se presentaran los resultados fueron: Nada versátil (9-20) Medianamente versátil (21-32) Versátil (33-45) Se medirán también por medio de las fichas de observación.	Ambientes	creatividad	ORDINAL
				naturales	
				Lúdicos	



FECHA: / /

Recolección de datos de los docentes de la I.E.I. N° 112 – San Juan de Lurigancho

Asignatura: Proyecto de Investigación

Ciclo: X

Estudiantes: Sagastegui Morales, Pierre Ángelo

Torres Oré, Jonathan

Datos generales de la encuestada:

Nombre y apellidos: _____ DNI _____

Profesión: _____ Años de experiencia: _____

Cargo actual: _____ Número de encuesta: _____

Instrumento de Evaluación: Encuesta

Estimada docente: Somos estudiantes de la Universidad Cesar Vallejo Lima – Este de la Facultad de Arquitectura. La presente encuesta tiene como objetivos de observar las **percepciones visuales, táctiles y auditivas** actuales que se sitúan dentro de las aulas y las características actuales de los **ambientales creativos, naturales y lúdicos** de la Institución Educativa, para así con los datos obtenidos aplicar la neuroarquitectura en los espacios de aprendizaje que ayude con la innovación escolar en los párvulos. Se le agradecerá su colaboración para responder las preguntas que se hallará a continuación.

Instrucciones: Responda las siguientes preguntas.

Escala valorativa:

Nada importante=1; Poco importante=2; Neutral=3; Importante=4; Muy importante=5

DIMENSION	ITEM	INDICADORES	VALORACION				
			1	2	3	4	5
VISUALES PERCEPTIVOS	1. orden	¿Considera importante que los objetos del aula deberían estar ordenados?					
	2. armonía	¿Considera importante la armonía dentro de los espacios de la institución educativa?					
	3. escala	¿Considera importante que el mobiliario en la Institución educativa maneje una escala (tamaño), adecuada para los párvulos (niños)?					
	4. iluminación	¿La iluminación natural dentro del aula es importante para el desarrollo cognitivo del párvulo (niños)?					
	5. color	¿La tonalidad de colores dentro del aula es importante para la concentración del párvulo (niños)?					
TACTILES PERCEPTIVOS	6. forma	¿Considera importante las formas de los materiales educativos dentro del aula?					
	7. textura	¿La textura de los materiales educativos es importante para manifestar emociones en los párvulos (niños)?					

	8. temperatura	¿La temperatura de los mobiliarios educativos es importante para la concentración del párvulo en clase?					
AUDITIVOS PERCEPTIVOS	9. sonido	¿Cómo considera el ingreso del sonido de la calle al aula?					
	10. sonido	¿Es importante el nivel del sonido (tonalidad) para la atención del párvulo (niños), hacia el docente?					
	11. ruido	¿Cómo considera el ingreso del ruido de la Institución educativa al aula?					
	12. sonido	¿Considera importante el sonido producido por los materiales educativos u objetos dentro del aula?					
AMBIENTES	13. creativo	¿Qué tan importante es un ambiente creativo en el centro educativo?					
	14. creativo	¿La creatividad es importante para el desarrollo cognitivo de los párvulos (niños)?					
	15. creativo	¿Un ambiente creativo es importante para el desarrollo de la expresión artística de los párvulos (niños)?					
	16. creativo	¿Considera importante la tonalidad de colores para el desarrollo creativo del párvulo?					
	17. natural	¿Es importante la implementación de un ambiente natural en la Institución educativa?					
	18. natural	¿Qué tan importante es la relación de los párvulos (niños), con la naturaleza?					
	19. natural	¿Considera importante que en los ambientes naturales se desarrolle la sensibilización por la naturaleza en los párvulos (niños)?					
	20. lúdico	¿Es importante el ambiente lúdico en la Institución educativa?					
	21. lúdico	¿Considera importante que los párvulos (niños), socialicen en los ambientes lúdicos?					
	22. lúdico	¿El ambiente lúdico es importante para el desarrollo de la imaginación de los párvulos (niños)?					

Firma

FICHA DE OBSERVACIÓN

UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO LIMA-ESTE					F- 01
INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN					
Variable	“Espacios de Aprendizaje”	Fecha:	Hora:		
Observadores	Sagastegui Morales Pierre Angelo / Torres Oré Jonathan				
Dimensión	Ambientes				
Ubicación del I.I.E.E.		1. Ambientes de creatividad			
Departamento	LIMA				
Distrito	SAN JUAN DELURIGANCHO				
Dirección	CLL. LAS LILAS				
Nombre del I.I.E.E.	I.E.I. Nº. 112				
Plano de Ubicación					
		<p>Descripción: Los espacios de los ambientes se encuentran iluminados y delimitados, para que los párvulos puedan tener una creatividad libre.</p>			
Observación: La I.E.I. se encuentra al lado de un parque.	Circulación libre			SI	
	Circulación obstruida			NO	
	Estado del aula	Bueno X	Regular	Malo	
	Observación: Las aulas cuentan con espacios ubicados de acuerdo al aprendizaje.				



INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

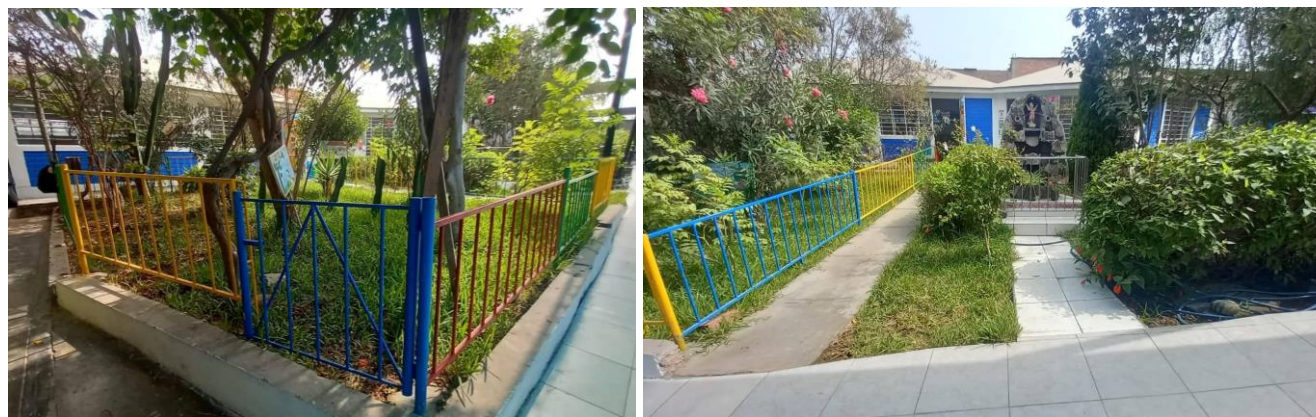
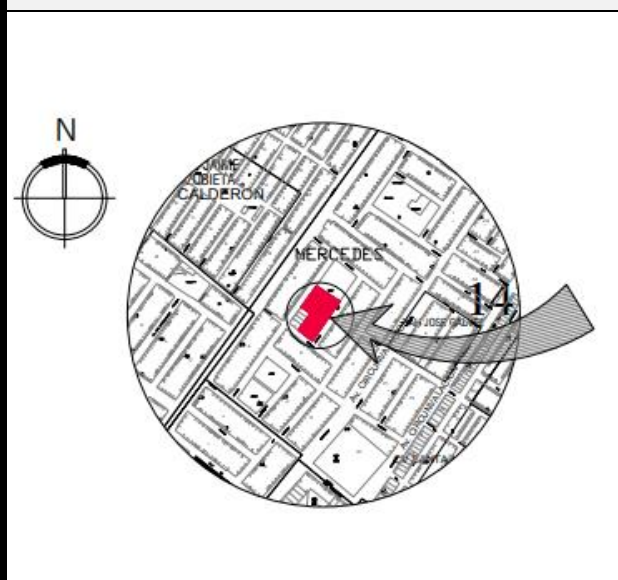
Variable	“Espacios de Aprendizaje”	Fecha:	Hora:
Observadores	Sagastegui Morales Pierre Angelo / Torres Oré Jonathan		

Dimensión **Ambientes**

Ubicación del I.I.E.E. **2. Ambientes naturales**

Departamento	LIMA
Distrito	SAN JUAN DE LURIGANCHO
Dirección	CLL. LAS LILAS
Nombre del I.I.E.E.	I.E.I. Nº. 112

Plano de Ubicación



Descripción: Los ambientes naturales no tienen acceso directo con los párvulos, pero los docentes enseñan a los párvulos lo importante que es sembrar, enseñándoles la importancia de este ambiente.

Observación: La I.E.I. se encuentra al lado de un parque.

Circulación libre				SI
Circulación obstruida				NO
Estado del ambiente	Bueno	X	Regular	Malo

Observación: Les dan un respectivo mantenimiento a las plantas y se encuentra cercado.



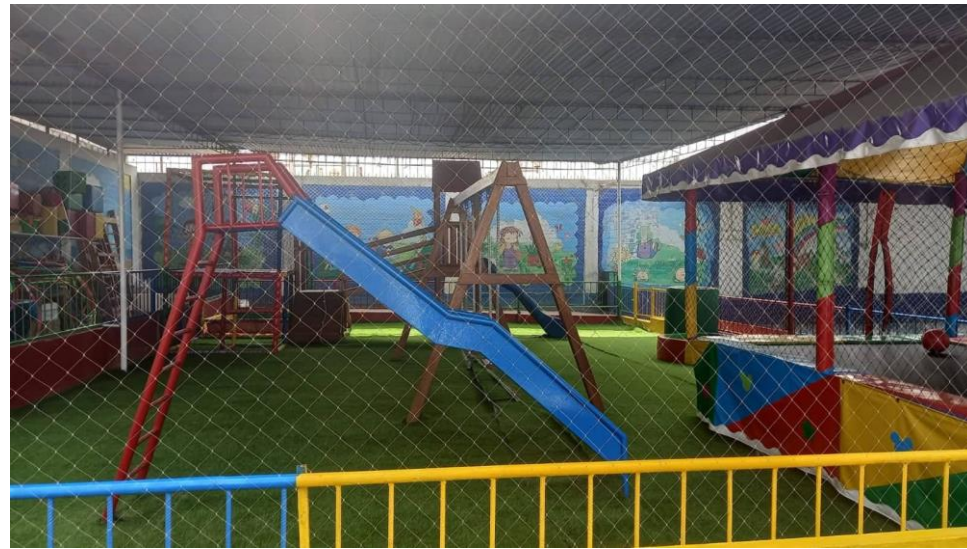
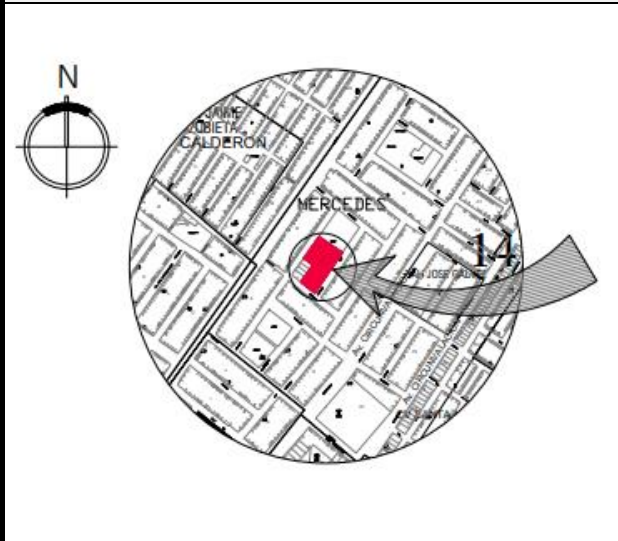
INSTRUMENTO: FICHA DE OBSERVACIÓN

Variable	“Espacios de Aprendizaje”	Fecha:	Hora:
Observadores	Sagastegui Morales Pierre Angelo / Torres Oré Jonathan		

Dimensión **Ambientes**

Ubicación del I.I.E.E. **3. Ambientes lúdicos**

Departamento	LIMA
Distrito	SAN JUAN DE LURIGANCHO
Dirección	CLL. LAS LILAS
Nombre del I.I.E.E.	I.E.I. Nº. 112



Descripción: Esta es la parte lúdica donde se encuentra todos los párvulos donde se interrelacionan, a su vez están las estructuras de juego, metal, madera y plástico. Se encuentra techado todo el ambiente.

Observación: La I.E.I. se encuentra al lado de un parque.

Circulación libre				SI
Circulación obstruida				NO
Estado del ambiente	Bueno	X	Regular	Malo
Observación: El ambiente lúdico se encuentra cercano y se ingresa con su docente.				



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA**

Declaratoria de Autenticidad de los Asesores

Nosotros, BOLAÑOS SURICHAQUI RUBEN DARIO, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesores de Tesis titulada: "LA NEUROARQUITECTURA Y LOS ESPACIOS DE APRENDIZAJE DE LA I.E.I. N° 112 EN SAN JUAN DE LURIGANCHO", cuyos autores son SAGASTEGUI MORALES PIERRE ANGELO SALVATORE, TORRES ORE JONATHAN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 14.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

Hemos revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 21 de Julio del 2022

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
BOLAÑOS SURICHAQUI RUBEN DARIO DNI: 09167581 ORCID: 0000-0003-0310-1248	Firmado electrónicamente por: RUBENBS el 21-07- 2022 23:35:25
CHAVEZ PRADO PEDRO NICOLAS DNI: 09140833 ORCID: 0000-0003-4411-8695	Firmado electrónicamente por: PNCHAVEZP el 21- 07-2022 22:54:37

Código documento Trilce: TRI - 0359568