

UNIVERSIDAD DE HUANUCO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA



TESIS

**“Dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac
Newton, Huánuco - 2024”**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTO

AUTOR: Padilla Cabrera, Yan Carlos

ASESORA: Vasquez Huamancaja, Esli Ruth

HUÁNUCO – PERÚ

2025

U

D

H



UDH
UNIVERSIDAD DE HUANCAYO
<http://www.udh.edu.pe>

TIPO DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN:

- Tesis (X)
- Trabajo de Suficiencia Profesional ()
- Trabajo de Investigación ()
- Trabajo Académico ()

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN: Proyecto arquitectónico**AÑO DE LA LÍNEA DE INVESTIGACIÓN** (2020)**CAMPO DE CONOCIMIENTO OCDE:****Área:** Humanidades**Sub área:** Arte**Disciplina:** Arquitectura y urbanismo**DATOS DEL PROGRAMA:**

Nombre del Grado/Título a recibir: Título

Profesional de arquitecto

Código del Programa: P08

Tipo de Financiamiento:

- Propio (X)
- UDH ()
- Fondos Concursables ()

DATOS DEL AUTOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 43249172

DATOS DEL ASESOR:

Documento Nacional de Identidad (DNI): 45565435

Grado/Título: Maestra en educación con mención en docencia en educación superior

Código ORCID: 0000-0001-7017-0839

DATOS DE LOS JURADOS:

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	GRADO	DNI	Código ORCID
1	Yacolca Palacios, Sandra Oriana	Maestra en ciencias administrativas con mención en gestión pública	46429844	0000-0003-2239-2490
2	Alvarado Huaman, Lincoln Saul	Maestro en medio ambiente y desarrollo sostenible, mención en gestión ambiental	43812802	0000-0002-9605-1675
3	Daga Almerco, Bekin Bauer	Doctor en medio ambiente y desarrollo sostenible	43494291	0000-0003-2753-585X



UNIVERSIDAD DE HUANUCO
Facultad de Ingeniería
PROGRAMA ACADÉMICO DE ARQUITECTURA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL
DE ARQUITECTO (A)**

En la ciudad de Huánuco, siendo las...18:00 horas del día...04... del mes de...diciembre... del año...2025..., en el Auditorio de la Facultad de Ingeniería, en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunieron el **Jurado Calificador** integrado por los docentes:

Mg. Sandra Oriana Yacolca Palacios	(Presidente)
Mg. Lincoln Saul Alvarado Huaman	(Secretario)
Dr. Bekin Bauer Daga Almerco	(Vocal)

Nombrados mediante la **RESOLUCIÓN N° 2673-2025-D-FI-UDH**, para evaluar la Tesis intitulada: **“DINÁMICA DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES EN LA I.E.P. ISAAC NEWTON, HUÁNUCO - 2024”**, presentada por el (la) Bachiller **Yan Carlos PADILLA CABRERA**, para optar el Título Profesional de Arquitecto (a).

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas: procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del Jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a)...aprobado... por...unanimidad... con el calificativo cuantitativo de...13...y cualitativo de...suficiente... (Art. 47)

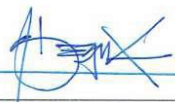
Siendo las...18:00 horas del día ...04... del mes de ...diciembre... del año...2025..., los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.



MG. SANDRA ORIANA YACOLCA PALACIOS
DNI: 46429844
ORCID: 0000-0003-2239-2490
Presidente



MG. LINCOLN SAUL ALVARADO HUAMAN
DNI: 43812802
ORCID: 0000-0002-9605-1675
Secretario



DR. BEKIN BAUER DAGA ALMERCO
DNI: 43494291
ORCID: 0000-0003-2753-585X
Vocal



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El comité de integridad científica, realizó la revisión del trabajo de investigación del estudiante: YAN CARLOS PADILLA CABRERA, de la investigación titulada "DINÁMICA DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES EN LA I.E.P. ISAAC NEWTON, HUÁNUCO - 2024", con asesor(a) ESLI RUTH VASQUEZ HUAMANCAJA, designado(a) mediante documento: RESOLUCIÓN N° 289-2024-R-UDH del P. A. de ARQUITECTURA.

Puede constar que la misma tiene un índice de similitud del 12 % verificable en el reporte final del análisis de originalidad mediante el Software Turnitin.

Por lo que concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio y cumple con todas las normas de la Universidad de Huánuco.

Se expide la presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Huánuco, 14 de julio de 2025



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

57. YAN CARLOS PADILLA CABRERA.docx

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%	12%	2%	2%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net	3%
Fuente de Internet		
2	repositorio.udh.edu.pe	3%
Fuente de Internet		
3	repositorio.unheval.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
4	repositorio.unsaac.edu.pe	1%
Fuente de Internet		
5	repositorio.ucv.edu.pe	<1%
Fuente de Internet		
6	repositorio.ucp.edu.pe	<1%
Fuente de Internet		
7	revistas.uach.cl	<1%
Fuente de Internet		



RICHARD J. SOLIS TOLEDO
D.N.I.: 47074047
cod. ORCID: 0000-0002-7629-6421



MANUEL E. ALIAGA VIDURIZAGA
D.N.I.: 71345687
cod. ORCID: 0009-0004-1375-5004

DEDICATORIA

A Dios, fuente infinita de sabiduría y fortaleza, que me iluminó cada desafío y me sostuvo en los momentos de duda, mi entero agradecimiento a mis amados padres, sostén esencial de mi vida, por su amor, sacrificios, enseñanzas y esta tesis es fruto de su apoyo incansable.

AGRADECIMIENTO

Este logro no me pertenece únicamente a mí, sino que es fruto del apoyo, las enseñanzas y las oportunidades que me acompañaron a lo largo de mi formación y por ello expresó con el corazón mi sincero agradecimiento a mis padres, quienes han sido mi sostén y refugio; sus palabras de aliento y su ejemplo han sido la base que ha hecho posible este logro.

ÍNDICE

DEDICATORIA	II
AGRADECIMIENTO	III
ÍNDICE.....	IV
ÍNDICE DE TABLAS	VIII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	XIV
CAPÍTULO I	15
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	15
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	15
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.2.1. PROBLEMA GENERAL	18
1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS	18
1.3. OBJETIVO GENERAL.....	18
1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	18
1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	19
1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA	19
1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA.....	19
1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA.....	19
1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	20
1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN	21
1.6.1. VIABILIDAD ECONÓMICA	21
1.6.2. VIABILIDAD SOCIAL	21
CAPÍTULO II	23

MARCO TEÓRICO	23
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	23
2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL	23
2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL	25
2.1.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL.....	27
2.2. BASES TEÓRICAS	29
2.2.1. ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES	29
2.2.2. DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS	29
2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES	31
2.4. HIPÓTESIS	34
2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL	34
2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	34
2.5. VARIABLES.....	34
2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE.....	34
2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE	34
2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
CAPÍTULO III	38
METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	38
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN	38
3.1.1. ENFOQUE	38
3.1.2. ALCANCE O NIVEL	38
3.1.3. DISEÑO	39
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS	40
3.3.1. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS	40

3.3.2. TÉCNICAS INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	40
CAPÍTULO IV.....	41
RESULTADOS.....	41
4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS.....	41
CAPÍTULO V.....	49
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	49
CAPÍTULO VI.....	51
CONCLUSIONES	51
RECOMENDACIONES.....	52
CAPÍTULO VII.....	53
PROPUESTA PROYECTO ARQUITECTÓNICO	53
7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....	53
7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO	54
7.1.2. TIPOLOGÍA.....	54
7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN	55
7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN.....	55
7.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO.....	57
7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO	63
7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA	63
7.3.2 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD.....	64
7.3.3 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA	75
7.4. PROYECTO	86
7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA.....	86
7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA	86
7.4.3 CRITERIOS DE DISEÑO	88

7.4.4 ZONIFICACIÓN	102
7.4.5 UBICACIÓN	103
7.4.6 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
ANEXOS.....	131

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de la variable independiente	35
Tabla 2 Movilidad y reconfiguración del mobiliario	41
Tabla 3 Dinámicas grupales o individuales	42
Tabla 4 Adaptabilidad del espacio a diferentes actividades	43
Tabla 5 Presencia de diferentes zonas o áreas	44
Tabla 6 Integración de tecnología de aprendizaje	45
Tabla 7 Conectividad y acceso a la red	46
Tabla 8 Diseño del espacio para promover la colaboración	47
Tabla 9 Diseño del espacio para la concentración	48
Tabla 10 Planteamiento del Proyecto en Base a Resultados Obtenidos.....	54
Tabla 11 Usuarios de la I.E.P. Isaac Newton	63
Tabla 12 Reglamentación y normativa	64
Tabla 13 Tipos de losa multiuso	74
Tabla 14 Programa arquitectónico.....	76

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Gráfico de barras de los resultados	41
Figura 2 Gráfico de barras de los resultados	42
Figura 3 Gráfico de barras de los resultados	43
Figura 4 Gráfico de barras de los resultados	44
Figura 5 Gráfico de barras de los resultados	45
Figura 6 Gráfico de barras de los resultados	46
Figura 7 Gráfico de barras de los resultados	47
Figura 8 Gráfico de barras de los resultados	48
Figura 9 Ubicación del proyecto	55
Figura 10 Plano de ubicación	56
Figura 11 Plano topográfico	57
Figura 12 Hitos	58
Figura 13 Estructura vial	59
Figura 14 Sección vial	59
Figura 15 Vistas del terreno	60
Figura 16 Vistas del terreno desde otro ángulo	60
Figura 17 Variación del clima	61
Figura 18 Velocidad de vientos (gráfico de barras)	62
Figura 19 Velocidad de vientos, gráfico de torta	62
Figura 20 Asoleamiento en horarios de 8:00 am, 10:00 am, 12:00 pm y 3:00 pm	63
Figura 21 Ficha técnica del aula	66
Figura 22 Ficha técnica de taller de informática	68
Figura 23 Ficha técnica del laboratorio de ciencias	70
Figura 24 Ficha técnica de la sala de usos múltiples	71
Figura 25 Ficha técnica de ambientes para la gestión administrativa y pedagógica	73
Figura 26 Esquema de losa multiuso tipo	75
Figura 27 Idea rectora	87
Figura 28 Idea rectora	88
Figura 29 Contextualización	89
Figura 30 Flexibilidad	90

Figura 31 Conectividad y secuencia espacial	91
Figura 32 Confort ambiental.....	92
Figura 33 Accesibilidad universal	93
Figura 34 Vínculo con la naturaleza	94
Figura 35 Identidad y expresión arquitectónica	95
Figura 36 Seguridad y control visual	96
Figura 37 Diagrama zona administrativa.....	97
Figura 38 Diagrama zona académica	98
Figura 39 Diagrama zona deportiva	99
Figura 40 Diagrama zona comedor	99
Figura 41 Diagrama zona de servicios	100
Figura 42 Diagrama complejo general	101
Figura 43 Zonificación	102
Figura 44 Ubicación	103
Figura 45 Planos de distribución	104
Figura 46 Planos de planta e isométricos (modulo 01)	105
Figura 47 Planos de planta e isométricos (modulo 01)	106
Figura 48 Cortes (modulo 01)	107
Figura 49 Renders (modulo 01)	108
Figura 50 Planos de planta e isométricos (modulo 02)	109
Figura 51 Plano de cortes (modulo 02)	110
Figura 52 Renders (modulo 02)	111
Figura 53 Renders (modulo 03)	112
Figura 54 Render zona administrativa	113
Figura 55 Planos de planta e isométricos (modulo 03)	114
Figura 56 Planos e isométricos (modulo 04)	115
Figura 57 Planos de cortes (modulo 04)	116
Figura 58 Renders (modulo 04)	117
Figura 59 Cimiento	118
Figura 60 Planta	119
Figura 61 Planta de distribución	120
Figura 62 Corte b-b	121
Figura 63 Cortes modulo a	122
Figura 64 Planta 1 modulo b y c.....	123

Figura 65 Planta 2 modulo b y c.....	124
Figura 66 Planta de distribución modulo b y c	125
Figura 67 Planta de distribución módulo d y e	126
Figura 68 Planta general - modulo a, b, c, d, e, f y g.....	127
Figura 69 Plot plant modulo a, b, c, d, e, f y g	128

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, titulado la Dinámica de los Espacios Educativos Flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024, el objetivo principal es analizar cómo la implementación de espacios educativos flexibles impacta en el rendimiento académico, la motivación y la satisfacción con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la I.E.P. Isaac Newton en Huánuco, Perú. Se utiliza un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental y transversal, para recopilar datos de los docentes de la institución a través de encuestas, observaciones y los resultados del estudio revelan que la I.E.P. Isaac Newton presenta una falta de flexibilidad espacial, adaptabilidad al estilo de investigación y la integración de tecnología y diseño adecuado para promover la colaboración y la concentración, la mayoría del profesorado encuestado percibe que el mobiliario carece de facilidad para ser reconfigurado ya que el espacio no se adapta a diferentes tipos de actividades, que la tecnología no está bien integrada que el diseño no fomenta la colaboración ni la concentración, en conclusión resultan significativas para la comunidad educativa de la institución, pues subrayan la necesidad de fortalecer la implementación de espacios flexibles con el fin de optimizar su uso y contribuir a elevar la calidad educativa y se recomienda potenciar la flexibilidad espacial, la adaptabilidad, la integración de herramientas tecnológicas y el diseño de los ambientes, con el propósito de generar entornos de aprendizaje más dinámicos y ajustados a los requerimientos de estudiantes y profesores, el estudio aporta datos cuantitativos para comprender la implementación de espacios educativos flexibles en un contexto específico, aportando insumos relevantes con el fin de guiar decisiones destinadas a mejorar el uso de estos espacios y elevar la calidad educativa en la I.E.P. Isaac Newton.

Palabras Claves: Espacios educativos flexibles, Flexibilidad espacial, Adaptabilidad, Tecnología y Diseño, integración de la tecnología.

ABSTRACT

I presented a research paper entitled The Dynamics of Flexible Educational Spaces at I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024. The main objective is to analyze how the implementation of flexible educational spaces impacts the academic performance, motivation, and satisfaction with the learning process of students at I.E.P. Isaac Newton in Huánuco, Peru. A quantitative approach is used, with a non-experimental and cross-sectional design, to collect data from the institution's teachers through surveys, observations, and the results of the study reveal that I.E.P. Isaac Newton presents a lack of spatial flexibility, adaptability to the research style, and the integration of technology and appropriate design to promote collaboration and concentration. The majority of the surveyed faculty perceive that the furniture lacks ease of reconfiguration since the space does not adapt to different types of activities, that the technology is not well integrated, and that the design does not encourage collaboration or concentration. In conclusion, these are significant for the institution's educational community, as they underscore the need to strengthen the implementation of flexible spaces in order to optimize their use and contribute to raising educational quality. It is recommended to enhance spatial flexibility, adaptability, the integration of technological tools, and the design of environments, with the purpose of generating more dynamic learning environments adjusted to the requirements of students and teachers. The study provides quantitative data to understand the implementation of flexible educational spaces in a specific context, providing relevant inputs to guide decisions aimed at improving the use of these spaces and raising educational quality at I.E.P. Isaac Newton.

Keywords: Flexible educational spaces, Spatial flexibility, Adaptability, Technology and Design, Technology integration.

INTRODUCCIÓN

La transformación que experimenta el panorama educativo actual demanda la adecuación de los espacios físicos para atender los retos de una enseñanza dinámica y centrada en el estudiante. Este estudio se enfoca en analizar la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, en Huánuco, evaluando tanto su implementación como su impacto en el crecimiento del proceso de educación y aprendizaje.

La relevancia de la investigación es fundamental en la necesidad de entender el funcionamiento real de dichos espacios flexibles, su capacidad de adaptación a los requerimientos de la comunidad educativa y su efecto en la motivación, el desempeño académico y la satisfacción de los estudiantes. Para dimensionar el problema, se establece una comparación con modelos internacionales y nacionales, permitiendo identificar similitudes y contrastes en los métodos de implementación de los espacios flexibles.

El núcleo del problema de investigación se ubica en la escasez de estudios que aborden la implementación y el impacto de los espacios educativos flexibles en un contexto particular como el de la I.E.P. Isaac Newton, en Huánuco. Aunque se dispone de investigaciones generales sobre la relevancia de la flexibilidad espacial en la educación, resulta necesario profundizar en el análisis de un colegio concreto y su entorno específico, utilizando evidencias cuantitativas que respaldan las observaciones de tipo cualitativo.

En este sentido la presente investigación pretende aportar al entendimiento de la implementación de espacios educativos flexibles en este contexto determinado, ofreciendo datos cuantitativos que complementen las percepciones cualitativas y permitan desarrollar nuevas estrategias orientadas a optimizar su utilización y elevar la calidad educativa en la I.E.P. Isaac Newton.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La presente investigación de tipo descriptivo se orienta al análisis de la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, ubicada en Huánuco durante el año 2024. El propósito es comprender de qué manera estos espacios son empleados en la práctica, cómo responden a las demandas de la comunidad educativa y cuál es su influencia en las dinámicas educativas, para alcanzar este objetivo, se aplicará un enfoque cuantitativo, con la recopilación y análisis de datos estadísticos que permitan obtener resultados objetivos y medibles acerca de la implementación y el efecto de estos ambientes.

Actualmente, los cambios en el panorama educativo exigen transformar los entornos físicos para ajustarse a una educación más activa y centrada en el estudiante. Por ello, este estudio aborda el funcionamiento de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, examinando su implementación y su influencia en el proceso pedagógico. A fin de situar el desafío en un contexto más amplio, se contrastan referentes nacionales e internacionales, identificando puntos en común y diferencias en la aplicación de estos espacios flexibles.

Un ejemplo de referencia internacional es Finlandia, cuyo sistema educativo innovador prioriza la colaboración, la creatividad y el aprendizaje individualizado mediante espacios flexibles en las escuelas. Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos 2019 en un 80% de los centros educativos finlandeses cuenta con este tipo de ambientes, lo que ha repercutido favorablemente en la motivación, la implicación activa y el desempeño académico del alumnado (OCDE, 2020).

Asimismo, el concepto de Open Space Design (OSD), originalmente aplicado en entornos corporativos, se ha trasladado al ámbito educativo, fomentando la flexibilidad, la comunicación y el trabajo colaborativo. Una investigación de la Universidad de Harvard evidenció que la incorporación de

espacios educativos basados en el OSD incrementó el desempeño, la capacidad creativa y el nivel de satisfacción profesional del personal docente (OSD, 2018).

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, mediante su Objetivo 4, establece la meta de garantizar una educación de calidad, equitativa e inclusiva, fomentando al mismo tiempo la innovación y el desarrollo de competencias esenciales para la vida en el marco de los espacios educativos flexibles como pieza clave para cumplir con este propósito, al potenciar la creatividad, el aprendizaje continuo y el trabajo colaborativo (UNESCO, 2021).

En el caso peruano, la incorporación de espacios flexibles sigue siendo incipiente, limitada a experiencias aisladas en algunas instituciones. De acuerdo con el Ministerio de Educación el 15% de las escuelas públicas cuenta con ambientes flexibles, lo que refleja una notoria brecha en materia de infraestructura educativa (MINEDU, 2023).

Particularmente en Huánuco, predomina aún el modelo tradicional con aulas fijas y mobiliario rígido. Datos de la Dirección Regional de Educación de Huánuco, muestran que solo el 5% de las instituciones educativas de la región dispone de espacios flexibles, lo que pone de manifiesto tanto una limitada inversión en infraestructura como una insuficiente capacitación docente para su aprovechamiento (DREH, 2023).

En contraste con los referentes internacionales, la implementación de espacios flexibles en la I.E.P. Isaac Newton presenta similitudes, por ejemplo, en la integración de mobiliario versátil y tecnologías digitales. No obstante, se aprecia una diferencia sustancial respecto a la visión del espacio como elemento dinámico capaz de adaptarse a diversas necesidades y estilos de aprendizaje.

El aspecto crítico de esta investigación se encuentra en la falta de estudios específicos que analicen la implementación y el impacto de los espacios educativos flexibles en contextos particulares como el de la I.E.P. Isaac Newton. Aunque existen investigaciones generales sobre la flexibilidad espacial, resulta necesario profundizar en la realidad concreta de un colegio

determinado, complementando observaciones cualitativas con datos cuantitativos.

En consecuencia, el estudio abordará los siguientes aspectos mediante la recopilación de datos estadísticos:

Flexibilidad espacial: se medirá la frecuencia de uso de los distintos espacios flexibles, su distribución dentro de la institución y se elaborarán tablas con porcentajes de utilización por parte de estudiantes, docentes y personal.

Adaptabilidad a los estilos de trabajo: se evaluará, a través de encuestas y análisis cuantitativo, la percepción de la comunidad educativa sobre la capacidad de los espacios para ajustarse a sus formas de trabajo, determinando el grado de satisfacción.

Tecnología: se describirá la integración tecnológica, considerando su acceso, empleo e impacto en el aprendizaje, con datos estadísticos que permitan estimar el porcentaje de estudiantes que hacen uso de las tecnologías en los distintos espacios.

Diseño: se examinarán aspectos como distribución del mobiliario, iluminación, acústica y decoración, mediante encuestas y análisis estadísticos para conocer la percepción de la comunidad educativa en torno al diseño, su influencia en el bienestar y la motivación.

Con ello, la investigación pretende ofrecer una caracterización detallada de la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton de Huánuco, aportando datos cuantitativos que complementen la visión cualitativa, con el fin de aportar al conocimiento sobre la implementación de estos espacios en un entorno concreto y sugerir nuevas estrategias para optimizar su uso y elevar la calidad educativa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. PROBLEMA GENERAL

¿Como es la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco – 2024?

1.2.2. PROBLEMAS ESPECÍFICOS

PE1 ¿Qué características presentan los espacios flexibles implementados en la I.E.P. Isaac Newton durante el año 2024?

PE2 ¿De qué manera los espacios educativos responden a la adaptabilidad frente a diversos estilos de aprendizaje en dicha institución?

PE3 ¿Cuál es el nivel de integración tecnológica en los ambientes de aprendizaje de la I.E.P. Isaac Newton?

PE4 ¿Qué aspectos del diseño arquitectónico actual favorecen o limitan la colaboración y la concentración de los estudiantes?

1.3. OBJETIVO GENERAL

Describir como es la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco – 2024.

1.4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

OE1 Analizar las características funcionales y espaciales de los ambientes flexibles implementados en la I.E.P. Isaac Newton.

OE2 Evaluar el grado de adaptabilidad de los espacios educativos frente a distintos estilos de enseñanza y aprendizaje.

OE3 Identificar el nivel de integración de recursos tecnológicos en los ambientes de aprendizaje de la institución.

OE4 Examinar cómo el diseño arquitectónico actual contribuye o limita las dinámicas de colaboración y concentración.

1.5. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.5.1. JUSTIFICACIÓN TEÓRICA

La presente investigación se apoya en un marco teórico consistente que respalda la relevancia de los espacios educativos flexibles como estrategia para potenciar el rendimiento académico, incrementar la motivación y elevar la satisfacción de los estudiantes. Investigaciones previas, como las realizadas por Heppell et al. (2004) y Piderit et al (2024), evidencian una relación positiva entre la flexibilidad espacial en los procesos educativos, por ello, el estudio pretende aportar al cuerpo de conocimientos existente mediante un enfoque cuantitativo, orientado a examinar la relación entre la incorporación de espacios flexibles y los resultados de aprendizaje dentro de un contexto particular: la I.E.P. Isaac Newton, ubicada en Huánuco.

1.5.2. JUSTIFICACIÓN METODOLÓGICA

La investigación fundamenta su pertinencia por la elección de un enfoque cuantitativo, el cual posibilita la obtención de datos objetivos y medibles respecto a la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco. Para ello, se recurrirá a técnicas propias de la investigación cuantitativa, tales como encuestas, análisis estadístico de datos y pruebas de hipótesis, con el fin de examinar la relación entre variables como la frecuencia de uso, la percepción de la comunidad educativa y el impacto sobre el aprendizaje. Esta metodología facilitará resultados generalizables y conclusiones respaldadas en evidencia empírica, lo que contribuirá a comprender con mayor solidez el efecto de los espacios flexibles en un contexto concreto.

1.5.3. JUSTIFICACIÓN PRÁCTICA

Los datos obtenidos a partir de esta investigación brindarán datos cuantitativos acerca de la implementación y los efectos de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, ubicada en Huánuco. Esta información será de gran utilidad para la gestión del centro educativo, así como para el profesorado y el personal administrativo, ya que les permitirá tomar decisiones fundamentadas orientadas a optimizar el uso

de estos espacios y a mejorar la calidad del proceso educativo. Asimismo, los hallazgos podrán servir como punto de referencia para otras instituciones de la región de Huánuco, fomentando la divulgación de prácticas educativas eficaces.

1.6. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

El análisis se orientó en la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco, durante el año 2024. Esta delimitación temporal puede limitar la observación de cambios o transformaciones en la dinámica de estos espacios a lo largo del tiempo, impidiendo el análisis de tendencias de largo plazo o del impacto de futuras modificaciones en su implementación.

Del mismo modo, los resultados no serán extrapolables a otros centros educativos ni a diferentes contextos geográficos, debido a que las características de los espacios flexibles pueden variar considerablemente de un entorno a otro y no obstante, se podría realizar un contraste con estudios previos sobre la misma temática en otras instituciones, para identificar coincidencias o diferencias. También se propone examinar las particularidades propias de la I.E.P. Isaac Newton en 2024, lo que ayudaría a explicar las especificidades de la dinámica de los espacios flexibles en dicho escenario.

Por otro lado, el enfoque cualitativo contemplado en el estudio implica la interpretación subjetiva de la información obtenida, lo que podría generar sesgos en el análisis de los resultados. Esto podría traducirse en una visión parcial de la realidad, ya que depende de la percepción de los actores involucrados. Para mitigar este riesgo, se sugiere aplicar técnicas de triangulación de datos, recurriendo a diversas fuentes de información (entrevistas, observaciones, documentos), con el objetivo de lograr una visión más integral y reducir posibles sesgos. Asimismo, se podría incluir un análisis crítico de los datos recabados, que permita detectar sesgos y considerar diferentes perspectivas.

1.7. VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1. VIABILIDAD ECONÓMICA

Recursos Materiales: Se dispone de insumos y equipos como computadoras, programas de análisis estadístico, impresoras, conexión a internet, material de oficina, medios de transporte y herramientas en la elaboración de encuestas. Estos recursos se encuentran disponibles tanto en la Universidad de Huánuco como en la I.E.P. Isaac Newton, lo que facilita la ejecución de esta investigación.

Recursos Financieros: El financiamiento de la investigación proviene de recursos propios, complementados con el apoyo de la Universidad de Huánuco, institución que brinda acceso a materiales y respaldo logístico.

Factibilidad: Considero que el proyecto resulta económicamente factible, dado que cuenta con los medios personales, materiales y económicos necesarios suficientes para llevarlo a cabo.

1.6.2. VIABILIDAD SOCIAL

Relevancia Social: Este estudio posee una alta pertinencia social, al estudiar el impacto que tiene la adopción de espacios educativos flexibles sobre el rendimiento escolar, el entusiasmo y la satisfacción de los estudiantes de la I.E.P. Isaac Newton, en Huánuco, los resultados generados serán altamente valiosos para el entorno educativo, la gestión del colegio, los docentes y el personal administrativo, al aportar información clave para la toma de decisiones dirigidas a optimizar el uso de dichos espacios y mejorar la calidad educativa.

Impacto Social: Se espera que este trabajo genere un impacto positivo en el entorno educativo de la I.E.P. Isaac Newton, contribuyendo a elevar la calidad educativa, estimular la motivación estudiantil y aumentar la satisfacción con el proceso de aprendizaje. Asimismo, los resultados podrán servir de referencia para otras instituciones de la región de Huánuco, fomentando la aceptación de buenas prácticas en el área educativa.

Aceptación Social: Confío en que la investigación cuenta con la aceptación de la comunidad educativa de la I.E.P. Isaac Newton, ya que tanto la dirección del centro como el personal docente manifiestan interés en optimizar la calidad educativa y potenciar la trayectoria de aprendizaje de los alumnos.

Factibilidad: Estimo que la investigación es socialmente factible, puesto que reúne los requisitos de relevancia, impacto, aceptación social y apoyo de las instituciones implicadas.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1. ANTECEDENTES A NIVEL INTERNACIONAL

Heppell et al. (2004), en su tesis titulada “Building Learning Futures”, Reino Unido, el objetivo principal transformar la educación mediante la creación de entornos de aprendizaje que fomenten la creatividad la colaboración y el pensamiento crítico, adaptándose a las necesidades individuales de los estudiantes, la metodología empleada un enfoque centrado en el estudiante, donde la tecnología se utiliza como una herramienta para empoderar a los aprendices, se enfatiza la importancia de diseñar espacios de aprendizaje flexibles y dinámicos que faciliten la interacción, se usó como técnicas de estudio la encuesta y debates como herramienta de recopilación de datos, tuvo como población a educadores, administradores de escuelas, estudiantes y padres, abarcando diversos niveles educativos desde la educación primaria hasta la superior y aunque no se menciona una muestra específica en la investigación, se puede inferir que incluye una variedad de instituciones educativas que han implementado los principios de Heppell, así como casos de estudio individuales, en conclusión el futuro del aprendizaje depende de la capacidad de las instituciones educativas para adaptarse a los cambios tecnológicos y sociales y al centrar la educación en el estudiante y utilizar la tecnología de manera efectiva, se pueden crear experiencias de aprendizaje más significativas y relevantes, la colaboración entre todos los actores involucrados es crucial para lograr estos objetivos, la presente investigación proporciona un énfasis en la creación de entornos de aprendizaje flexibles y dinámicos de estudiantes, donde la tecnología se integra para empoderar a los aprendices.

Piderit (2024) en su tesis titulada “Un Cambio de Paradigmas en la Arquitectura Escolar: Espacios Flexibles en Escuelas Rurales”, Concepción, Chile, tuvo como objetivo general desarrollar una

metodología para evaluar la flexibilidad en espacios educativos, centrándose en ocho escuelas rurales de la región de la Araucanía en Chile, cuyo diseño aborda el cambio de paradigma educacional, la metodología de la investigación es el método cualitativo y la técnica para evaluar la flexibilidad en espacios educativos, aplicados a una población que fueron ocho escuelas rurales de la región de la Araucanía en Chile y estas escuelas fueron la muestra utilizada en el estudio, en conclusión se sugiere la necesidad de avanzar en la integración de mobiliario y elementos flexibles para promover la adaptación del espacio, destacando la importancia de continuar investigando los aspectos del diseño y la ocupación de espacios educativos que apoyen los enfoques didácticos emergentes la presente investigación Piderit desarrolla una metodología específica para evaluar la flexibilidad en espacios educativos, lo cual puede servirme como referencia al diseñar mi propia metodología de investigación.

Rodríguez (2023), en su tesis titulada “Espacios y Estructuras Flexibles Para la Educación”, Bogotá, Colombia: Tuvo como objetivo general diseñar espacios flexibles y adaptables que mejoren la relación entre el interior y el exterior del aula de acuerdo con los principios de los diferentes métodos de enseñanza. Para la cual empleo un enfoque practico y aplicado, centrado en la creación de soluciones arquitectónicas para mejorar la educación. Se uso como técnica las revisiones bibliográficas, análisis de casos y simulaciones, no mencionan población y muestra es probable que el trabajo se haya centrado en el diseño de espacios educativos en general. El autor como conclusión propone la arquitectura modular como una solución para crear espacios educativos flexibles y adaptables que mejoren la relación entre el interior y el exterior del aula. El trabajo busca promover la movilidad y la adaptabilidad de los espacios, permitiendo la implementación de diferentes métodos de enseñanza. La presente investigación aporta ideas prácticas para el diseño de espacios flexibles en la I.E.P. Isaac Newton. Su enfoque en la relación interior-exterior y la arquitectura modular, así como su análisis de métodos de enseñanza,

me brindan ejemplos y soluciones para crear un espacio educativo adaptable a diferentes estrategias pedagógicas.

2.1.2. ANTECEDENTES A NIVEL NACIONAL

Erazo y Maravi (2022), en su tesis titulada “Hábitats Educativos Flexibles y el Desarrollo Espacial Infantil en el I.E.P Amigos de Jesús Durante la COVID-19, Puente Piedra – 2022” Lima, Perú: Tuvo como objetivo general establecer la relación entre los hábitats educativos flexibles y el desarrollo espacial infantil en la IEP “Amigos de Jesús” en el distrito de Puente Piedra. Para la cual empleo un enfoque de tipo básica y cuenta con un enfoque cuantitativo puesto que hace uso de la recopilación de datos numéricos para poner a prueba la hipótesis. Se uso como técnica la encuesta como herramienta de recopilación de datos, aplicados a los estudiantes de la IEP “Amigos de Jesús” en el distrito de Puente Piedra y como muestra a 43 padres de la familia de la ya mencionada institución educativa. Los autores concluyen con: Los hábitats educativos flexibles orientados a los infantes son espacios de aprendizaje fundamentales para ellos y su desarrollo espacial, ya que permiten la exploración, la interacción y el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas. La presente investigación aporta evidencia sólida sobre la importancia de los espacios educativos flexibles para el desarrollo espacial infantil. Su enfoque cuantitativo, centrado en la IEP Amigos de Jesús en Perú, me proporciono un estudio de caso específico que puedo usar para analizar la relación entre espacios flexibles y el aprendizaje en la I.E.

Vásquez (2022), en su tesis titulada “Los Espacios Educativos y su Relación Comunitaria en Quebrada Verde Pachacamac, Lima, Perú”, Lima, Perú: Tuvo como objetivo general analizar la calidad de los espacios educativos en la comunidad de Quebrada Verde, Pachacamac, y su relación con la comunidad local. Para la cual empleo un enfoque cualitativo y un diseño analítico en la zona de estudio. Se uso como técnica las guías de observación como herramienta de recopilación de datos, aplicados a una población de 2 120 habitantes. El autor concluye afirmando que la calidad de los espacios educativos está estrechamente

relacionada con la participación de la comunidad y la infraestructura disponible. Se recomienda fortalecer la colaboración entre las escuelas y la comunidad para mejorar la calidad educativa. La creación de entornos de aprendizaje más adecuados y la inclusión de la comunidad son esenciales para un aprendizaje significativo y eficaz. La presente investigación destaca la importancia de la relación entre la comunidad y la calidad de los espacios educativos. Su enfoque cualitativo y su estudio de caso en Quebrada Verde, Pachacamac, me proporciona insights sobre cómo la participación comunitaria puede mejorar la calidad educativa.

Alfaro (2021), en su tesis titulada “Estudio de la Arquitectura Educativa Para Mejorar la Funcionalidad de Espacios Educativos en las Instituciones Educativas de la Provincia de Sucre en Ayacucho”, Lima, Perú: Tuvo como objetivo general mejorar la funcionalidad de los espacios educativos en las instituciones educativas de la provincia de Sucre en Ayacucho a través de la arquitectura educativa, buscando solucionar los problemas que enfrentan las instituciones y obtener una mejor calidad educativa. Para el cual empleo un enfoque práctico y aplicado. Se uso como técnica la entrevista, observación y análisis documental como herramienta de recopilación de datos, la población y muestra estuvo conformada por profesores, estudiantes y directivos de la institución educativa mencionada. La autora concluye buscando analizar los problemas que enfrentan las instituciones educativas y proponer soluciones arquitectónicas para mejorar la calidad educativa. El trabajo enfatiza la importancia de la arquitectura educativa como herramienta para solucionar problemas y mejorar la funcionalidad de los espacios educativos. La presente investigación me ofrece un análisis de la arquitectura educativa como herramienta para mejorar la funcionalidad de los espacios educativos. Su enfoque práctico y estudio de caso en Ayacucho me proporciona ejemplos de problemas y soluciones arquitectónicas que puedes adaptar a la I.E.P. Isaac Newton.

Pacherrez (2023), en su tesis titulada “Influencia de la Arquitectura Flexible en el Proceso de Aprendizaje de los Estudiantes del Edificio E

de la Universidad de Piura, 2023”, Piura, Perú: Tuvo como objetivo general analizar la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023. Para el cual empleo el enfoque mixto, no experimental, diseño correlacional y transversal. Se uso como técnica la entrevista y encuesta como herramienta de recolección de datos, la población estuvo conformada por los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura y su muestra estuvo conformada por 318 estudiantes de la mencionada universidad. El autor concluye con: La información disponible no proporciona la conclusión específica del estudio. Sin embargo, se puede inferir que el trabajo busca analizar la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023. La presente investigación me proporciono un análisis de la influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje, utilizando un enfoque mixto y una muestra de estudiantes universitarios su estudio me permite analizar cómo la arquitectura flexible impacta en el aprendizaje en un contexto similar al de la I.E.P. Isaac Newton.

2.1.3. ANTECEDENTES A NIVEL LOCAL

Castañeda (2024), en su tesis titulada “Espacios de Aprendizaje en el Colegio de Alto Rendimiento, Huánuco 2023”, Huánuco, Perú: Tuvo como objetivo analizar cómo los espacios de aprendizaje en el colegio de alto rendimiento de Huánuco influyen en el proceso educativo y en el rendimiento académico de los estudiantes. Para el cual empleo el enfoque mixto, combinando métodos cualitativos y cuantitativos para obtener una comprensión integral de la relación entre los espacios físicos y la calidad del aprendizaje. Se uso como técnicas encuestas; cuestionario y fichas de observación como herramienta de recopilación de datos, la población estuvo conformada por docentes y alumnos del 3, 4 y 5 del nivel secundaria del colegio Alfonso Ugarte y Cesar Vallejo y su muestra estuvo conformada por 326 personas. El autor concluye con: Los espacios de aprendizaje bien diseñados y funcionales tienen un impacto positivo en el rendimiento académico y la motivación de los

estudiantes. Se destaca la necesidad de continuar mejorando las infraestructuras y el diseño de los espacios educativos para fomentar un aprendizaje más efectivo. La colaboración entre docentes y administradores es fundamental para optimizar el uso de los espacios y maximizar su potencial educativo. La presente investigación me proporciono un análisis local sobre la influencia de los espacios de aprendizaje en el rendimiento académico. Su enfoque mixto y su estudio en el Colegio de Alto Rendimiento de Huánuco me ofrece información valiosa sobre cómo la calidad de los espacios impacta en la educación en un contexto similar al de mi investigación.

Huamán (2021), en su tesis titulada “Integración de la Plaza a los Espacios Educativos y Culturales en la Ciudad de Huánuco 2021”, Huánuco, Perú: Tuvo como objetivo general mejorar los espacios educativos y culturales utilizando los componentes de la plaza y las características de la luz y el color con la finalidad de proponer un aporte al diseño de nuevas infraestructuras bibliotecarias. Para el cual empleo el enfoque práctico y aplicado. Se usó como técnicas la observación y la fotografía como herramienta de recopilación de datos, se considera como población la Plaza Biblioteca Sur y la Plaza Cultural Norte realizado por el arquitecto Oscar González Moix, ubicado en la Molina – Lima – Perú y como muestra seleccionada para este estudio es la no probabilística o dirigida (por conveniencia), por lo cual se determinó como objeto de estudio principal a la Plaza Biblioteca Sur realizado por el arquitecto Oscar Gonzales Moix, ubicado en la Molina – Lima – Perú. La autora concluye que para integrar la plaza a los espacios educativos y culturales se utilizó de manera estratégica las características y los componentes que relacionan al color y la luz con el espacio educativo y cultural, El presente trabajo me proporciona un análisis contextual acerca de la articulación entre espacios públicos, como las plazas, y áreas educativas y culturales. Si bien se centra específicamente en las bibliotecas, su estudio sobre aspectos como la iluminación, el color y el diseño puede servir de referencia para proponer mejoras en la estética de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES

Hace referencia a entornos de aprendizaje capaces de ajustarse a las necesidades cambiantes de los estudiantes, los docentes y del propio proceso educativo y estos espacios destacan por su potencial de transformación, su adaptabilidad y su flexibilidad para atender diversas actividades, estilos de aprendizaje y demandas tecnológicas. Se trata de ambientes dinámicos que favorecen la colaboración, estimulan la creatividad, potencian el pensamiento crítico y promueven un aprendizaje personalizado, superando los modelos tradicionales de aulas fijas y mobiliario rígido (Kahn, 2013).

Los espacios educativos flexibles trascienden la mera configuración física, pues también abarcan la interacción de los distintos componentes que los integran, tales como la tecnología, el mobiliario, la iluminación, la acústica, la decoración y la disposición espacial. La relación entre estos elementos contribuye a generar un entorno de aprendizaje capaz de adaptarse a las exigencias de sus usuarios (Bell, 2016).

Asimismo, estos espacios no solo cumplen la función de infraestructura física, sino que se constituyen en recursos pedagógicos que posibilitan la aplicación de estrategias de enseñanza-aprendizaje más innovadoras y eficaces. Gracias a su flexibilidad, los docentes pueden ajustar las actividades educativas de acuerdo con las necesidades de los estudiantes, promoviendo la participación activa, la colaboración y un aprendizaje personalizado (Prensky, 2001).

2.2.2. DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES

FLEXIBILIDAD ESPACIAL

La capacidad de un espacio para ajustarse a distintas configuraciones, usos y actividades define su flexibilidad espacial y el concepto implica la posibilidad de reorganizar el entorno conforme a las

demandas del momento, favoreciendo así la generación de diversos ambientes de aprendizaje (Bell, 2016).

ADAPTABILIDAD AL ESTILO DE TRABAJO

Hace referencia a la capacidad de un espacio para atender distintos estilos de aprendizaje y de trabajo, incluyendo modalidades individuales, colaborativas, activas y reflexivas, la adaptabilidad al estilo de trabajo contempla la respuesta a las variadas necesidades educativas de los estudiantes, considerando sus preferencias y formas de aprender (Prensky, 2001).

TECNOLOGIA

La incorporación de tecnología en los espacios educativos flexibles alude a la integración de herramientas digitales y recursos tecnológicos que facilitan un aprendizaje más interactivo, colaborativo y adaptado a las características de cada estudiante (Bates, 2019).

La combinación de tecnología y diseño contribuye a configurar un entorno de aprendizaje innovador, estimulante y conectado. Tanto la tecnología como el diseño desempeñan un papel esencial en la creación de espacios educativos flexibles que impulsen la mejora y la creatividad del proceso de competencias digitales (Bates, 2019).

DISEÑO

El diseño de los espacios educativos flexibles prioriza la construcción de ambientes que promuevan la colaboración, estimulen la creatividad, fortalezcan el pensamiento crítico y favorezcan un aprendizaje activo (Bell, 2016).

2.3. DEFINICIONES CONCEPTUALES

ESPACIOS

Los espacios corresponden a los entornos físicos en los que se ejecutan las tareas de enseñanza y aprendizaje. Estos pueden incluir aulas, laboratorios, bibliotecas, talleres, áreas recreativas, entre otros. La configuración, el diseño y la organización de estos espacios inciden directamente en la dinámica del proceso educativo y en la experiencia formativa del estudiantado (Bell, 2016).

FLEXIBILIDAD ESPACIAL

La flexibilidad espacial hace alusión a la capacidad de los entornos para ajustarse a diversas configuraciones, usos y actividades. Esto implica la posibilidad de reorganizar el espacio de acuerdo con las demandas del momento, favoreciendo la creación de ambientes de aprendizaje variados. Esta flexibilidad se consigue mediante elementos como mobiliario adaptable, espacios multifuncionales, opciones de división, así como sistemas de iluminación y ventilación ajustables (Bell, 2016).

OSD (OPEN SPACE DESIGN)

El Open Space Design (OSD) constituye una estrategia de diseño orientada a generar entornos laborales abiertos, flexibles y propicios para la colaboración. En el campo educativo, esta perspectiva se traslada a la creación de espacios que estimulen la interacción, en equipo de dichos ambientes se distinguen por la supresión de barreras físicas, la integración de áreas de trabajo tanto colectivas como individuales, y la incorporación de zonas destinadas al descanso y la recreación (Kahn, 2013).

ADAPTABILIDAD:

La adaptabilidad hace referencia a la capacidad de los espacios educativos flexibles para ajustarse a las demandas cambiantes de los estudiantes y del proceso pedagógico. Este concepto requiere la posibilidad de modificar el entorno y adecuarlo a diversas actividades, estilos de aprendizaje, necesidades tecnológicas y preferencias de los usuarios (Bates, 2019).

DISEÑO

El diseño de ambientes educativos flexibles se orienta hacia la creación de espacios que potencien la cooperación y la creatividad es crítica de la formación activa para, el diseño debe ser funcional, atractivo, estimulante y son capaz de ajustarse a las carencias de las personas, entre los aspectos considerados destacan la ergonomía, la iluminación, las condiciones acústicas, la decoración y la distribución del espacio (Bates, 2019).

ESTILO

El concepto de estilo de aprendizaje alude a las estrategias y preferencias que los estudiantes emplean para asimilar, procesar y retener la información. Los espacios educativos flexibles deben poder adaptarse a distintas modalidades de aprendizaje, como las visuales, auditivas, kinestésicas, táctiles, entre otras (Prensky, 2001).

CALIDAD EDUCATIVA

La calidad educativa se entiende como el grado de excelencia y efectividad que alcanza las dinámicas educativas en entornos educativos flexibles, se busca fortalecerla mediante la creación de espacios que favorezcan la participación activa, el trabajo colaborativo, la creatividad, reflexión crítico y revolución de habilidades esenciales para la vida (Kahn, 2013).

IMPACTO

El impacto de los espacios educativos flexibles hace alusión a la incidencia que estos realizan en curso pedagógico, la motivación de los aprendices, la adquisición de habilidades educativas en general. Su evaluación se centra en determinar cómo contribuyen a mejorar la enseñanza aprendizaje y generar un espacio más adecuado para el aprendizaje (Bates, 2019).

PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

La interacción docente estudiante que produce, al estudiar con contenidos educativos. En espacios flexibles, dicho proceso adquiere un carácter más dinámico y adaptable, brindando oportunidades para la participación activa, la colaboración entre pares, la exploración de distintos estilos de aprendizaje y un uso efectivo de la tecnología (Prensky, 2001).

TECNOLOGÍA

La tecnología dentro de los espacios educativos flexibles se refiere a la incorporación de recursos digitales y herramientas tecnológicas que faciliten un aprendizaje más colaborativo, personalizado e interactivo. Su papel resulta clave para fomentar la innovación, la creatividad y la alfabetización digital, integrando recursos como conectividad inalámbrica, pantallas interactivas, software educativo y dispositivos móviles (Bates, 2019).

2.4. HIPÓTESIS

2.4.1. HIPÓTESIS GENERAL

La dinámica actual de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton presenta deficiencias en flexibilidad, adaptabilidad, tecnología y diseño, afectando negativamente su funcionalidad educativa.

2.4.2. HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

HE1 Los ambientes clasificados como espacios flexibles presentan un uso limitado y baja capacidad de reconfiguración en la I.E.P. Isaac Newton.

HE2 La mayoría de los docentes percibe una escasa adaptabilidad de los espacios educativos frente a diferentes metodologías y estilos de aprendizaje.

HE3 El nivel de integración tecnológica en los espacios educativos de la I.E.P. Isaac Newton es insuficiente para favorecer el aprendizaje digital.

HE4 El diseño arquitectónico actual de los espacios educativos no contribuye significativamente a la colaboración ni a la concentración estudiantil.

2.5. VARIABLES

2.5.1. VARIABLE INDEPENDIENTE

ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES

2.5.2. VARIABLE DEPENDIENTE

NO PRESENTA

2.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Tabla 1

Operacionalización de la variable independiente

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	ITEMS	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES	La cita de Prakash Nair (2014) nos invita a explorar la esencia de los espacios educativos flexibles, destacando su capacidad de transformarse para satisfacer las diversas necesidades	Esta variable se operacionalizará en 4 dimensiones: Flexibilidad espacial, Adaptabilidad al estilo de trabajo, tecnología, y Diseño. Las cuales ayudaran a definir los Espacios Educativos Flexibles en la ciudad de Huánuco. Se medirá con	Flexibilidad espacial.	Movilidad y reconfiguración del mobiliario (Evalúa la facilidad con la que el mobiliario del espacio se puede mover y reconfigurar para adaptarse a diferentes necesidades.)	El mobiliario del aula se puede mover y reorganizar fácilmente para adaptarse a diferentes actividades de enseñanza. La disposición del mobiliario facilita la interacción y colaboración entre los estudiantes según las necesidades de la clase.	Escala de Likert (1 a 5) -Escala de Likert (1 a 5)
				Dinámicas grupales o individuales. (Evalúa la capacidad del espacio para adaptarse a diferentes dinámicas de trabajo, tanto grupales como individuales.)	El espacio permite la realización de actividades que requieren diferentes niveles de interacción, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo con mayor participación. El espacio cuenta con elementos que facilitan la interacción entre los estudiantes, como, por ejemplo, mesas redondas, pizarrones móviles o zonas de trabajo colaborativo.	
			Adaptabilidad.	Adaptabilidad del espacio a diferentes actividades (Evalúa si el espacio puede ajustarse fácilmente para diversas metodologías de enseñanza y aprendizaje).	El espacio se adapta a diferentes tipos de actividades como clases magistrales, trabajo en grupo, proyectos individuales, etc. El espacio permite la realización de actividades que requieren diferentes niveles de concentración, desde trabajo individual	

es de una Guía de aprendizaje Observación. je, desde el trabajo individual hasta la colaboración en equipo.	silencioso hasta trabajo en grupo con mayor interacción Presencia de diferentes zonas o áreas. (Evalúa si el espacio cuenta con zonas específicas para trabajo individual, colaborativo, lectura, descanso, etc. Esto permitirá una mayor flexibilidad en el uso del espacio y se adaptará a las diferentes necesidades de aprendizaje.)	El espacio cuenta con zonas diferenciadas para trabajo individual, colaborativo, lectura, descanso y socialización. (Evalúa si cada zona está equipada con mobiliario y recursos adecuados). Las zonas del espacio están bien delimitadas y organizadas, lo que facilita la transición entre diferentes actividades y la concentración. (Evalúa si las zonas están claramente definidas y si hay elementos visuales que ayudan a distinguirlas).
Tecnología	Integración de tecnologías de aprendizaje. (Evalúa la presencia de herramientas tecnológicas como pizarrones digitales interactivos, sistema de audio y video, acceso a internet, etc.)	El espacio cuenta con herramientas tecnológicas como pizarrones digitales interactivos, sistemas de audio y video, acceso a internet, etc. Las tecnologías se integran de forma efectiva en el espacio para facilitar el aprendizaje, como, por ejemplo, la posibilidad de conectar dispositivos personales a la red o la existencia de software educativo.
	Conectividad y acceso a la red. (Evalúa la calidad y disponibilidad de la conexión a internet en el espacio.	La conexión a internet en el espacio es estable y de alta velocidad, lo que permite el acceso a recursos digitales y la realización de actividades online. El espacio cuenta con puntos de acceso a internet suficientes para cubrir las necesidades de los estudiantes y profesores.

Diseño	Diseño del espacio para promover la colaboración. (Analiza como el diseño del espacio fomenta la interacción y el trabajo en equipo).	El diseño del espacio fomenta la interacción y el trabajo en equipo, con áreas de trabajo colaborativo, espacios para la socialización, etc. El mobiliario y la disposición del espacio permiten la creación de equipos de trabajo flexibles y la comunicación fluida entre los estudiantes.
	Diseño del espacio para la concentración (Evalúa si el espacio cuenta con áreas que permitan la concentración individual y el trabajo silencioso).	El espacio cuenta con áreas que permitan la concentración individual y el trabajo silencioso, como zonas de estudio individual o espacios para la reflexión. El diseño del espacio utiliza elementos visuales y acústicos para crear un ambiente que favorezca la concentración, como la utilización de colores relajantes, la inclusión de elementos absorbentes de sonido o la creación de zonas de silencio.

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

Esta investigación se clasifica como básica o teórica, cuyo propósito esencial es generar conocimiento conceptual y profundizar la comprensión de determinados fenómenos o ideas. También adquiere el nombre de investigación pura o fundamental, ya que prioriza responder cuestiones teóricas y aportar nuevos saberes, sin perseguir necesariamente aplicaciones prácticas inmediatas. Su finalidad es enriquecer el entendimiento de teorías y principios existentes.

3.1.1. ENFOQUE

En esta investigación se aplica un enfoque de tipo cuantitativo, este se apoya en la recopilación de información numérica de análisis de mediciones y la verificación de hipótesis para obtener información objetiva y medible sobre la dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, ubicada en Huánuco, el enfoque cuantitativo resulta pertinente para esta investigación, ya que facilita el análisis objetivo y sistemático de las relaciones entre las variables de interés, tales como la frecuencia de utilización de los espacios, las percepciones de la comunidad educativa y su acoso en el proceso de formación y la síntesis de la investigación cuantitativa se orienta a medir variables, contrastar hipótesis y explorar patrones o vínculos presentes en los datos (Creswell, 2014).

3.1.2. ALCANCE O NIVEL

El nivel de esta investigación es descriptivo, se pretende caracterizar los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, en Huánuco, y examinar su influencia sobre la dinámica del proceso de enseñanza-aprendizaje, considerando las perspectivas de estudiantes, docentes y directivos, el carácter descriptivo de la investigación permitirá detallar la implementación de estos espacios en la institución, mientras que un enfoque exploratorio contribuirá a profundizar en las

percepciones y vivencias de los actores implicados, esta investigación descriptiva se orienta a detallar las particularidades de una población o fenómeno (Hernández y Mendoza, 2018).

3.1.3. DISEÑO

La metodológico planteado corresponde a un estudio no experimental de corte transversal y esto implica que se observarán los espacios educativos flexibles en un momento determinado, sin manipular las variables ni ejercer control sobre variables ajenas, recurriendo a técnicas cuantitativas para lograr una comprensión profunda de la dinámica de estos entornos, el diseño no experimental es idóneo en este caso, ya que se busca describir la situación actual de los espacios flexibles sin intervenir sobre ellos. Por su parte, el diseño transversal posibilita captar una imagen del fenómeno en un punto específico del tiempo, permitiendo examinar las vivencias y opiniones de los participantes, se aplica para estudiar fenómenos sin alterar ni controlar variables externas, mientras que el diseño transversal se emplea para recolectar información en un único momento temporal (Hernández y Mendoza, 2018).

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

La población objetivo de este estudio corresponde a los docentes de la I.E.P. Isaac Newton. La muestra se obtendrá mediante un muestreo no probabilístico, concretamente por conveniencia, seleccionando un grupo representativo de docentes y directivos que permita recoger información rica y diversa acerca de la dinámica de los espacios flexibles y se opta por el muestreo por conveniencia debido a la facilidad de acceso y la disposición de los participantes y se procurará que la muestra incluya representación suficiente de los diferentes grupos, con el fin de abarcar diversas perspectivas en la población este se define en conjunto de personas o elementos que comparten características comunes y que son objeto de análisis, mientras que la muestra representa un subconjunto elegido para reflejar dicho estudio. El muestreo por conveniencia se utiliza cuando se seleccionan los participantes que son más accesibles o fáciles de encontrar (Hernández y Mendoza, 2018).

3.3. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.3.1. TÉCNICA DE ANÁLISIS DE DATOS

Análisis estadístico descriptivo: Se utilizarán medidas de tendencia central (media, mediana, moda) y medidas de dispersión (desviación estándar, varianza) para describir las características de la muestra y las variables de estudio.

3.3.2. TÉCNICAS INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

CUESTIONARIO

Se diseñará un cuestionario para recopilar datos cuantitativos de los estudiantes, docentes y directivos. El cuestionario incluirá preguntas cerradas con opciones de respuesta predefinidas y preguntas abiertas para obtener información más detallada.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

4.1. PROCESAMIENTO DE DATOS

Variable: Espacios Educativos Flexibles

Dimensión 1: Flexibilidad Espacial

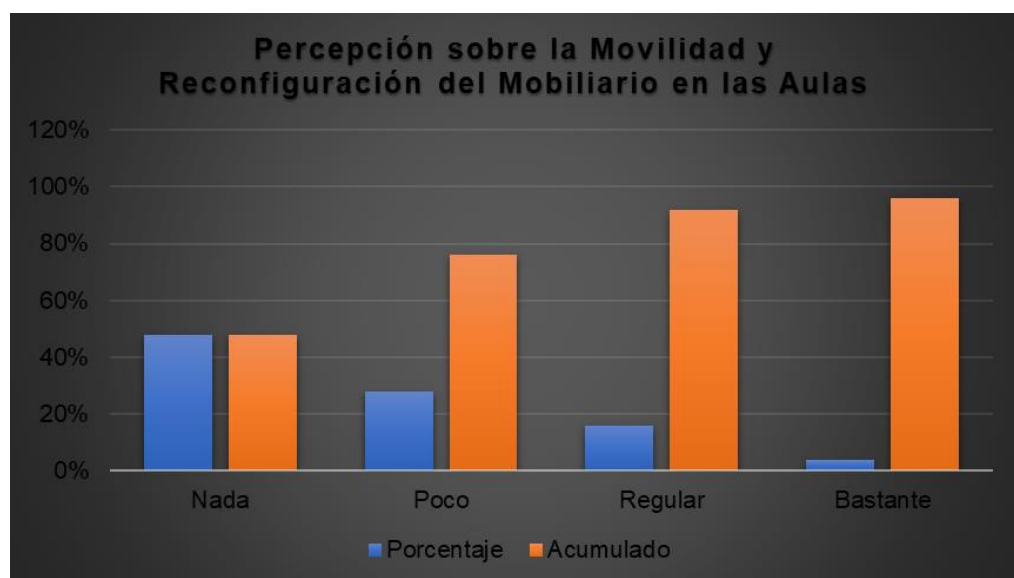
Tabla 2

Movilidad y reconfiguración del mobiliario

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	12	48%	48%
POCO	7	28%	76%
REGULAR	4	16%	92%
BASTANTE	1	4%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 1

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: Según los datos, cerca de la mitad de los docentes (48%) indica que el mobiliario no puede moverse o adaptarse con facilidad. Esto representa una dificultad real cuando se quiere variar la dinámica de la clase. Al no poder cambiar la disposición del aula, se

reduce la posibilidad de hacer actividades más participativas o en grupo, lo cual limita la experiencia de aprendizaje.

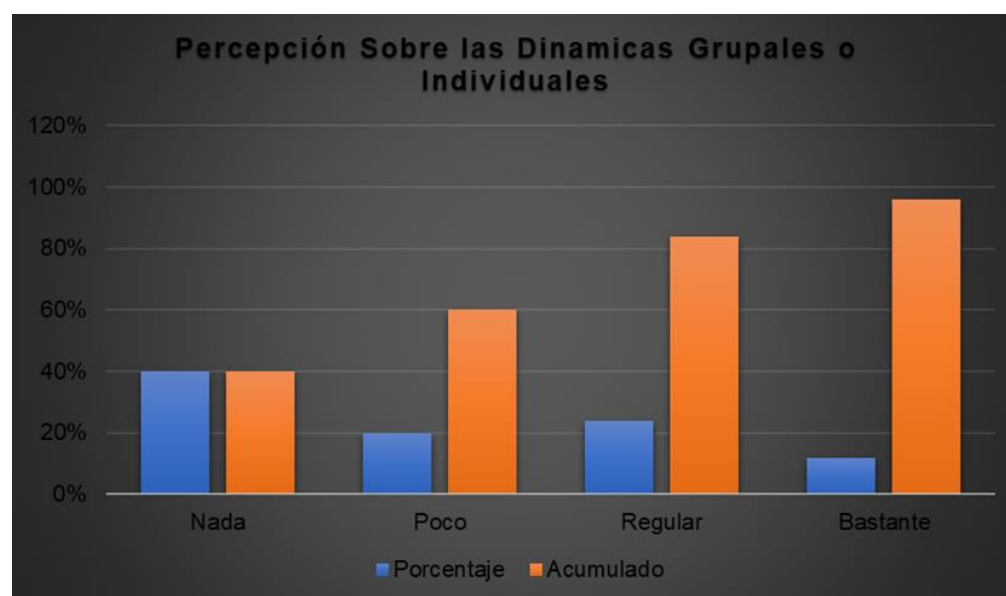
Tabla 3

Dinámicas grupales o individuales

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	10	40%	40%
POCO	5	20%	60%
REGULAR	6	24%	84%
BASTANTE	3	12%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 2

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: El 40% de los encuestados señala que el aula no permite con facilidad cambiar entre trabajo en grupo o de forma individual. Esto puede dificultar que el docente adapte su enseñanza a distintos momentos o estilos. Además, si no se cuenta con un espacio versátil, se puede perder la oportunidad de aplicar metodologías activas.

Dimensión 2: Adaptabilidad Al Estilo De Trabajo

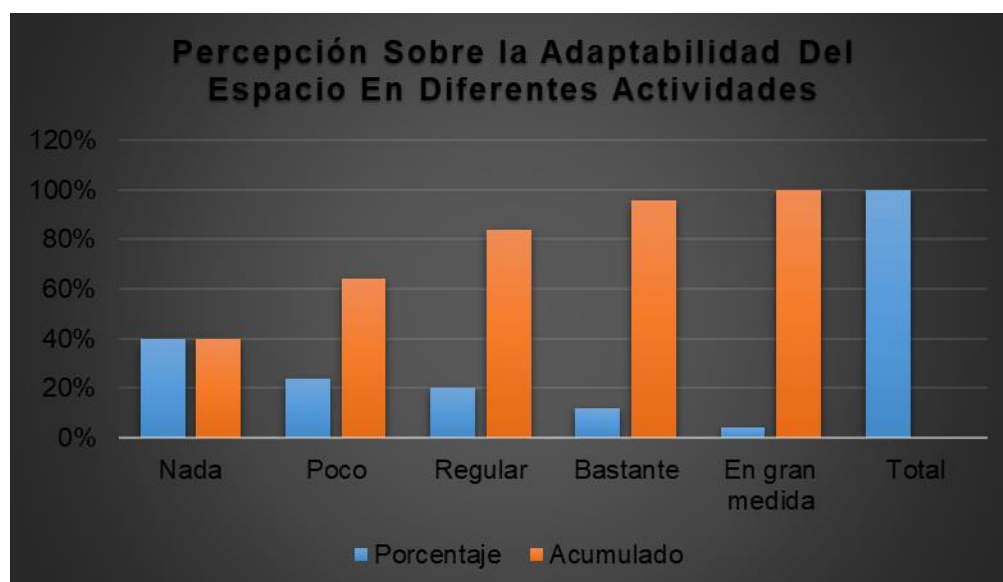
Tabla 4

Adaptabilidad del espacio a diferentes actividades

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	10	40%	40%
POCO	6	24%	64%
REGULAR	5	20%	84%
BASTANTE	3	12%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	

Figura 3

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: Un número importante de docentes (40%) percibe que el aula no está preparada para adaptarse a distintos tipos de actividades. Esto podría deberse tanto al mobiliario como a la forma en que está organizado el espacio. Si el entorno no facilita el cambio de dinámicas, por ejemplo, pasar de una exposición a una actividad práctica, el aprendizaje se ve limitado.

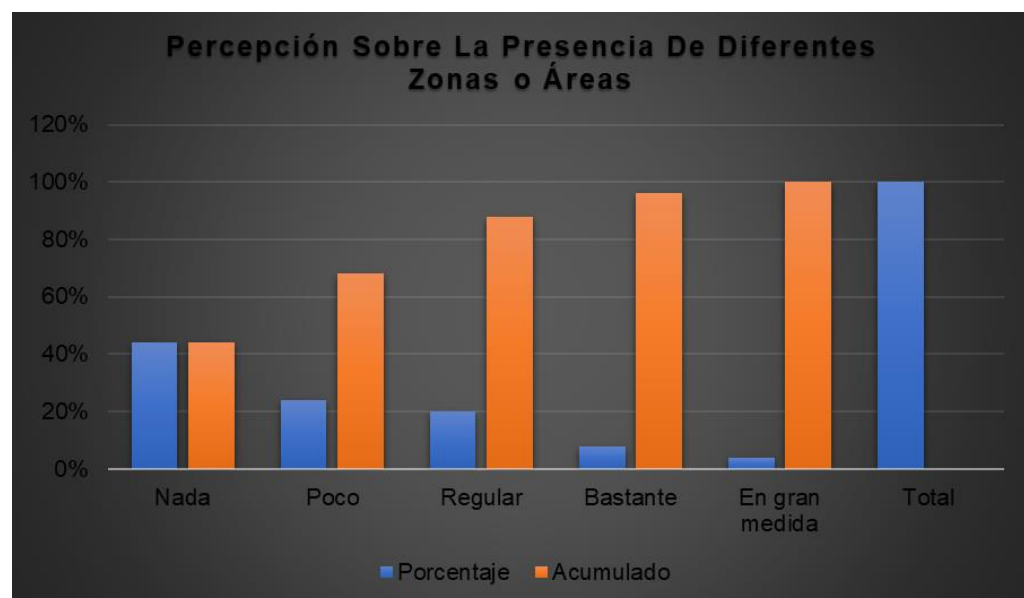
Tabla 5

Presencia de diferentes zonas o áreas

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	11	44%	44%
POCO	6	24%	68%
REGULAR	5	20%	88%
BASTANTE	2	8%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 4

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: El 44% considera que no existen zonas específicas dentro del aula para trabajar de forma individual, en grupo, leer o descansar. Esta falta de diferenciación puede generar ambientes poco cómodos y afectar tanto la concentración como la participación. Un espacio bien distribuido podría facilitar que cada estudiante encuentre el entorno más adecuado para su forma de aprender.

Dimensión 3: Tecnología

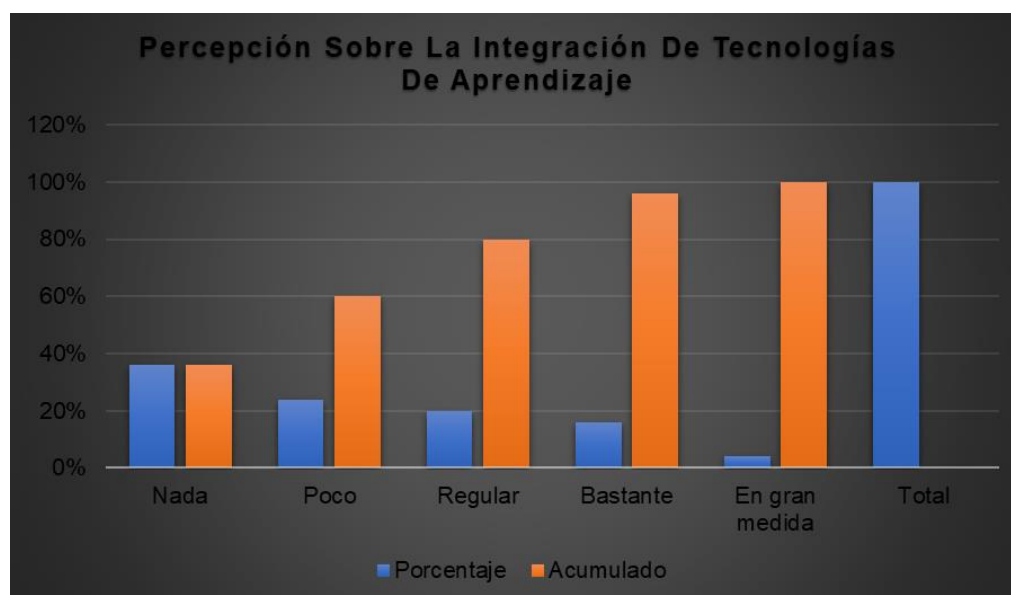
Tabla 6

Integración de tecnología de aprendizaje

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	9	36%	36%
POCO	6	24%	60%
REGULAR	5	20%	80%
BASTANTE	4	16%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 5

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: Casi 4 de cada 10 docentes (36%) opinan que el aula no dispone de suficientes herramientas tecnológicas. Esto incluye desde acceso a internet hasta dispositivos como proyectores o pizarras interactivas. La ausencia de estos recursos limita las posibilidades de innovar en la enseñanza y hace más difícil aprovechar el entorno digital en el proceso educativo.

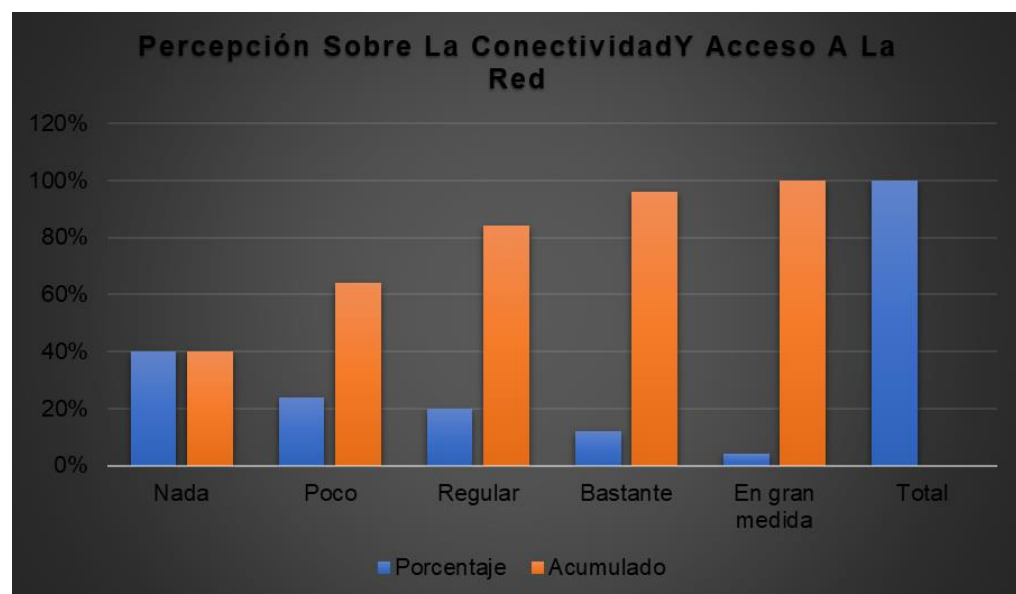
Tabla 7

Conectividad y acceso a la red

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	10	40%	40%
POCO	6	24%	64%
REGULAR	5	20%	84%
BASTANTE	3	12%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 6

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: El 40% manifiesta que la conexión a internet no es buena ni estable. Esto representa un problema en un entorno donde cada vez más actividades requieren conectividad, ya sea para mostrar contenidos, hacer búsquedas o interactuar con plataformas digitales. Una mala conexión puede cortar el ritmo de una clase e incluso desmotivar a los estudiantes.

Dimensión 4: Diseño

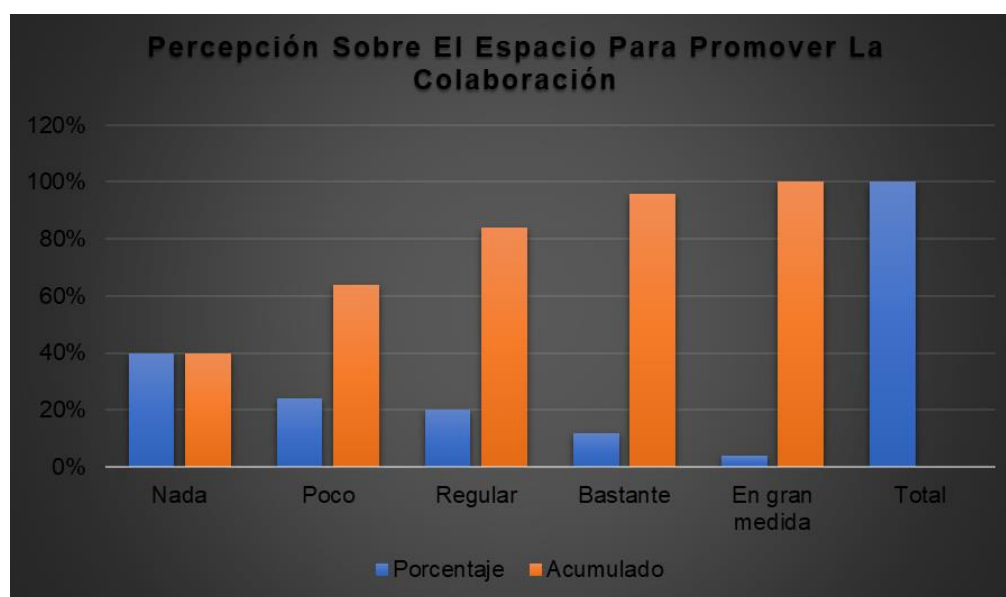
Tabla 8

Diseño del espacio para promover la colaboración

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	10	40%	40%
POCO	6	24%	64%
REGULAR	5	20%	84%
BASTANTE	3	12%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 7

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: Un 40% de los docentes no ve en el aula un diseño que favorezca la colaboración. Esto significa que el espacio no está pensado para fomentar el trabajo en equipo o la interacción entre estudiantes. Sin estos elementos, se vuelve más difícil aplicar metodologías participativas que requieren movimiento, conversación o distribución flexible.

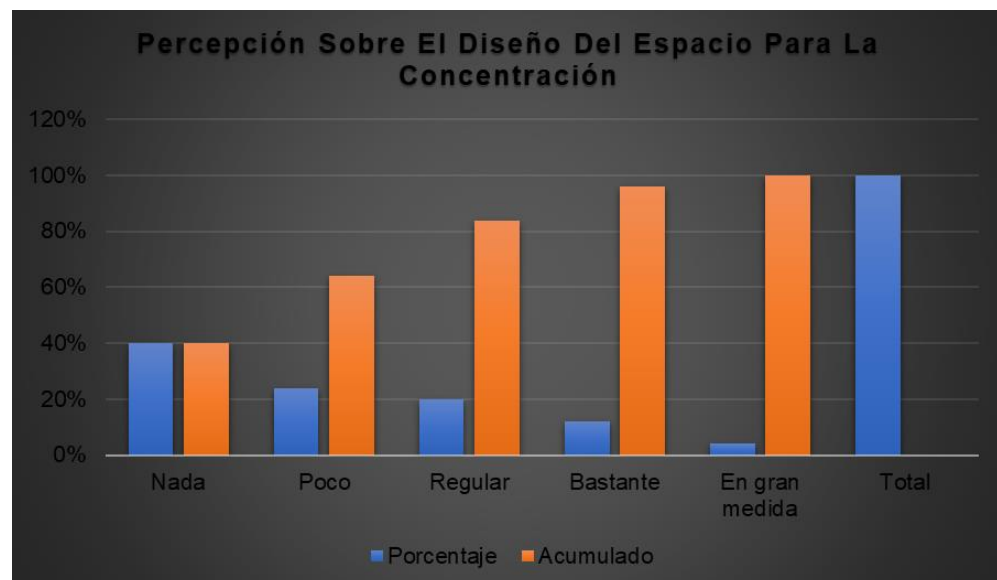
Tabla 9

Diseño del espacio para la concentración

VALOR	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
NADA	10	40%	40%
POCO	6	24%	64%
REGULAR	5	20%	84%
BASTANTE	3	12%	96%
EN GRAN MEDIDA	1	4%	100%
TOTAL	25	100%	-

Figura 8

Gráfico de barras de los resultados



Interpretación: Otro 40% de encuestados también indica que el diseño no favorece la concentración. Es posible que el aula tenga mucho ruido, iluminación inadecuada o una distribución poco funcional. Estos factores pueden interferir directamente en el rendimiento del estudiante, sobre todo en actividades que requieren silencio y atención individual.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Los resultados de la investigación revelan una serie de desafíos en la implementación de espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco. A pesar de la creciente importancia de estos espacios en la actualidad, la institución presenta una falta de flexibilidad espacial, adaptabilidad al estilo de trabajo, integración tecnológica y diseño adecuado para promover la colaboración y la concentración.

H1: Frecuencia de uso de los espacios flexibles. Los resultados muestran que existe una baja frecuencia de uso de los espacios flexibles en la I.E.P. Isaac Newton. Esto puede estar relacionado con la falta de adaptabilidad y flexibilidad del espacio, la falta de integración tecnológica y la falta de conocimiento sobre el uso adecuado de estos espacios.

H2: Percepción de la adaptabilidad de los espacios flexibles. La comunidad educativa mantiene una percepción desfavorable respecto a la adaptabilidad de los espacios flexibles. Los docentes consideran que el mobiliario no se puede organizar con facilidad, que el ambiente no responde a distintos tipos de actividades, y que faltan áreas diferenciadas para el trabajo individual, colaborativo, la lectura, el descanso y la socialización.

H3: Integración de la tecnología en los espacios flexibles. La incorporación de tecnología en estos espacios resulta insuficiente. El personal docente percibe que no existe una integración tecnológica adecuada, la conexión a internet carece de estabilidad y velocidad óptima, y no se cuenta con recursos como pizarras digitales interactivas o sistemas de audio y video.

H4: Percepción del diseño de los espacios flexibles. La visión de la comunidad educativa respecto al diseño de los espacios flexibles es igualmente negativa. Para los docentes, el diseño no promueve la interacción ni el trabajo en equipo, además de carecer de recursos visuales y acústicos que ayuden a generar un ambiente propicio para la concentración.

H5: Propuesta de diseño. Los resultados de este estudio refuerzan la urgencia de poner en marcha una propuesta de diseño para la I.E.P. Isaac

Newton, orientada a la creación de espacios educativos flexibles, con el propósito de elevar el nivel de la educación en la institución, en general, los resultados coinciden con la literatura previa sobre espacios flexibles, que resalta el valor de la flexibilidad espacial, la capacidad de adaptarse a distintos estilos de trabajo, la integración de tecnologías y un diseño adecuado para estimular la colaboración y la concentración, no obstante el estudio también evidencia que su implementación en la I.E.P. Isaac Newton enfrenta diversos retos que deben resolverse.

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES

La dinámica de los espacios de aprendizaje flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, ubicada en Huánuco y evaluada en 2024, presenta limitaciones significativas y actualmente, la institución no dispone de una implementación completa de ambientes flexibles capaces de responder a las demandas de estudiantes y docentes. Se evidencia carencia de flexibilidad espacial, escasa adaptación a los distintos estilos de trabajo, integración tecnológica insuficiente y un diseño que no contribuye de manera adecuada a estimular la colaboración ni la concentración.

En cuanto a la frecuencia de uso de estos espacios, se observa que es reducida. Esto obedece principalmente a la poca adaptabilidad de los ambientes, la limitada incorporación de recursos tecnológicos y el desconocimiento sobre la correcta utilización de estos ambientes por la comunidad educativa, respecto a la percepción de la comunidad educativa, esta resulta desfavorable. Los docentes manifiestan que el mobiliario no se puede reorganizar fácilmente, que el espacio no se ajusta a diversas actividades y que no existen áreas diferenciadas para el trabajo individual, colaborativo, la lectura, el descanso o la socialización.

Por otro lado, la incorporación de tecnología en estos espacios flexibles es escasa. El personal docente percibe deficiencias en la integración tecnológica, inestabilidad en la conectividad a internet y ausencia de recursos como pizarras digitales interactivas, sistemas audiovisuales, entre otros.

Asimismo, el diseño de los ambientes no favorece ni la colaboración ni la concentración y los docentes sostienen que la configuración actual no promueve la interacción ni el trabajo en equipo, y carece de elementos visuales y acústicos que contribuyan a generar un entorno propicio para la concentración.

Por ello, resulta necesaria una propuesta de diseño orientada a la diversión de espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, con el fin de potenciar el nivel educativo brindado por la institución.

RECOMENDACIONES

Llevar a cabo una evaluación integral de los ambientes existentes resulta fundamental. Este análisis debe contemplar la flexibilidad espacial, la capacidad de adaptación, la integración tecnológica y el diseño de las áreas actuales, con el objetivo de identificar los aspectos que requieren ser optimizados, en este proceso, es esencial considerar los requerimientos de estudiantes y docente administrativo.

Posteriormente, se deberá formular un plan orientado a mejorar dichos espacios. Este plan tendría que abordar aspectos relacionados con la flexibilidad, la adaptabilidad, la incorporación de recursos tecnológicos y el diseño de los ambientes, atendiendo a las demandas de docentes y estudiantes. Entre las acciones posibles se encuentran la adquisición de mobiliario versátil, la creación de zonas específicas para diversas actividades, el fortalecimiento de la conectividad a internet y la implementación de elementos de diseño que favorezcan tanto la colaboración como la concentración.

También es necesario brindar formación al personal docente en el uso adecuado de los espacios flexibles. Para ello, se pueden desarrollar talleres prácticos que aborden el manejo de mobiliario multifuncional, la organización de ambientes para diferentes tipos de actividades, la incorporación de recursos tecnológicos en el entorno de clase y la puesta en práctica de enfoques pedagógicos acordes con entornos flexibles, con el fin de fomentar estrategias de enseñanza más innovadoras y eficaces.

Además, se recomienda incentivar la participación estudiantil en el diseño de los espacios educativos e involucrar al alumnado en este proceso puede fortalecer su sentido de pertenencia y motivación hacia el aprendizaje. Para lograrlo, se podrían aplicar encuestas, conformar grupos de trabajo, recoger propuestas e ideas y promover la elaboración de iniciativas orientadas a la mejora de los ambientes escolares.

CAPÍTULO VII

PROPUESTA PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1. DEFINICIÓN DEL PROYECTO

El presente proyecto arquitectónico propone el desarrollo integral de una infraestructura educativa innovadora para la I.E.P. Isaac Newton, fundamentada en principios de flexibilidad espacial, adaptabilidad funcional, incorporación de tecnologías y un enfoque centrado en el usuario. Esta iniciativa surge como respuesta al diagnóstico efectuado sobre las condiciones actuales de los espacios educativos de la institución, en el que se detectaron notorias limitaciones respecto a la capacidad de reorganización, el aprovechamiento tecnológico y la adecuación pedagógica de los ambientes existentes.

La propuesta arquitectónica tiene como objetivo transformar la experiencia educativa a través de la creación de entornos dinámicos que se ajusten a diferentes metodologías de enseñanza y aprendizaje, fomenten la colaboración, favorezcan la concentración y permitan una apropiación activa tanto por parte de los estudiantes como de los docentes. Además de contemplar aulas polivalentes, el proyecto integra espacios complementarios como zonas de lectura, áreas de encuentro, aulas digitales y patios pedagógicos, fortaleciendo así la relación entre arquitectura y pedagogía.

De igual manera, se plantea una estructura modular y ampliable, capaz de admitir futuras expansiones sin comprometer la coherencia organizativa del conjunto y el diseño considera las características propias del terreno y el contexto urbano cercano, incorporando criterios de accesibilidad, sostenibilidad ambiental y conexión con la comunidad.

En síntesis, esta propuesta representa la oportunidad de transformar la infraestructura escolar existente en un modelo educativo contemporáneo y flexible, que priorice tanto el desarrollo académico como el bienestar integral de los estudiantes.

Tabla 10*Planteamiento del Proyecto en Base a Resultados Obtenidos*

Categoría	Resultados Obtenidos	Propuestas de Proyecto
Flexibilidad Espacial	El 76% de los docentes indican que el mobiliario no permite reconfiguración ni adaptación a actividades diversas.	Diseño de aulas modulares con mobiliario móvil, paneles corredizos y espacios polivalentes.
Adaptabilidad	El 64% considera que los espacios no se adaptan a diferentes metodologías ni estilos de aprendizaje.	Zonificación de ambientes diferenciados para trabajo grupal, individual, reflexión, lectura y creatividad.
Tecnología	El 60% señala baja integración de recursos digitales, conectividad limitada y escasa infraestructura tecnológica.	Incorporación de puntos de acceso digital, conectividad Wifi integral y equipamiento multimedia en aulas.
Diseño	El 60% indica que el diseño no favorece ni la colaboración ni la concentración de los estudiantes.	Espacios que incorporen zonas silenciosas, áreas abiertas de colaboración, uso de colores y mobiliario ergonómico.

7.1.1. NOMBRE DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

“DINÁMICA DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES EN LA I.E.P. ISAAC NEWTON, HUÁNUCO - 2024”

7.1.2. TIPOLOGÍA

La tipología arquitectónica seleccionada para este proyecto corresponde a una infraestructura educativa de carácter modular y abierto, diseñada para ofrecer espacios flexibles capaces de adaptarse a diversos enfoques pedagógicos actuales y el diseño se estructura en torno a bloques funcionales diferenciados académico, administrativo, recreativo y servicios interconectados mediante corredores abiertos y patios pedagógicos, lo que permite la transición fluida entre espacios interiores y exteriores.

La organización espacial responde a un esquema en U con patios centrales, que favorece la iluminación natural, la ventilación cruzada y la visibilidad institucional, a la vez que genera nodos de encuentro para la interacción estudiantil. Esta disposición permite la ampliación futura mediante módulos laterales sin afectar la operatividad del conjunto.

7.2. ÁREA FÍSICA DE INTERVENCIÓN

7.2.1. DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

El área de terreno elegido para realizar la propuesta arquitectónica tiene las siguientes características:

UBICACIÓN

Departamento: Huánuco

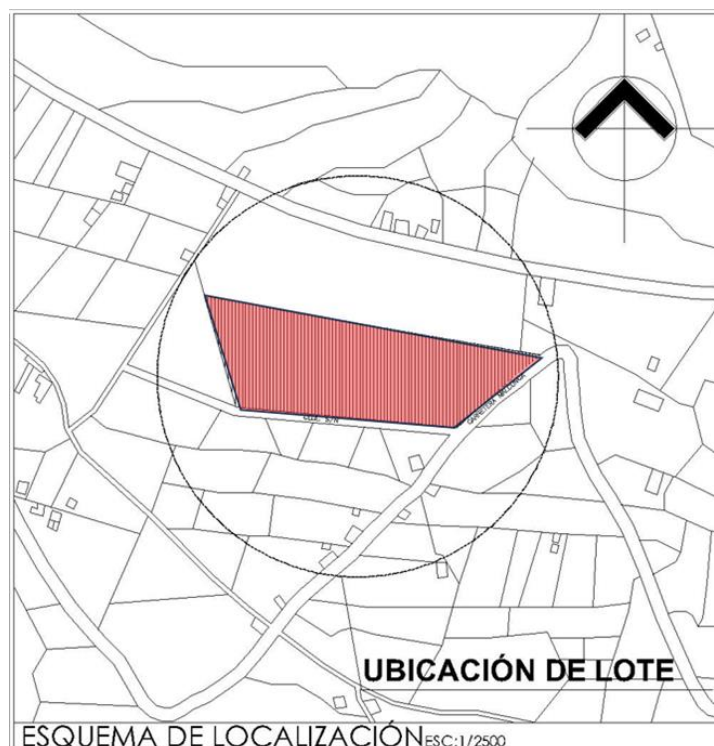
Provincia: Huánuco

Distrito: Amarilis

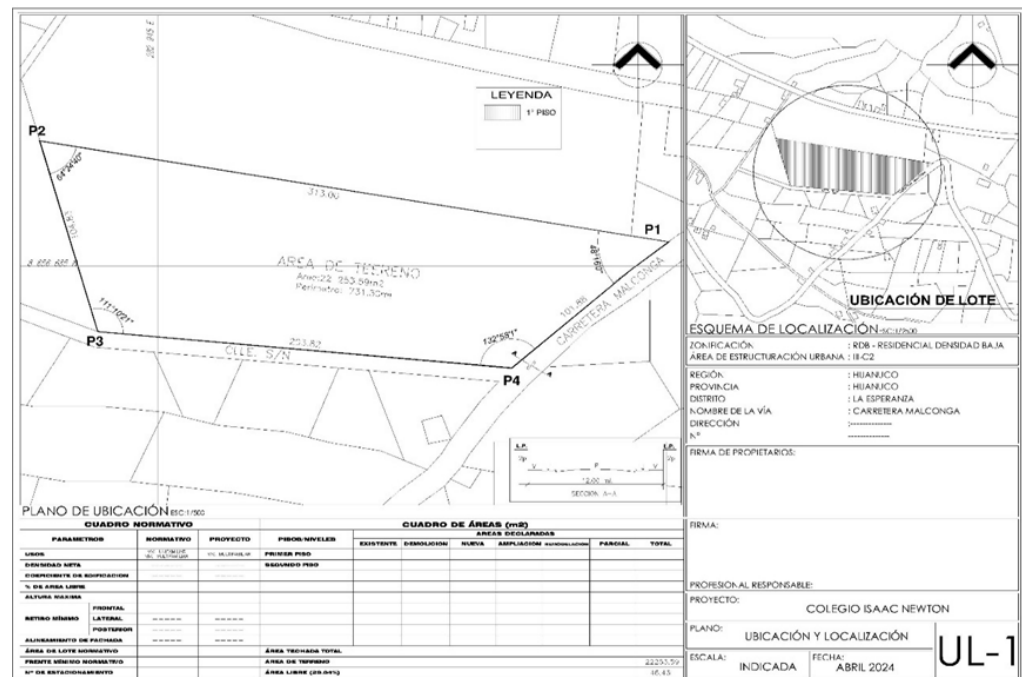
El área de terreno es de propiedad de la I.E.P. Isaac Newton y la misma está destinada para la infraestructura de la misma.

Figura 9

Ubicación del proyecto



Plano de ubicación



MORFOLOGIA

Área: 22 253.59 m2

Perímetro: 731.30 ml

Forma: Polígono es de forma irregular

Colindantes:

Frente: Carretera malconga con 101.88 metros lineales.

Derecha: Vía secundaria s/n 203.82 metros lineales.

Izquierda: Con el Sr. Víctor Reyes con 104.83 metros lineales.

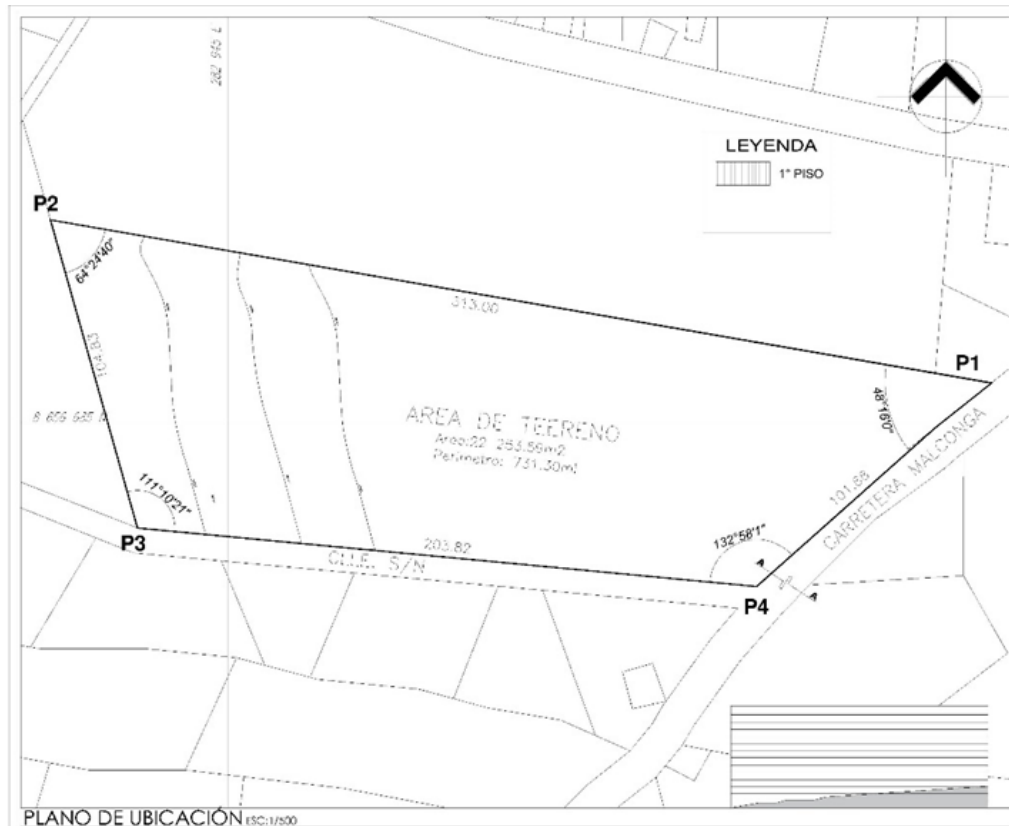
Fondo: Con la Sra. Juana Tula Alberto y la Sra. Milena Crisóstomo con 313.00 metros lineales.

TOPOGRAFÍA DEL TERRENO

El terreno posee una pendiente de hasta 8 metros de diferencia entre la parte más baja y alta, siendo mayor pronunciada en la parte posterior del terreno, por lo que trabajaremos con plataformas el proyecto.

Figura 11

Plano topográfico



7.2.2. ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

ANÁLISIS URBANO

El terreno para la I.E.P. Isaac Newton se encuentra en una zona rural agrícola con expansión urbana acelerada al estar colindando con el distrito que viene a ser parte de la conurbación entre Huánuco, Amarilis, La Esperanza. Estos distritos están conectados por la carretera central PE-3N Huánuco – Lima que es la vía principal para acceder al terreno. El contexto natural son parcelas agrícolas que se van transformando en lotizaciones y venta de terrenos para uso de vivienda y comercio. Para una mejor referencia de la ubicación, los hitos más cercanos son (1) Misión Heredad De Jancao, (2) Recreo Turístico Hatun Rumi, (3) Recreo Campestre La Haciendita.

Figura 12

Hitos



ESTRUCTURA VIAL Y ACCESIBILIDAD

La infraestructura vial comprende a la carretera central PE-3N que conecta la selva sur con el centro del país, siendo el único acceso al terreno del proyecto.

Figura 13

Estructura vial

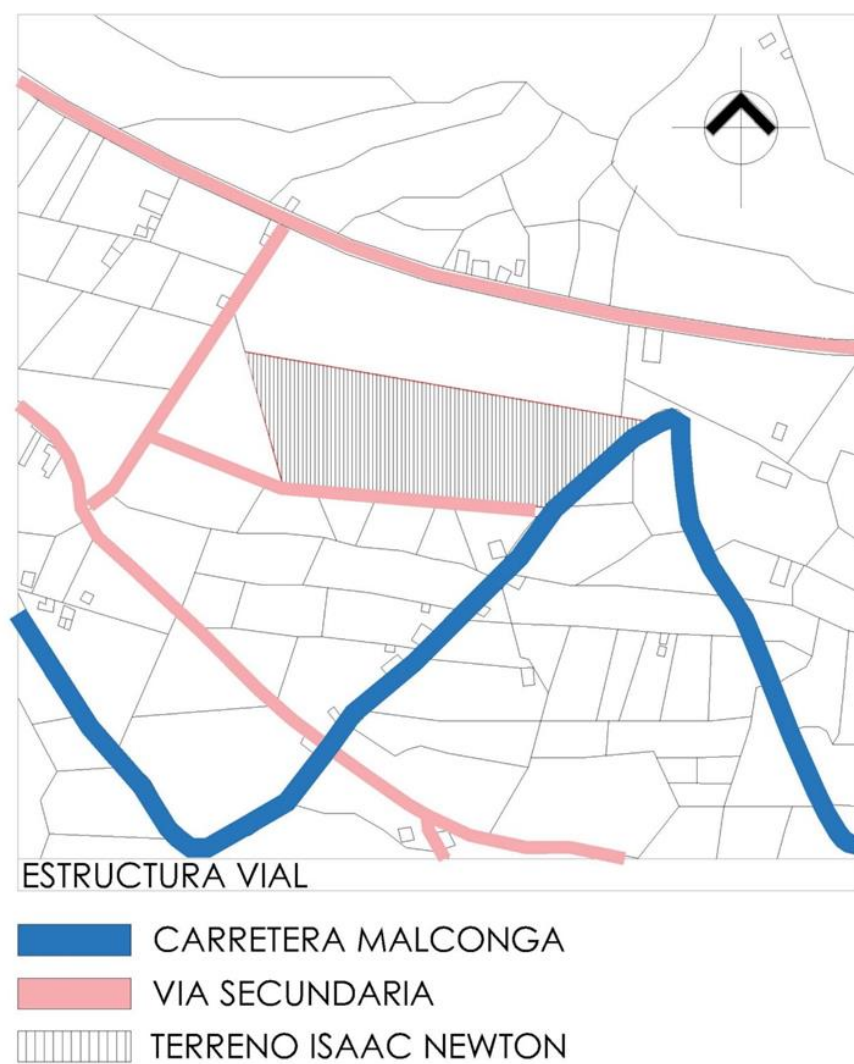


Figura 14

Sección vial



Figura 15

Vistas del terreno



Figura 16

Vistas del terreno desde otro ángulo

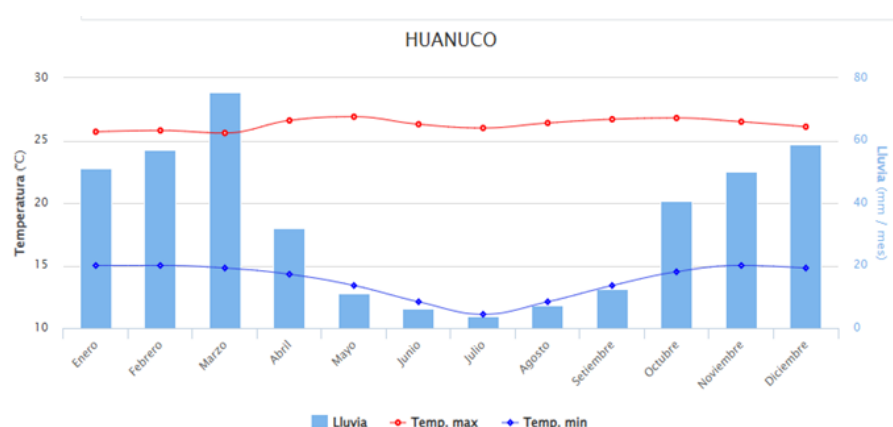


CONDICIONES AMBIENTALES

Clima: En la ciudad de Huánuco, la temperatura alcanza su punto máximo en mayo, con una media de 26.9°C; en contraste, la temperatura mínima se registra en julio, con 11.1°C. Respecto a la precipitación, marzo es el mes más lluvioso, con un promedio de 75.62 mm de lluvia al mes.

Figura 17

Variación del clima



Fuente: tomado de SENAMHI.

Vientos: Los vientos predominantes en Huánuco van en dirección Suroeste (SO) para el noreste (NE), alcanzando velocidades mayores a 19 km/h en los meses de abril a noviembre con puntos altos en julio y agosto, con una velocidad promedio mayores a 12 km/h durante todo el año.

Figura 18

Velocidad de vientos (gráfico de barras)

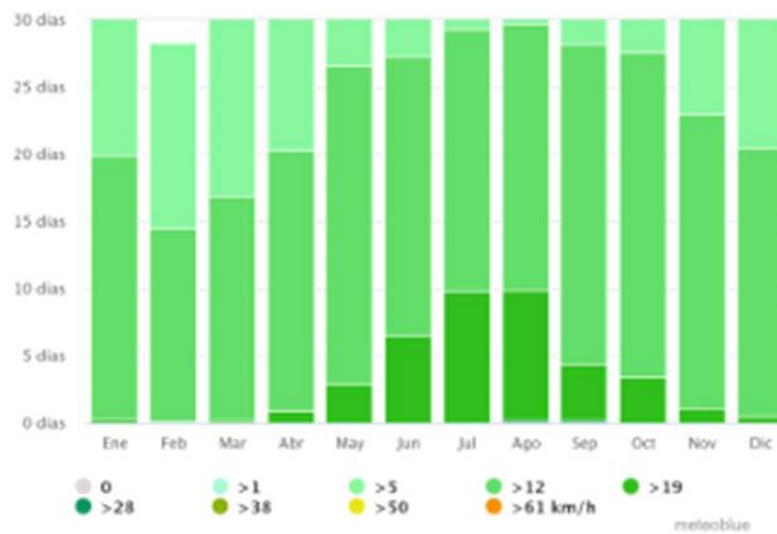


Figura 19

Velocidad de vientos, gráfico de torta

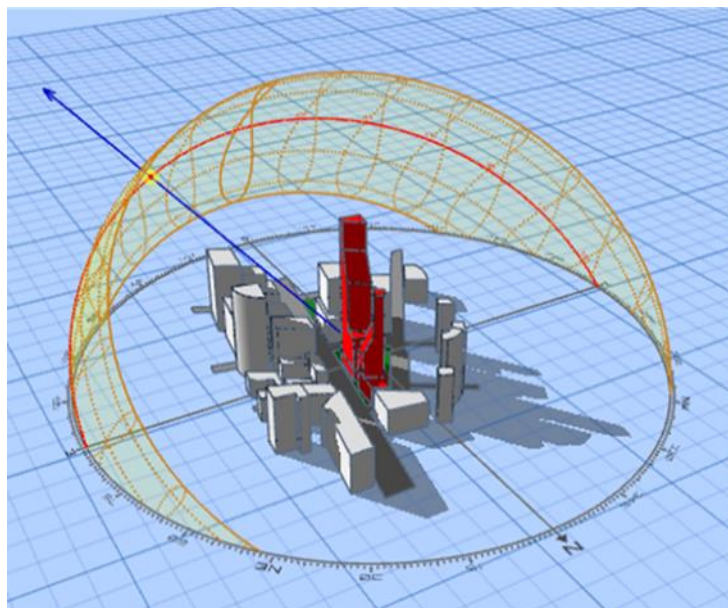


Fuente: tomado de meteoblue

Asolamiento: Durante el año el asolamiento se produce de Este a Oeste, con la salida del sol a las 6:00 de la mañana y la puesta del sol a las 18:00 horas. Para el proyecto se considerará la incidencia solar en los ambientes propuestos y los horarios con mayor intensidad para dar propuestas de control de ingreso de luz en los ambientes.

Figura 20

Asoleamiento en horarios de 8:00 am, 10:00 am, 12:00 pm y 3:00 pm.



Fuente: tomado de andrewmarsh

7.3. ESTUDIO PROGRAMÁTICO

7.3.1. DEFINICIÓN DE USUARIOS: SÍNTESIS DE REFERENCIA

El proyecto comprende como usuarios permanentes a los estudiantes de con un máximo de 300 alumnos entre varones y mujeres, también se considera a los docentes, personal de servicio y personal administrativo.

Tabla 11

Usuarios de la I.E.P. Isaac Newton

USUARIO	PERMANENTE	PARCIAL
ALUMNOS	Si	355
DOCENTES	No	25
PERSONAL ADMINISTRATIVO	No	11
PERSONAL DE SERVICIO	Si	10
TOTAL		401

7.3.2 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD

Para el desarrollo del proyecto se consideraron los reglamentos y normas vigentes en el estado peruano con respecto a infraestructura educativa.

Tabla 12

Reglamentación y normativa

NOMBRE	NÚMERO
RNE – A.040 - EDUCACIÓN	R.M. N°068-2020-VIVIENDA
ACCESIBILIDAD UNIVERSAL EN EDIFICACIONES	R.M. N°075-2023-VIVIENDA
REQUISITOS DE SEGURIDAD	R.M. N°061-2021-VIVIENDA
CRITERIOS DE DISEÑO PARA LOCALES EDUCATIVOS DE PRIMARIA Y SECUNDARIA	R.V.M. N°084-2019-MINEDU
GUÍA DE DISEÑO DE ESPACIOS EDUCATIVOS ACONDICIONAMIENTO DE LOCALES ESCOLARES AL NUEVO MODELO DE EDUCACIÓN BÁSICA REGULAR.	GDE 002-2015

AMBIENTES

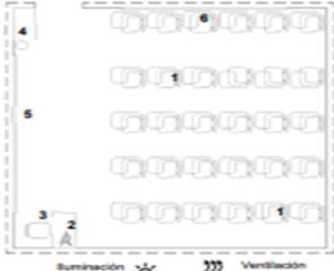
AULAS: Los espacios educativos deben ser flexibles, adaptándose a diversas actividades mediante la reconfiguración de muebles, equipos y recursos. Las aulas pueden tener múltiples accesos y exhibir pizarrones, carteles o paneles en cada uno. Solo la mitad de las aulas necesitarán áreas de expansión, con un tamaño equivalente a la mitad del área del aula principal, compartibles con otras aulas. En aulas ubicadas en pisos superiores, la expansión puede hacerse mediante terrazas protegidas del clima, con puertas de igual o mayor tamaño que las de acceso al aula. Se incluirá acceso a mobiliario y equipos de exterior, como juegos y bancos.

El área neta del aula depende de la capacidad de atención, el tamaño del mobiliario, el equipamiento y / u otros recursos (dotaciones de bienes básicos) que se adapten a las necesidades del modelo de servicio educativo, y cualquier equipamiento auxiliar que necesite ser utilizado como apoyo a la enseñanza. El Índice de Ocupación (IO) del aula es de 2,40 metros cuadrados por alumno, correspondiente al área de trabajo, área de apoyo y área de almacenamiento (equivalente al 5% del área neta, aproximadamente). Las mesas y sillas son independientes dentro del rango de 0,70 metros por 0,50 metros o 0,60 metros por 0,50 metros, área de la mesa de apoyo al maestro 0,60 metros por 1,20 metros, proyectores de techo, pizarra de plástico reforzado con fibra de vidrio (mínimo 4,20 metros por 1,20 metros), pizarrones móviles y remolques, y áreas de instalación para proporcionar Mesas de apoyo mecánico para estudiantes, teniendo en cuenta su espacio de movilización y evacuación (Minedu, 2019).

Figura 21

Ficha técnica del aula

MOBILIARIO REFERENCIAL	AULA				El I.O. se determina según la cantidad de estudiantes, las características del mobiliario y las actividades pedagógicas, no pudiendo ser menor a 1.50 m ² por estudiante.
	Sillas unipersonales con tablero incorporado	Considerando estudiante con movilidad reducida	Mesas y sillas individuales	Considerando estudiante con movilidad reducida	
CAPACIDAD	30 estudiantes				
I.O.*	Cuando se considere la inclusión de una persona con movilidad reducida, la cantidad de estudiantes dentro del aula disminuye, evitando con ello el sobredimensionamiento de la infraestructura.				
AREA	1.50 m ²	45.00 m ²	1.76 m ²	52.80 m ²	

A. CONDICIONES ESPACIALES ANÁLISIS FUNCIONAL DE LAS ACTIVIDADES Las aulas deben ser ambientes flexibles que permitan distintas configuraciones para la realización de distintas actividades. <u>Aula con sillas unipersonales con tablero incorporado</u> <u>Aula sin considerar un estudiante con movilidad reducida</u> Dotación referencial de Mobiliario: 30 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m). 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m). 01 armario (0.90 m x 0.45 m). 01 pizarra. 01 mural de corcho. Dotación referencial de Equipamiento: 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). 01 ecra. 01 laptop o computadora para el docente.  <u>Aula considerando un estudiante con movilidad reducida</u> Dotación referencial de Mobiliario: 28 sillas unipersonales con tablero incorporado (0.58 m x 0.71 m). 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (0.58 m x 0.80 m). 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m). 01 armario (0.90 m x 0.45 m). 01 pizarra. 01 mural de corcho. Dotación referencial de Equipamiento: 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). 01 ecra. 01 laptop o computadora para el docente.  <u>Aula con mesas y sillas individuales</u> <u>Aula sin considerar un estudiante con movilidad reducida</u> Dotación referencial de Mobiliario: 30 mesas individuales (0.50 m x 0.60 m). 30 sillas individuales (0.40 m x 0.45 m). 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m). 01 armario (0.90 m x 0.45 m). 01 pizarra. 01 mural de corcho. Dotación referencial de Equipamiento: 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). 01 ecra. 01 laptop o computadora para el docente.  <u>Aula considerando un estudiante con movilidad reducida</u> Dotación referencial de Mobiliario: 28 mesas individuales (0.50 m x 0.60 m). 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (0.80 m x 0.58 m). 28 sillas individuales (0.40 m x 0.45 m). 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). 01 silla para el docente (0.40 m x 0.45 m). 01 armario (0.90 m x 0.45 m). 01 pizarra. 01 mural de corcho. Dotación referencial de Equipamiento: 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). 01 ecra. 01 laptop o computadora para el docente. 

Notas: - Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. - Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial. - El área se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar. - El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios. - Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.

Fuente: tomado de Minedu (2020).

TALLERES: Un taller es un espacio para la fabricación, construcción o reparación, ampliando su concepto a la educación colaborativa y al aprendizaje activo. Idealmente, integra tres elementos: trabajo práctico, enseñanza y teoría aplicada. En el caso de un taller de música, su ubicación (preferiblemente en planta baja) debe minimizar las molestias al entorno, garantizando un buen aislamiento acústico. Requiere alta iluminación, ventilación y renovación de aire, situándose cerca de espacios artísticos y deportivos. Con un área de 120 m² (sin contar el almacén de instrumentos, que ocupa la mitad del área total), debe proporcionar 4.80 m² por alumno. El almacén puede ser adyacente o separado, pero cercano. Los suelos deben ser resistentes a productos químicos y golpes, con un sistema de drenaje adecuado.

Figura 22

Ficha técnica de taller de informática

AULA O CENTRO DE CÓMPUTO

CAPACIDAD

30 estudiantes
Cuando se considere la inclusión de una persona con movilidad reducida, la cantidad de estudiantes dentro del ambiente disminuye, evitando con ello el sobredimensionamiento de la infraestructura.

El I.O. se determina según la cantidad de estudiantes, las características del mobiliario y las actividades pedagógicas.

I.O.⁸

2.35 m²

AREA

70.50 m²

A. DOTACIÓN BÁSICA REFERENCIAL

Aula o centro de cómputo sin considerar un estudiante con movilidad reducida

Dotación referencial de Mobiliario:

- 30 mesas unipersonales para computadoras de escritorio (1.00 m x 0.50 m).
- 30 sillas personales (0.45 m x 0.45 m).
- 01 escritorio para el docente (1.00 m x 0.50 m).
- 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m).
- 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
- 01 gabinete (1.20 m x 0.60 m).
- 01 pizarra.

Dotación referencial de Equipamiento:

- 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte).
- 31 computadoras de escritorio (01 para el docente y 30 para los estudiantes).
- 01 switch.
- 01 ecra.

Iluminación natural

Ventilación cruzada

Aula o centro de cómputo considerando un estudiante con movilidad reducida

Dotación referencial de Mobiliario:

- 28 mesas unipersonales para computadoras de escritorio (1.00 m x 0.50 m).
- 01 mesa para estudiante con movilidad reducida (1.00 m x 0.58 m x 0.80 m).
- 28 sillas personales (0.45 m x 0.45 m).
- 01 escritorio para el docente (1.00 m x 0.50 m).
- 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m).
- 01 armario (0.90 m x 0.45 m).
- 01 gabinete (0.80 m x 0.60 m).
- 01 pizarra.

Dotación referencial de Equipamiento:

- 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte).
- 30 computadoras de escritorio (01 para el docente y 29 para los estudiantes).
- 01 switch.
- 01 ecra.

Iluminación natural

Ventilación cruzada

Módulo de conectividad

Dotación referencial de Mobiliario:

- 01 escritorio (1.00 m x 0.50 m).
- 01 tablero de trabajo (largo variable x 0.60 m).
- 02 armarios (0.90 m x 0.45 m).
- 02 sillas (0.45 m x 0.45 m).
- 01 gabinete (1.00 m x 0.90 m).

Dotación referencial de Equipamiento:

- Servidor(es) (cantidad de acuerdo a los requerimientos del IESP y/o EESP).
- 01 switch.
- Materiales, accesorios, repuestos y fungibles para labores de soporte.

Notas:

- Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención.
- Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial.
- El área mínima se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar.
- El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios.
- Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.

Fuente: tomado de Minedu (2020).

LABORATORIO: El laboratorio es un espacio para la investigación científica y tecnológica mediante experimentos y prácticas. Debe incluir estanterías para materiales e insumos, y almacenamiento seguro para equipos y materiales reservados. Un área de depósito (incluyendo preparación) puede ocupar hasta el 15% del espacio total. Se necesita suministro de agua, electricidad y gas (este último puede reemplazarse por mecheros portátiles si se garantiza su disponibilidad). Se recomienda, si es posible, la expansión a áreas exteriores para experimentos al aire libre.

Figura 23

Ficha técnica del laboratorio de ciencias

LABORATORIO DE CIENCIAS				
CAPACIDAD	30 estudiantes	El I.O. se determina según la cantidad de estudiantes, las características del mobiliario y las actividades pedagógicas.		
I.O.	3.00 m ²			
AREA	90.00 m ² (Incluye depósito, aprox. 15%)			
A. CONDICIONES ESPACIALES				
Dotación referencial de Mobiliario: 06 mesas de trabajo (2.00 m x 1.00 m). - Muebles perimetrales bajos para el guardado de instrumentos y la colocación de equipos (0.60 m de profundidad y 0.90 m de alto). 04 lavaderos de acero inoxidable ubicados en los muebles perimetrales. 30 taburetes o bancos. 01 mesa para el docente (1.00 m x 0.50 m). 01 silla para el docente (0.45 m x 0.45 m). 04 armarios (1.80 m x 0.60 m). 02 estantes (1.65 m x 0.60 m). 01 pizarra. 02 tachos diferenciados de residuos sólidos. Dotación referencial de Equipamiento: 01 proyector multimedia de techo (incluye rack de soporte). 01 ecran. 01 laptop o computadora para el docente. 02 extractores de aire. 01 conservadora.				
				
Notas: - Los gráficos son orientativos y referenciales porque pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. - Las dimensiones están expresadas en metros y son de carácter referencial. - El área mínima se calcula sin elementos estructurales (como columnas, mochetas, entre otros) que interrumpan las actividades a realizar. - El mobiliario, equipamiento y/u otro recurso propuesto dentro de este ambiente debe permitir su utilización de manera segura, garantizando la integridad de los usuarios. - Se debe considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010, en la Norma A.040, en la Norma A.120, en la Norma EM.110 del RNE y en la N.T. Criterios Generales.				
B. INSTALACIONES TÉCNICAS				
Características Generales: Son instalaciones empotradas y/o en ductos claramente definidos en planos (lo más adecuado).				
<table border="1"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> Instalaciones Eléctricas: - Contemplar 01 tomacorriente doble cada 15.00 m², colocados a 20 cm sobre la superficie de trabajo de las mesas perimetrales. Adicionalmente, 01 tomacorriente doble cercano a la zona de trabajo del docente. - Se recomienda emplear tomacorrientes con protección al agua. - Todas las instalaciones eléctricas deben de estar aterrizadas (con puesta a tierra). </td> <td style="vertical-align: top;"> Instalaciones Sanitarias y de Gas: - Debe contemplar puntos de agua con lavaderos inoxidables, recomendándose 04. - Debe contemplar puntos de abastecimiento de gas junto al punto de agua en mesas fijas o en la mesada lateral convenientemente ubicados, recomendándose 05 (uno para cada grupo de trabajo). Se debe cumplir con lo estipulado en las normas sobre instalaciones de gas licuado (GLP) y/o gas natural (GN). Sin embargo, se debe contemplar la posibilidad de reemplazarlos por mecheros bunsen autónomo, para optimizar instalaciones y gasto. Ambas opciones con abastecimiento periódico garantizado. - Se debe contemplar 01 lavaojos con ducha de emergencia. </td> </tr> </table>			Instalaciones Eléctricas: - Contemplar 01 tomacorriente doble cada 15.00 m², colocados a 20 cm sobre la superficie de trabajo de las mesas perimetrales. Adicionalmente, 01 tomacorriente doble cercano a la zona de trabajo del docente. - Se recomienda emplear tomacorrientes con protección al agua. - Todas las instalaciones eléctricas deben de estar aterrizadas (con puesta a tierra).	Instalaciones Sanitarias y de Gas: - Debe contemplar puntos de agua con lavaderos inoxidables, recomendándose 04. - Debe contemplar puntos de abastecimiento de gas junto al punto de agua en mesas fijas o en la mesada lateral convenientemente ubicados, recomendándose 05 (uno para cada grupo de trabajo). Se debe cumplir con lo estipulado en las normas sobre instalaciones de gas licuado (GLP) y/o gas natural (GN). Sin embargo, se debe contemplar la posibilidad de reemplazarlos por mecheros bunsen autónomo, para optimizar instalaciones y gasto. Ambas opciones con abastecimiento periódico garantizado. - Se debe contemplar 01 lavaojos con ducha de emergencia.
Instalaciones Eléctricas: - Contemplar 01 tomacorriente doble cada 15.00 m², colocados a 20 cm sobre la superficie de trabajo de las mesas perimetrales. Adicionalmente, 01 tomacorriente doble cercano a la zona de trabajo del docente. - Se recomienda emplear tomacorrientes con protección al agua. - Todas las instalaciones eléctricas deben de estar aterrizadas (con puesta a tierra).	Instalaciones Sanitarias y de Gas: - Debe contemplar puntos de agua con lavaderos inoxidables, recomendándose 04. - Debe contemplar puntos de abastecimiento de gas junto al punto de agua en mesas fijas o en la mesada lateral convenientemente ubicados, recomendándose 05 (uno para cada grupo de trabajo). Se debe cumplir con lo estipulado en las normas sobre instalaciones de gas licuado (GLP) y/o gas natural (GN). Sin embargo, se debe contemplar la posibilidad de reemplazarlos por mecheros bunsen autónomo, para optimizar instalaciones y gasto. Ambas opciones con abastecimiento periódico garantizado. - Se debe contemplar 01 lavaojos con ducha de emergencia.			
Instalaciones de Comunicaciones: Debe contemplarse 01 salida en el techo para el proyector y 01 salida para la computadora del docente, así como una salida para cada equipo conectable. Todos los ambientes deben estar preparados para el uso de los recursos TIC.				

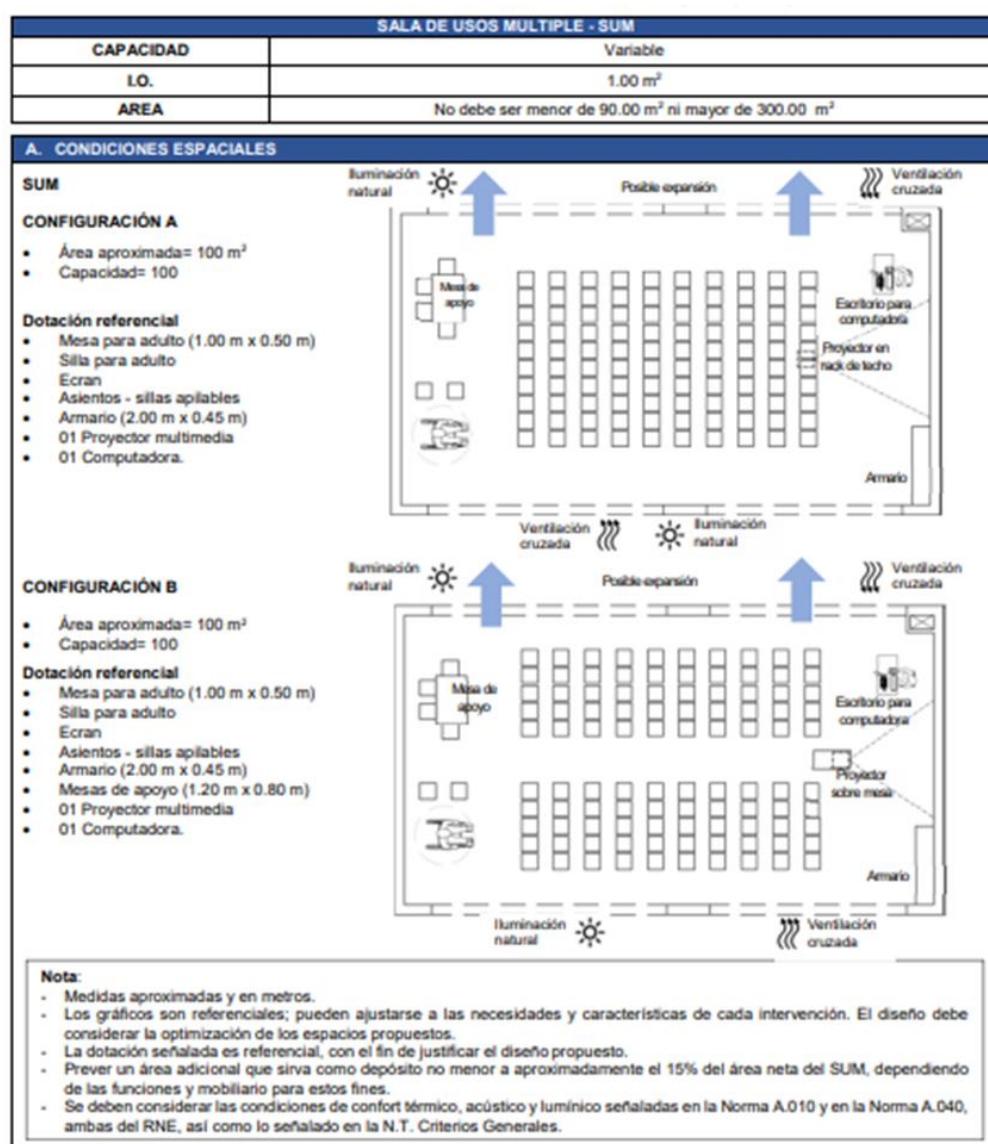
Fuente: tomado de Minedu (2020).

SALA DE USOS MÚLTIPLES: Este espacio multiusos (SUM) acoge diversas actividades con poca dedicación horaria o por limitaciones de espacio, incluyendo actividades físicas, deportivas, artísticas, exhibiciones, alimentación, conferencias, proyecciones y reuniones. Puede incluir un escenario sin comprometer la flexibilidad del espacio, además de un área de depósito/camerino y una zona de

preparación de alimentos (con mobiliario y puntos de agua). Debe contar con conexiones para iluminación, sonido y electricidad, y permitir subdivisiones con paneles móviles acústicos. Su ubicación debe ser cercana a accesos principales, evitando interferir con áreas sensibles al ruido. El espacio debe proporcionar 1 m² por estudiante, con un área total entre 90 y 300 m².

Figura 24

Ficha técnica de la sala de usos múltiples



Fuente: tomado de Minedu (2020).

AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA: Estos espacios albergan las actividades administrativas y pedagógicas de la institución educativa, adaptándose al número de personal. Pueden incluir: dirección, unidad académica, coordinación de programas, investigación, formación continua, administración, calidad, secretaría académica, secretarías y sala de profesores. El diseño de los espacios, independientemente de la jerarquía, debe ser abierto y visualmente accesible para estudiantes y personal, empleando plantas libres o subdivisiones a media altura.

Figura 25

Ficha técnica de ambientes para la gestión administrativa y pedagógica

AMBIENTES PARA LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA	
CAPACIDAD	Según ambiente
I.O.	Según ambiente
AREA	Según ambiente

CONSIDERACIONES

Actividades de gestión y coordinación relacionadas con la administración de la IE y/o coordinaciones con docentes.

A. CONDICIONES ESPACIALES

ESPACIOS PARA PERSONAL DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA Y PEDAGÓGICA

Espacios independientes para el personal: (*)

- Capacidad máx. = 01 usuario
- I.O. por usuario = 9.50 m²

Dotación referencial

1. Armario 1.20 m x 0.40 m (h = 1.80 m)
2. Credenza 1.20 m x 0.40 m (h máx. = 0.70 m)
3. Escritorio 1.50 m x 0.80 m
4. Archivador 0.40 m x 0.40 m
5. Silla 0.45 m x 0.45 m

- Computadora

Espacios compartidos para el personal: (*)

- Capacidad máx. = 01 usuario
- I.O. por usuario = 3.25 m²

Dotación referencial

1. Credenza 1.20 m x 0.40 m (h máx. = 0.70 m)
2. Escritorio 1.50 m x 0.80 m
3. Silla 0.45 m x 0.45 m

- Computadora

SALA DE REUNIONES

- Capacidad máx. = 10 usuarios
- I.O. por usuario = 1.50 m²

Dotación referencial

1. Mesa 1.00 m x 1.20 m
2. Credenza 1.20 m x 0.40 m (h máx. = 0.70 m)
3. Silla 0.45 m x 0.45 m

- Proyector
- TV, DVD (óptimo)

ARCHIVO

- Área = 6.00 m²
- Contiguo o integrado al área de oficinas

Dotación referencial

1. Anaqueles metálicos 0.45 m x 0.95 m
2. Archivadores 0.45 m x 0.70 m

DEPÓSITO DE MATERIALES DE OFICINA

- Área = 4.00 m²
- Contiguo o integrado al área de oficinas

Dotación referencial

1. Anaqueles metálicos 0.45 m x 0.95 m

SALA PARA EL PERSONAL DOCENTE

- Área de trabajo: Varía según número de docentes del turno de mayor matrícula. Se debe considerar I.O. de 1.50 m² por docente.
- Área de estar: 4.00 m² mín.
- Área de kitchenette: 6.00 m² mín.

Dotación referencial

A. Área de trabajo

1. Mesa (1.00 m x 1.00 m)
2. Mesa (1.00 m x 0.60 m)
3. Sillas
4. Casilleros
5. Pizarra
6. Computadora
7. Impresora
8. Proyector
9. Ecran

B. Estar

5. Sofá.
6. Mesa de centro.

C. Kitchenette

7. Mesada
8. Proyección mueble alto
9. Refrigerador o frigobar.
- Lavatorio.
- Microondas.

Nota:

(*) La propuesta de ambientes para la gestión administrativa y pedagógica debe tener en cuenta la cantidad de personal según la organización funcional de los IESP o de las EESP. Para ello, se debe tener en consideración que los IESP o las EESP pueden contar con dirección general, unidad académica, coordinación de programas de estudios, unidad de investigación, unidad de formación continua, área administrativa, área de calidad, secretaría académica, secretarías, entre otros.

- Medidas en metros.
- Los gráficos son referenciales; pueden ajustarse a las necesidades y características de cada intervención. El diseño debe considerar la optimización de los espacios propuestos.
- El mobiliario y equipamiento es referencial que justifica el dimensionamiento propuesto.
- Se deben considerar las condiciones de confort térmico, acústico y lumínico señaladas en la Norma A.010 y en la Norma A.040, ambas del RNE, así como lo señalado en la N.T. Criterios Generales.

Fuente: tomado de Minedu (2020).

LOSA MULTIUSO: Son espacios que, según sus dimensiones, permiten la realización de diversos deportes. Se pueden clasificar en 2 tipos:

Tabla 13

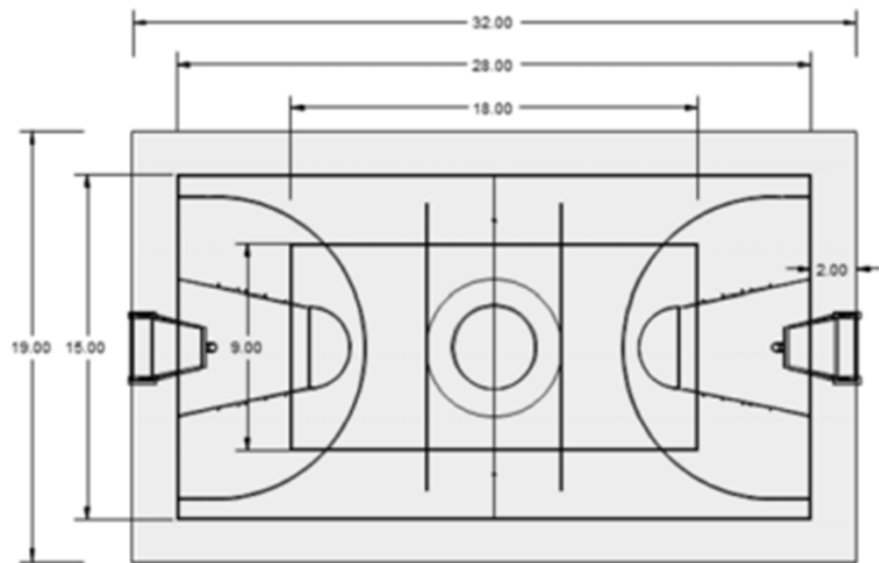
Tipos de losa multiuso

TIPO	DIMENSIONES (m)		ÁREA (m ²)	COMBINACIÓN LONGITUDINAL (III)
	Ancho	Largo		
I	15	28	420	1BAS (iv), 1VOL
II (I)	20	40	800	1FTS, 1BAS (iv), 1VOL, 1BAL (II)

Las dimensiones de las losas deportivas Tipo I y II (Tabla 11) no incluyen la zona de seguridad (Figuras 8 y 9), debiendo añadirse un mínimo de 1 m (recomendado 1.5 m) para la zona técnica. Los IESP/EESP con Educación Física deben tener una losa Tipo II; si no, una Tipo I para recreación. La altura libre mínima debe ser de 7 m. La superficie de la losa debe ser lisa, permeable, horizontal, uniforme y resistente a la fricción. La cobertura o cerramiento es opcional, pero obligatoria en zonas con clima adverso, incluyendo sistemas de drenaje (pendiente del 1% y cunetas) en zonas lluviosas. El área de juego debe estar claramente demarcada con líneas visibles (blanco, amarillo, verde, negro, rojo, celeste o azul) de pintura resistente a la abrasión y al clima, evitando la superposición de marcas de diferentes deportes.

Figura 26

Esquema de losa multiuso tipo



Fuente: tomado de Minedu (2020).

7.3.3 PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

Tabla 14

Programa arquitectónico

I.E.P. ISAAC NEWTON											
PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA I.E.P. ISAACNEWTON											
ZONA	SUBZONA	AMBIENTES	CANTIDAD	NECESIDAD	FUNCIÓN	MOBILIARIO	ÁREA	SUBTOTAL	PARCIAL	TOTAL	
ZONA ACADÉMICA	BÁSICOS	AULAS	AULAS TEÓRICAS	16	ENSEÑAR Y APRENDER	ACADÉMICA	CARPETAS, ESCRITORIO DOCENTE, PIZARRAY GABINETE	60.00	720	720.00	2874.50
		LABORATORIOS	QUÍMICA	1	APRENDER E INVESTIGAR SOBRE QUÍMICA	ACADÉMICAS E INVESTIGACIÓN	TABURETES, MESAS DE LABORATORIOS, MATERIALES Y HERRAMIENTAS, ESCRITORIO DE DOCENTE Y PIZARRA.	120.00	120.00		
			FÍSICA	1				120.00	120.00		
			BIOLOGÍA	1				120.00	120.00		
			ROBÓTICA	1				120.00	120.00		
	COMPLEMENTOS	TALLERES	TALLER DE ARTE	1	APRENDER DIBUJAR, PINTAR, ESCULTURA, CERÁMICA	ACADÉMICA ARTÍSTICA	TABLEROS, TABURETES, CABALLETE DE DIBUJO, ESCRITORIO, PIZARRA MOVIL, GABINETES.	120.00	120.00	420.00	

BIBLIOTECAS	DEPÓSITO DE TALLER DE ARTE	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACENAR	ESTANTES, MATERIALES DE ARTE	30.00	30.00	850.00
	TALLER DE MÚSICA	1	APRENDER, TOCAR INSTRUMENTOS MÚSICALES	ACADÉMICA ARTÍSTICA	SILLAS, MESA DOCENTE, GABINETE E INSTRUMENTOS MUSICALES.	120.00	120.00	
	DEPÓSITO DE INSTRUMENTOS MÚSICALES	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACENAR	ESTANTES E INSTRUMENTOS MUSICALES.	30.00	30.00	
	TALLER DE DANZA	1	APRENDER, HABILIDADES Y EXPRESIONES CORPORALES MEDIANTE LA DANZA	ACADÉMICA ARTÍSTICA	ESTANTES, BUTACAS.	120.00	120.00	
	HALL DE INGRESO	1	ESPERAR, CONSULTAR Y REGISTRARSE	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	SOFAS Y MESAS	30.00	30.00	
	ESPACIO DE ATENCIÓN (COUNTER DE CONTROL Y BÚSQUEDA)	1	PRÉSTAMO DE LIBROS Y REVISTAS	PRÉSTAMO DE LIBROS	BARRA DE ATENCIÓN Y ESTANTERÍAS	15.00	15.00	
	DEPÓSITO Y OFICINA DE PREPARACIÓN Y MANTENIMIENTO (ÁREA TÉCNICA)	1	ALMACENAR LIBROS	ALMACÉN Y CUIDADO DE LIBROS	ESTANTERÍAS Y ESCRITORIOS	30.00	30.00	

	ESTANTERÍA ABIERTA (ÁREA DE LIBROS)	1	BUSCAR Y REVISAR LIBROS	INVESTIGACIÓN	ESTANTERÍAS	200.00	200.00	
	SALA DE LECTURA FORMAL	1	LEER	INVESTIGACIÓN	MESAS, SILLAS Y SOFÁS	125.00	125.00	
	SALA DE LECTURA INFORMAL	1	LEER	INVESTIGACIÓN	MESAS, SILLAS Y SOFÁS	65.00	65.00	
	EXPANSIÓN SALA DE LECTURA INFORMAL	1	LEER	INVESTIGACIÓN	MESAS, SILLAS Y SOFÁS	60.00	60.00	
	SALA DE RECURSOS INFORMÁTICOS Y AUDIOVISUALES	1	OBSERVAR	INVESTIGACIÓN	PIZARRAS Y SILLAS	35.00	35.00	
	CUBÍCULOS GRUPALES DE ESTUDIO	4	REUNIRSE Y DEBATIR TEMAS ACADÉMICOS	ORGANIZACIÓN	MESA DE REUNIÓN, SILLAS, GABINETES Y PIZARRA	10.00	40.00	
	AULAS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA	2	APRENDIZAJE	ACADÉMICA	MESAS, PUPITRES, ARMARIOS	75.00	150.00	
	SALA DE PROYECTOS DE INNOVACIÓN	5	APRENDIZAJE	ACADÉMICA	MESAS, SILLAS Y SOFÁS	20.00	100.00	
	GESTIÓN PEDAGÓGICA	1	ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	ORGANIZAR Y PLANIFICAR	ESCRITORIOS, SOFÁS, MESAS	15.00	15.00	180.00

N DE LA EDUCACIÓN						
SALA DE DOCENTES	1	REUNIRSE Y DEBATIR TEMAS ACADÉMICOS	ORGANIZACIÓN	MESA, SILLAS, GABINETE	120.00	120.00
SALA DE AUXILIARES	1	ORGANIZARSE PARA BRINDAR TEMAS FORMATIVOS	ORGANIZACIÓN	MESAS, SILLAS Y SOFÁS	10.00	10.00
DEPÓSITO DE MATERIALES	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACENAR	ESTANTES	20.00	20.00
ARCHIVO Y FOTOCOPIA	1	CLASIFICACIÓN E IMPRESIÓN	CLASIFICACIÓN	ARMARIOS, ARCHIVADORES, FOTOCOPIADORA	15.00	15.00
SSHH DE ESTUDIANTES	4	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	50.00	200.00
SSHH DE PERSONAL DOCENTE HOMBRES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	9.50	9.50
SSHH DE PERSONAL DOCENTE MUJERES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO	7.00	7.00
CUARTO DE LIMPIEZA	2	LIMPIEZA DE LOS AMBIENTES	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	2.00	4.00
BOTADERO	2	DEPÓSITO	AMACENAR TEMPORALMENTE	EQUIPO DE LIMPIEZA	2.00	4.00
SS.HH.						224.50

ZONA DEPORTIVA	BÁSICOS	LOSAS MULTIUSOS	BÁSQUET, VÓLEY Y FÚTBOL	2	REALIZAR ACTIVIDADES FÍSICAS	ENTRENAR	–	608.00	–	608.00	608.00
								0		0	
ZONA COMEDOR	COMEDOR		COMEDOR (ÁREA DEMESAS)	1	ALIMENTARSE	ALIMENTACIÓN	SILLAS, MESAS GRUPALES	280.00	280.00	475.00	475.00
			DEPÓSITO DEL COMEDOR	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	20.00			
			COCINA (INCLUYE LOS AMBIENTES DE ALMACENAMIENTO DE PRODUCTOS)	1	PREPARAR ALIMENTOS	PREPARACIÓN DE ALIMENTOS	COCINAS, BARRAS, ESTANTES, REFRIGERADOR	165.00			
			DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	4.00			
			DEPÓSITO TEMPORAL DE BASURA	1	DEPÓSITO	ALMACENAR TEMPORALMENTE	EQUIPO DE LIMPIEZA	6.00			
ZONA ADMINISTRATIVA	RECEPCIÓN		HALL DE INGRESO	1	ESPERAR, CONSULTAR Y REGISTRARSE	RECEPCIÓN E INFORMACIÓN	SOFÁS, MESAS	30.00	56.00	353.50	
			RECEPCIÓN E INFORMES	1	INFORMARSE	INVESTIGACIÓN	MÓDULO DE RECEPCIÓN	4.00			
			CAJA	1	REALIZAR PAGOS	PAGOS	CAJA, ESCRITORIO, SILLAS	4.00			

	TRÁMITE DOCUMENTARIO	1	RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS	RECEPCIÓN	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVADOR	9.00	9.00	
	OFICINA DE ACTAS Y CERTIFICADOS	1	TRÁMITES	TRÁMITE	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVADOR	9.00	9.00	
DIRECCIÓN GENERAL	DIRECCIÓN GENERAL (INCLUYEMES AS DEREUNIONES)	1	ADMINISTRACIÓN	DIRECCIÓN	ESCRITORIO, SOFÁS, MESAS, ARCHIVADOR	18.50	18.50	32.50
	SALA DE RECEPCIÓN	1	ESPERAR, CONSULTAR Y REGISTRARSE	INFORMACIÓN	SOFÁS, MESAS	10.00	10.00	
	SSHH DE DIRECTOR	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	4.00	4.00	
	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN	1	ADMINISTRACIÓN	ADMINISTRAR	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVADOR	10.00	10.00	
ADMINISTRACIÓN	SALA DE ATENCIÓN A PADRES	1	GUÍA DE PADRES	ATENCIÓN	ESCRITORIO, SILLAS, GABINETE	20.00	20.00	93.00
	OFICINA DE SOPORTE TÉCNICO Y MESA DE AYUDA (INCLUYE DEPÓSITO DELAPTOPS)	1	COORDINAR EL SOPORTE TÉCNICO	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS TÉCNICOS	ESCRITORIO, SILLAS	30.00	30.00	
	ARCHIVO Y FOTOCOPIA	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACENAR	ESTANTES	15.00	15.00	

OFICINA DE BIENESTAR ESTUDIANTIL	OFICINA DE SEGURIDAD (INCLUYE SSHH)	1	SEGURIDAD	VIGILANCIA	ESCRITORIO, SILLAS	10.00	10.00	172.00
	SSHH DE PERSONAL	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	4.00	4.00	
	CUARTO DE LIMPIEZA	1	LIMPIEZA DE LOS AMBIENTES	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	2.00	2.00	
	BOTADERO	1	DEPÓSITO	ALMACENAR TEMPORALMENTE	EQUIPO DE LIMPIEZA	2.00	2.00	
	DIRECCIÓN DE BIENESTAR INTEGRAL Y DESARROLLO ESTUDIANTIL	1	ORGANIZACIÓN Y PLANIFICACIÓN	ORGANIZAR Y PLANIFICAR	ESCRITORIOS, SOFÁS, MESAS	15.00	15.00	
	ÁREA DE TRABAJO (COORDINADORES)	1	COORDINAR	COORDINACIÓN	ESCRITORIOS, SILLAS, GABINETES	55.00	55.00	
	CUBÍCULOS DE ATENCIÓN PERSONALIZADA	2	BRINDAR ATENCIÓN PERSONALIZADA	ATENCIÓN	ESCRITORIO, SILLAS, SOFÁ, GABINETE	10.00	20.00	
	TÓPICO (INCLUYE SSHH)	1	SALUD	BIENESTAR	CAMILLA, ESCRITORIO, SILLA, BOTIQUÍN	30.00	30.00	
	DEPÓSITO DEL TÓPICO	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTES	10.00	10.00	
	PSICOLOGÍA	1	SALUD MENTAL	BIENESTAR	ESCRITORIO, SILLAS	30.00	30.00	

ZONA SERVICIOS GENERALES	COMPLEMENTARIOS	SSHH DE PERSONAL HOMBRES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	4.00	4.00		
		SSHH DE PERSONAL MUJERES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO	4.00	4.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	LIMPIEZA DE LOS AMBIENTES	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	2.00	2.00		
		BOTADERO	1	DEPÓSITO	ALMACENAR TEMPORALMENTE	EQUIPO DE LIMPIEZA	2.00	2.00		
		DEPÓSITO DE JARDINERÍA	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTE Y HERRAMIENTAS DE JARDINERÍA	20.00	20.00	786.00	786.00
		DEPÓSITO DE LIMPIEZA	1	LIMPIEZA DE LOS AMBIENTES	ALMACÉN	ESTANTERÍAS	30.00	30.00		
		DEPÓSITO DE BASURA	1	ALMACENAR LOS RESIDUOS SÓLIDOS	ALMACÉN	ESTANTERÍAS Y TACHOS DE BASURA	30.00	30.00		
		ALMACÉN GENERAL	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTE, HERRAMIENTA DE JARDINERÍA	60.00	60.00		
		ALMACÉN DE MATERIAL LOGÍSTICO	1	ALMACENAR Y ORGANIZAR	ALMACÉN	ESTANTE, HERRAMIENTA DE JARDINERÍA	40.00	40.00		
		COMEDOR DE PERSONAL	1	ALIMENTARSE	ALIMENTACIÓN	SILLA, MESAS GRUPALES	30.00	30.00		
		TALLER DE MANTENIMIENTO (MAESTRANZA)	1	REPARAR ARTEFACTOS, MAQUINAS	MANTENIMIENTO	HERRAMIENTAS, MÁQUINAS DAÑADAS	50.00	50.00		

CUARTO DE BOMBAS	1	SUMINISTRAR AGUA	SUMINISTRO	MÁQUINAS	30.00	30.00
CISTERNA AGUA DOMÉSTICA	1	ALMACENAR AGUA	ALMACÉN	CISTERNA	100.00	100.00
CISTERNA AGUA CONTRA INCENDIOS	1	ALMACENAR AGUA	ALMACÉN	CISTERNA	60.00	60.00
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	1	DISTRIBUIR ENERGÍA ELÉCTRICA	DISTRIBUCIÓN	GENERADORES, TRANSFORMADORES	40.00	40.00
GRUPO ELECTRÓGENO	1	GENERAR ENERGÍA ELÉCTRICA	GENERAR	GENERADORES, TRANSFORMADORES	40.00	40.00
CUARTO DE TABLEROS	1	CONTROL DE ENERGÍA	CONTROL	GENERADORES, TRANSFORMADORES	20.00	20.00
ESTACIONAMIENTO DE SERVICIOS	15	ESTACIONAMIENTO VEHICULAR	ESTACIONAMIENTO	SEÑALÉTICAS	12.00	180.00
CONTROL DE ACCESO Y SEGURIDAD	2	CONTROLAR EL INGRESO Y SALIDA DE ALUMNOS Y PERSONAS EN GENERAL	SEGURIDAD	ESCRITORIO, LAVATORIO, ROPERO	12.00	24.00
SSHH DEPERSONAL HOMBRES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO, URINARIO	4.00	4.00
SSHH DEPERSONAL MUJERES	1	FISIOLÓGICAS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS	LAVATORIO, INODORO	4.00	4.00

VESTIDORES DE PERSONAL HOMBRES	1	CAMBIARSE DE ROPA	ASEO Y LIMPIEZA	TABURETES, ESPEJOS Y COLGADORES	12.00	12.00
VESTIDORES DE PERSONAL MUJERES	1	CAMBIARSE DE ROPA	ASEO Y LIMPIEZA	TABURETES, ESPEJOS Y COLGADORES	12.00	12.00
ÁREA TACHADA NETA						4 205.00
40% CIRCULACIONES Y MUROS						10
						156.59
TOTAL, GENERAL						14
						361.59
						m2
ÁREA LIBRE						7 892.00
						m2
ÁREA DE TERRENO						22
						253.59
						m2

7.4. PROYECTO

7.4.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA PROPUESTA

Este proyecto parte del principio de dotar a los espacios educativos de flexibilidad y adaptabilidad. Se persigue un diseño capaz de ajustarse a las demandas pedagógicas cambiantes, permitiendo reorganizar las áreas de enseñanza según las metodologías aplicadas y las necesidades de docentes y estudiantes, en la flexibilidad facilitará la modificación y adecuación de los ambientes para distintos usos y configuraciones, mientras que la adaptabilidad se orientará a la capacidad del edificio de responder a transformaciones en el entorno físico y pedagógico, incorporando sistemas y tecnologías que personalicen el aprendizaje, además de atender aspectos ambientales, sociales y culturales. En síntesis, la propuesta arquitectónica de la I.E.P. Isaac Newton busca generar un espacio versátil y dinámico, que fomente un ambiente favorable al aprendizaje continuo y a la innovación educativa, cimentado en los conceptos de flexibilidad y adaptabilidad.

7.4.2. IDEA FUERZA O RECTORA

La idea central de este proyecto surge a partir de una lectura atenta del contexto donde se sitúa el terreno y la carretera que serpentea hasta llegar al lugar, resaltada en la imagen satelital con color fucsia, no solo define físicamente el acceso, sino que también evoca una sensación de movimiento, fluidez y continuidad, esta línea sinuosa se interpretó como elemento generador del diseño integral del colegio.

La forma del camino, con sus curvas suaves y su ritmo orgánico, se convirtió en un referente clave para estructurar los espacios. En la planta arquitectónica, dicha línea se transforma en un recorrido principal que articula todos los ambientes: aulas, patios, áreas administrativas y espacios comunes. Al igual que la carretera real, este recorrido sirve de guía y conexión, generando una experiencia arquitectónica fluida y coherente con su entorno.

Más allá del aspecto visual, la propuesta pretende transmitir una sensación: la de un colegio en el que el desplazamiento entre espacios

resulte natural, donde el aprendizaje fluya y cada área invite al encuentro, la reflexión o el juego. Así, la línea de la carretera trasciende su condición de trazo territorial para convertirse en el eje vital del proyecto. En definitiva, se toma un elemento real del lugar el camino y se transforma en arquitectura viva, materializando una propuesta que integra territorio, forma y experiencia.

Figura 27

Idea rectora

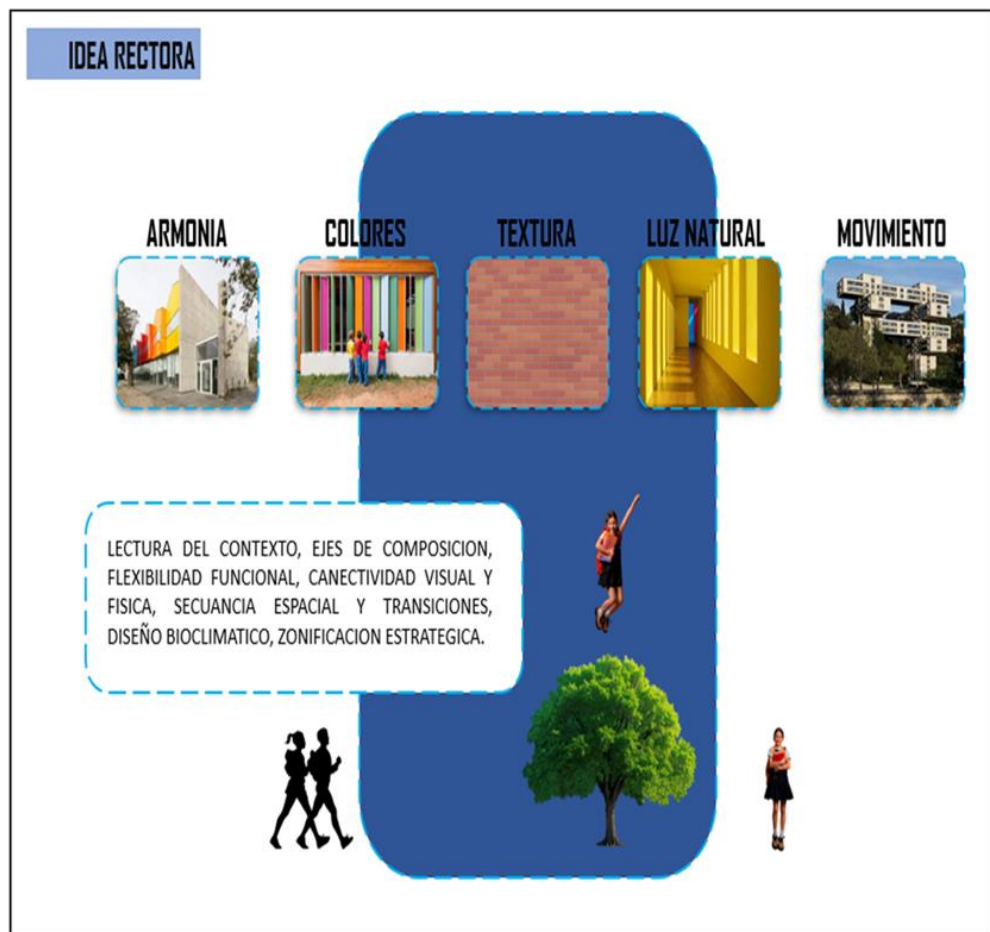


Figura 28

Idea rectora

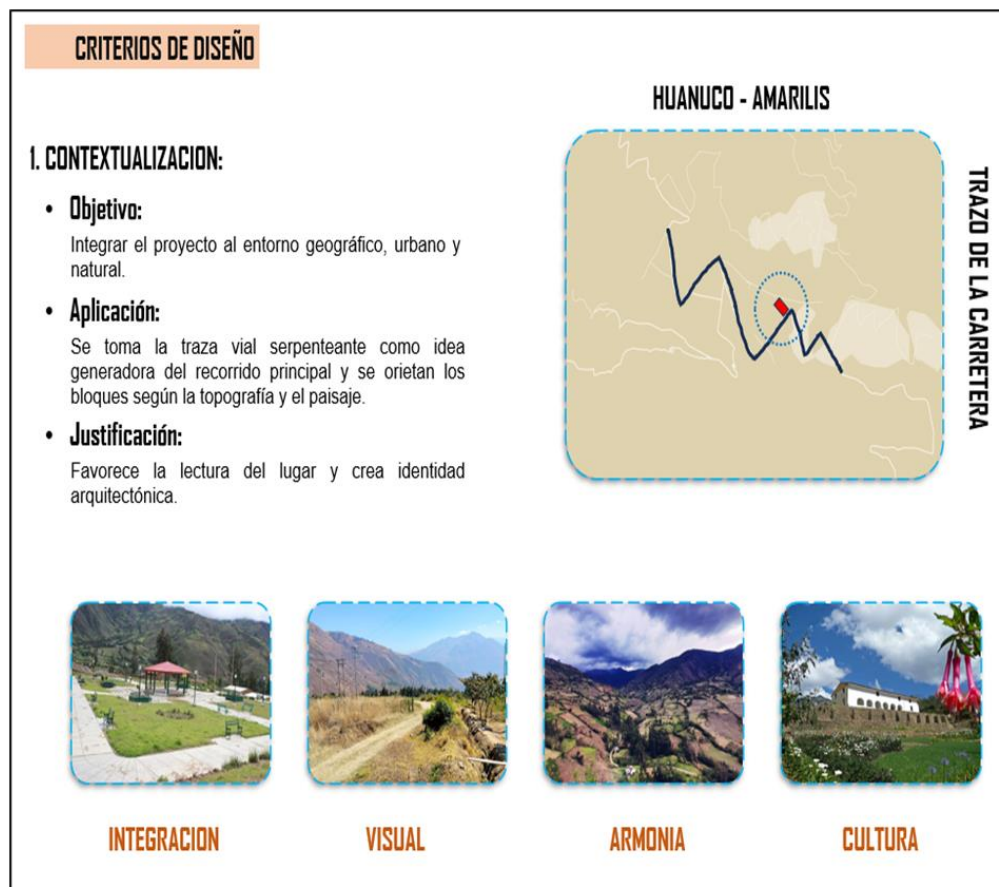


7.4.3 CRITERIOS DE DISEÑO

Los criterios de diseño arquitectónico planteados en este proyecto se derivan de un análisis global que integra tanto las características del entorno natural como el modelo educativo actual y las demandas contemporáneas de la comunidad escolar. Cada criterio busca orientar decisiones espaciales que no solo resuelvan lo funcional, sino que también fomenten el aprendizaje activo, la inclusión y el bienestar.

Figura 29

Contextualización



Contextualización en el proyecto responde a las características físicas, culturales y sociales del lugar, dialogando con el territorio para formar parte del paisaje.

Figura 30

Flexibilidad



Flexibilidad de espacios capaces de adaptarse a distintas actividades, grupos y metodologías, favoreciendo el cambio, la transformación y el uso múltiple.

Figura 31

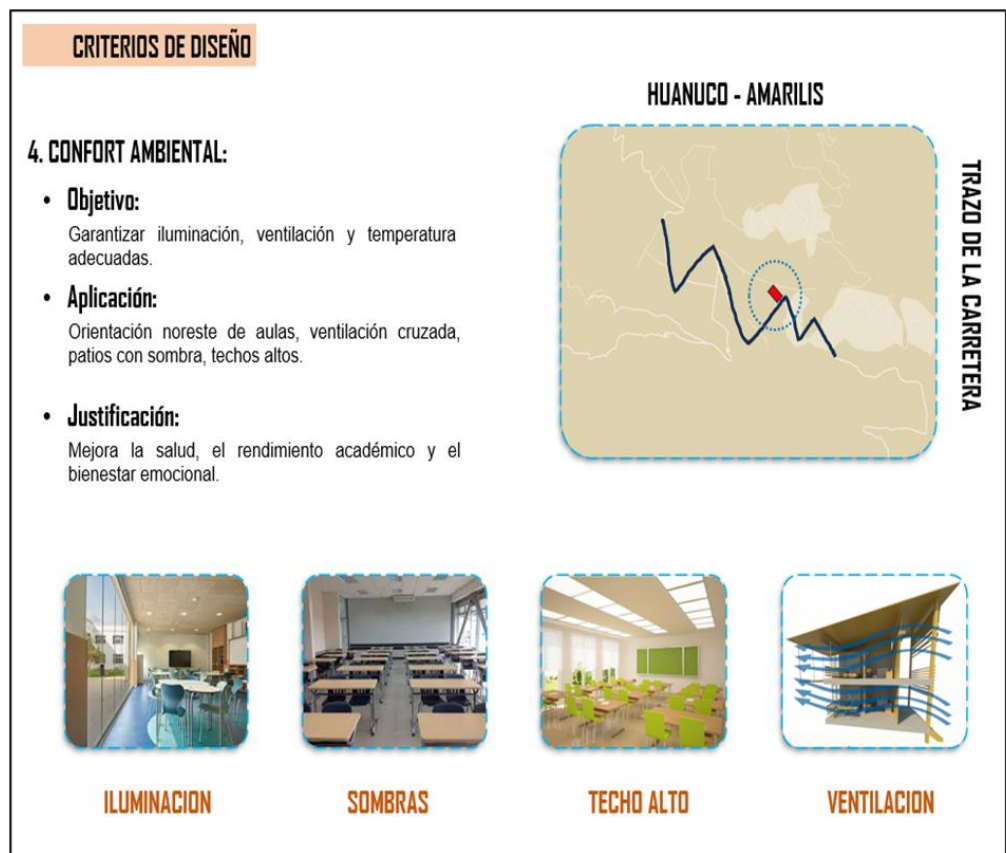
Conectividad y secuencia espacial



Conectividad y secuencia espacial, organización fluida y lógica que permite transiciones suaves entre zonas académicas, recreativas y administrativas. El movimiento es parte del aprendizaje.

Figura 32

Confort ambiental



Confort ambiental en el diseño considera condiciones climáticas locales para ofrecer bienestar térmico, acústico y lumínico, fundamentales para el desarrollo cognitivo y emocional.

Figura 33

Accesibilidad universal

CRITERIOS DE DISEÑO

5. ACCESIBILIDAD UNIVERSAL:

- **Objetivo:**
Incluir a todos los usuarios sin barreras físicas ni perceptuales.
- **Aplicación:**
Rampas, señalética clara, mobiliario inclusivo, baños accesibles.
- **Justificación:**
Cumple normativas y favorece una escuela inclusiva y democrática.

HUANUCO - AMARILIS

TRAZO DE LA CARRETERA



**SIN BARRERAS FISICAS**

**SEÑALIZACION CLARA**

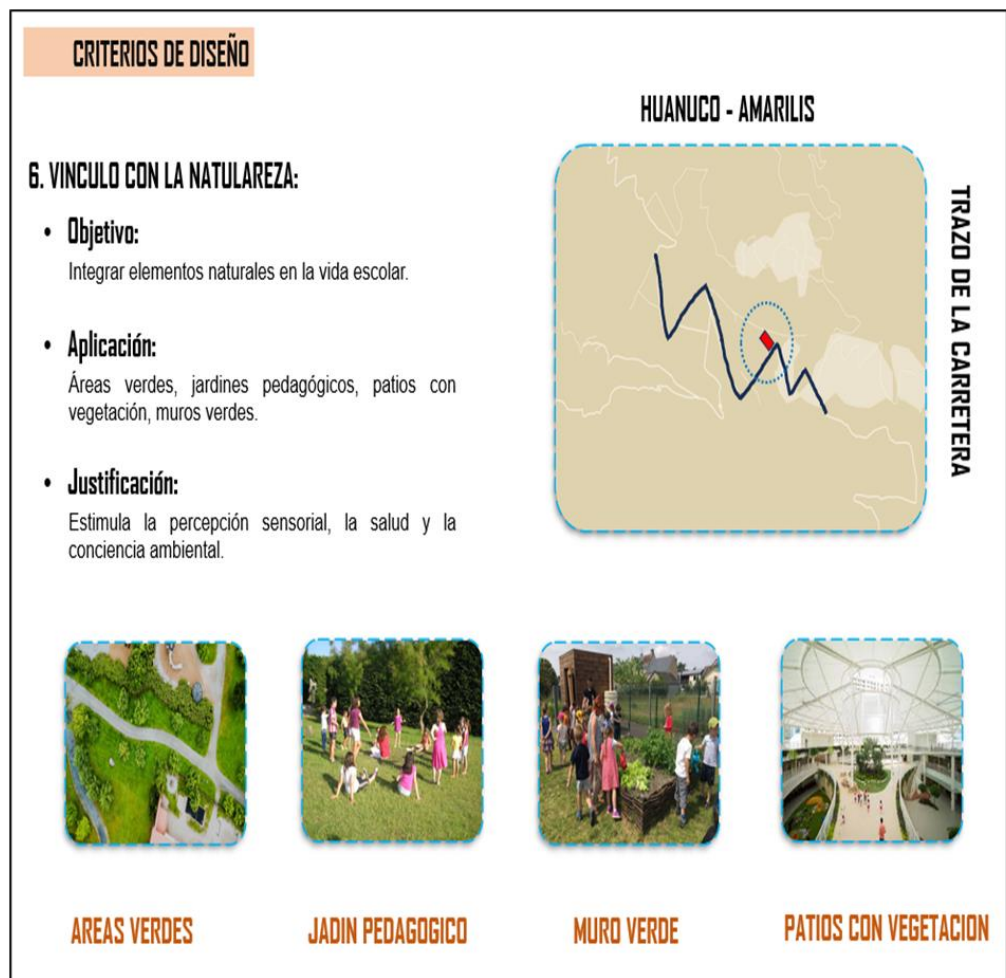
**BAÑOS ACCESIBLES**

**MOBILIARIO INCLUSIVO**

Accesibilidad universal de todos los usuarios, sin distinción, deben poder recorrer, usar y disfrutar los espacios con autonomía y seguridad.

Figura 34

Vínculo con la naturaleza



Vínculo con la naturaleza con Integración de elementos naturales como medio de aprendizaje, recreación y salud, desarrollando la sensibilidad ambiental desde lo cotidiano.

Figura 35

Identidad y expresión arquitectónica



Identidad y expresión arquitectónica en la forma y materialidad del colegio deben comunicar pertenencia, orgullo y una identidad educativa que invite a aprender.

Figura 36

Seguridad y control visual

CRITERIOS DE DISEÑO

8. SEGURIDAD Y CONTROL VISUAL:

- **Objetivo:**
Garantizar entornos seguros sin limitar la libertad.
- **Aplicación:**
Supervisión pasiva desde áreas comunes, control de accesos, límites claros, pero no cerrados.
- **Justificación:**
Brinda confianza a docentes y familias, sin sobreproteger ni aislar.

HUANUCO - AMARILIS



TRAZO DE LA CARRETERA



**SUPERVISION EN AREAS
COMUNES**



SEGURIDAD



SUPERVISION PASIVA



CONTROL DE ACCESO

Seguridad y control visual para espacios seguros través del diseño: visibilidad, control natural, y límites claros sin encierro, garantizando tranquilidad y libertad.

Figura 37

Diagrama zona administrativa

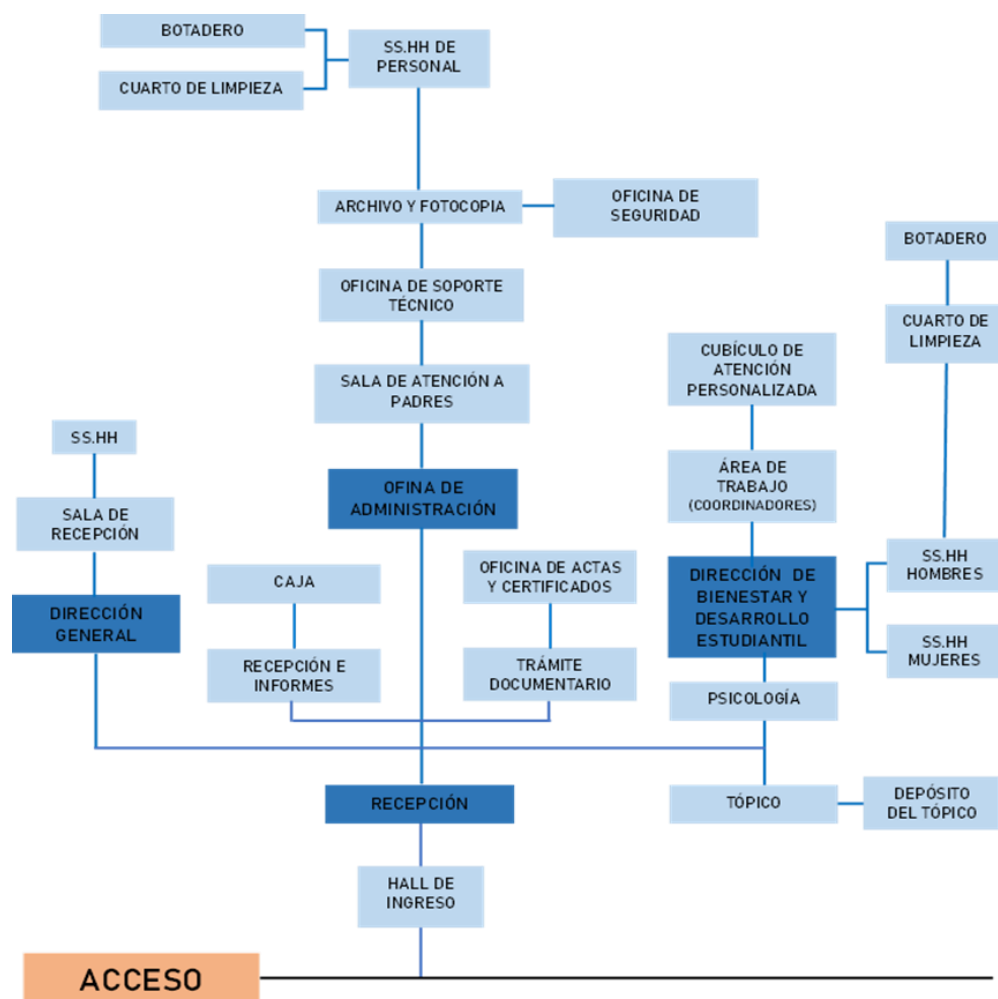


Figura 38

Diagrama zona académica

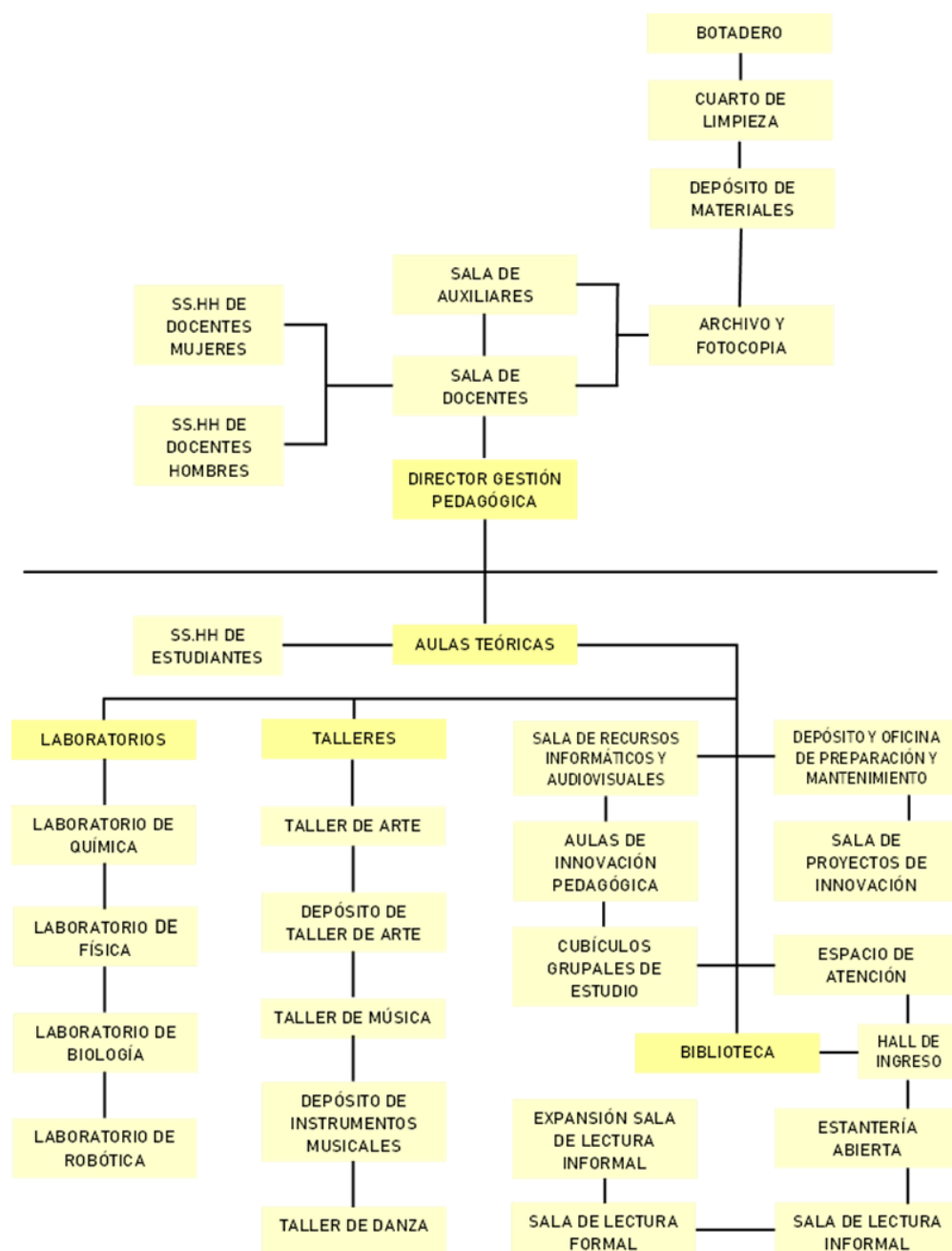


Figura 39

Diagrama zona deportiva

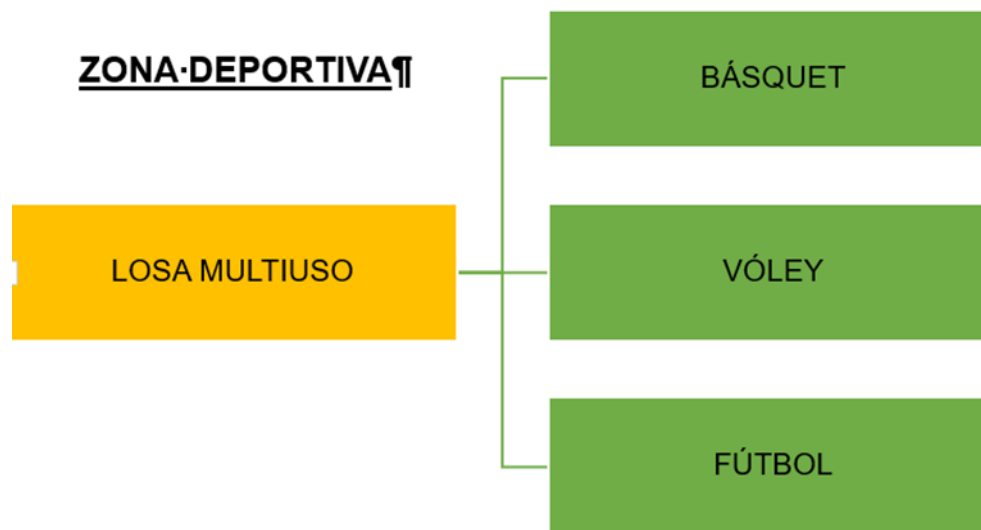


Figura 40

Diagrama zona comedor

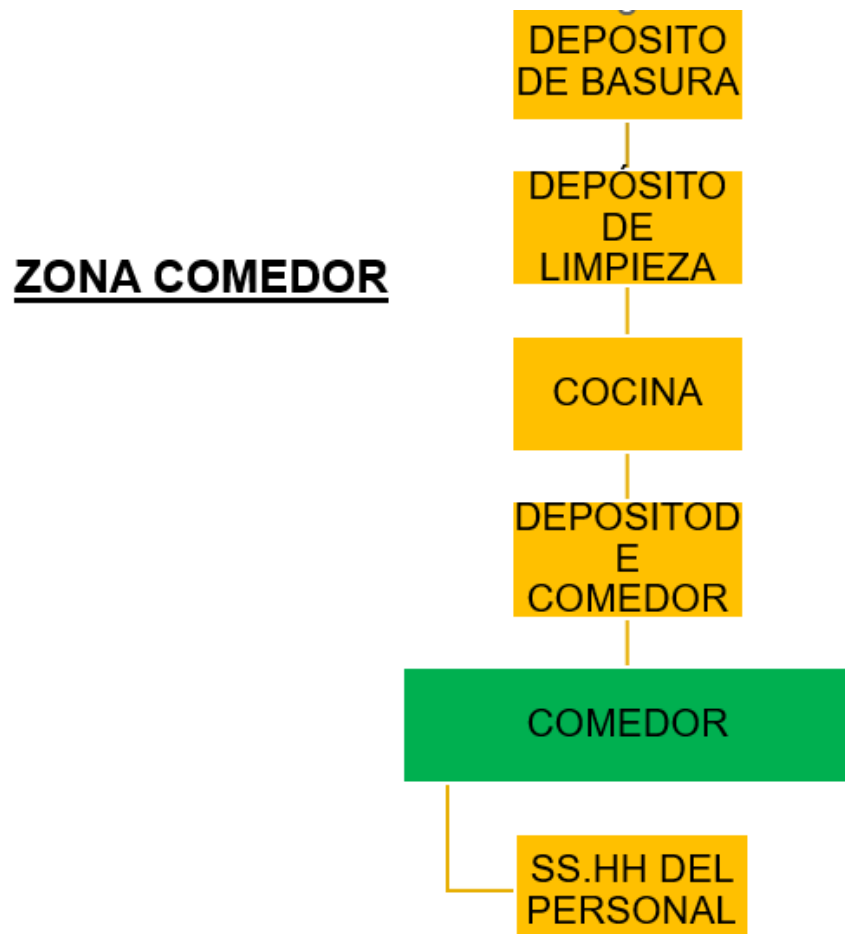
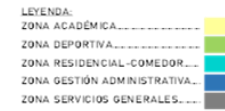


Figura 41

Diagrama zona de servicios



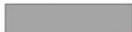
Diagrama complejo general

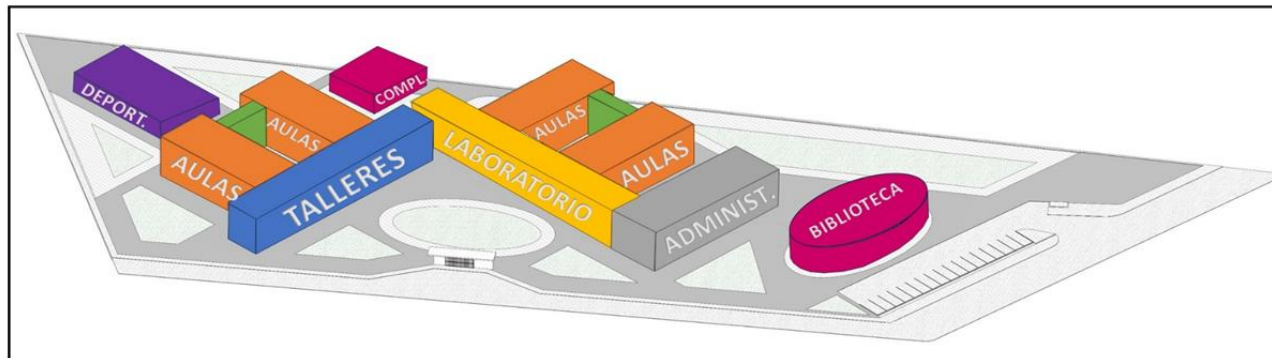


7.4.4 ZONIFICACIÓN

Figura 43

Zonificación

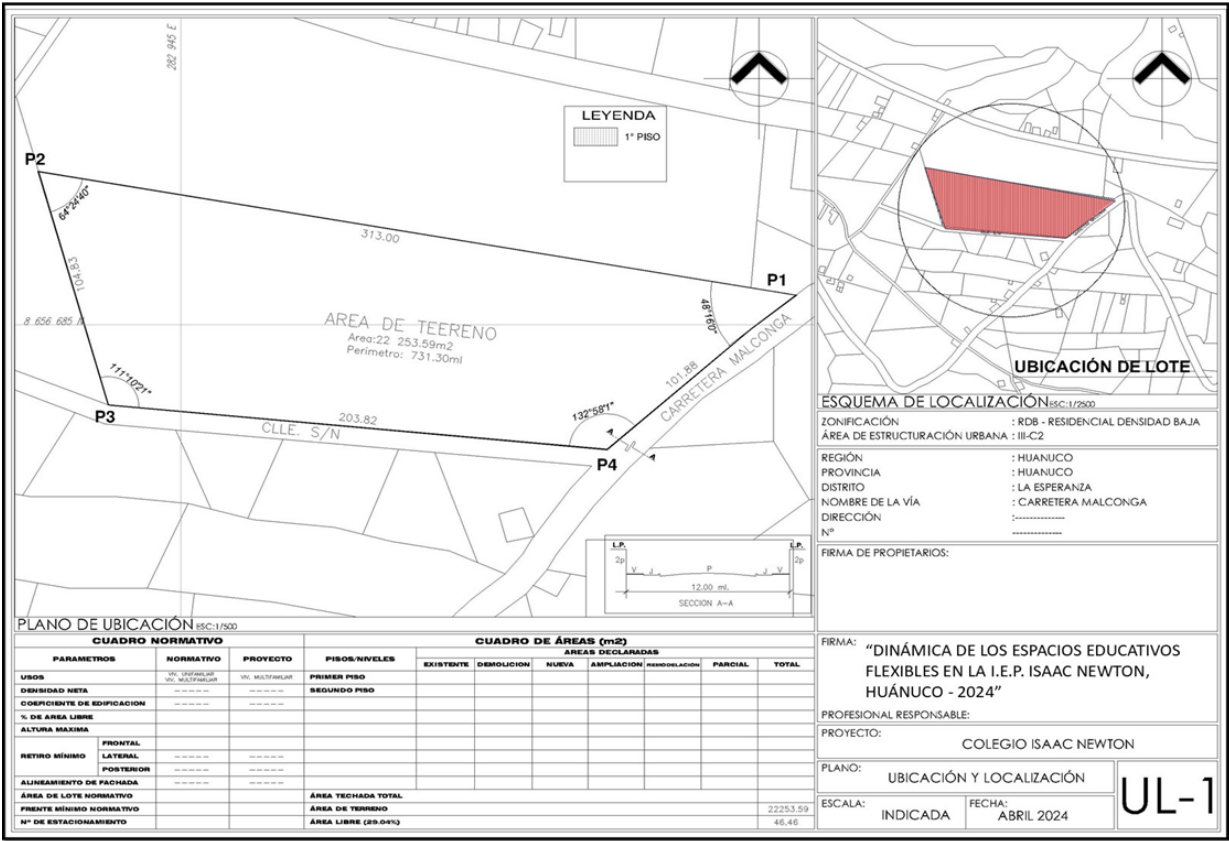
	ZONA EDUCATIVA
	ZONA ADMINISTRATIVA
	ZONA TALLERES
	ZONA LABOTORIOS
	ZONA DEPORTIVA
	ZONA COMPLEMENTARIA



7.4.5 UBICACIÓN

Figura 44

Ubicación



7.4.6 PLANOS DE DISTRIBUCIÓN

Figura 45

Planos de distribución

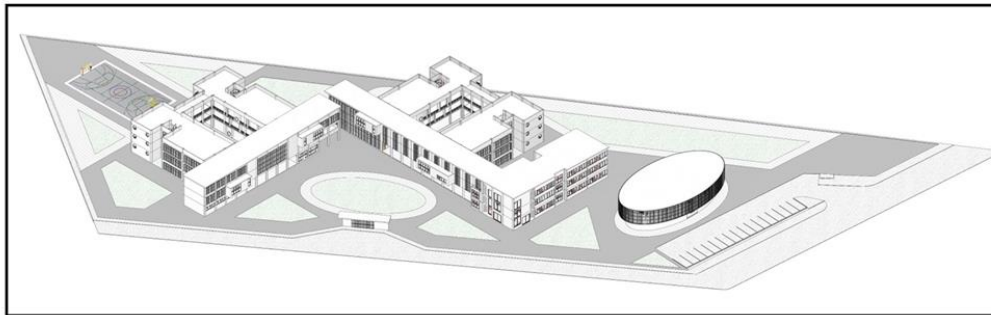


PLANTA GENERAL
ESCALA 1/300

Figura 46

Planos de planta e isométricos (modulo 01)

ISOMETRICO



RENDER ISOMETRICO



ISOMETRICO
ESCALA 1/200

Figura 47

Planos de planta e isométricos (modulo 01)

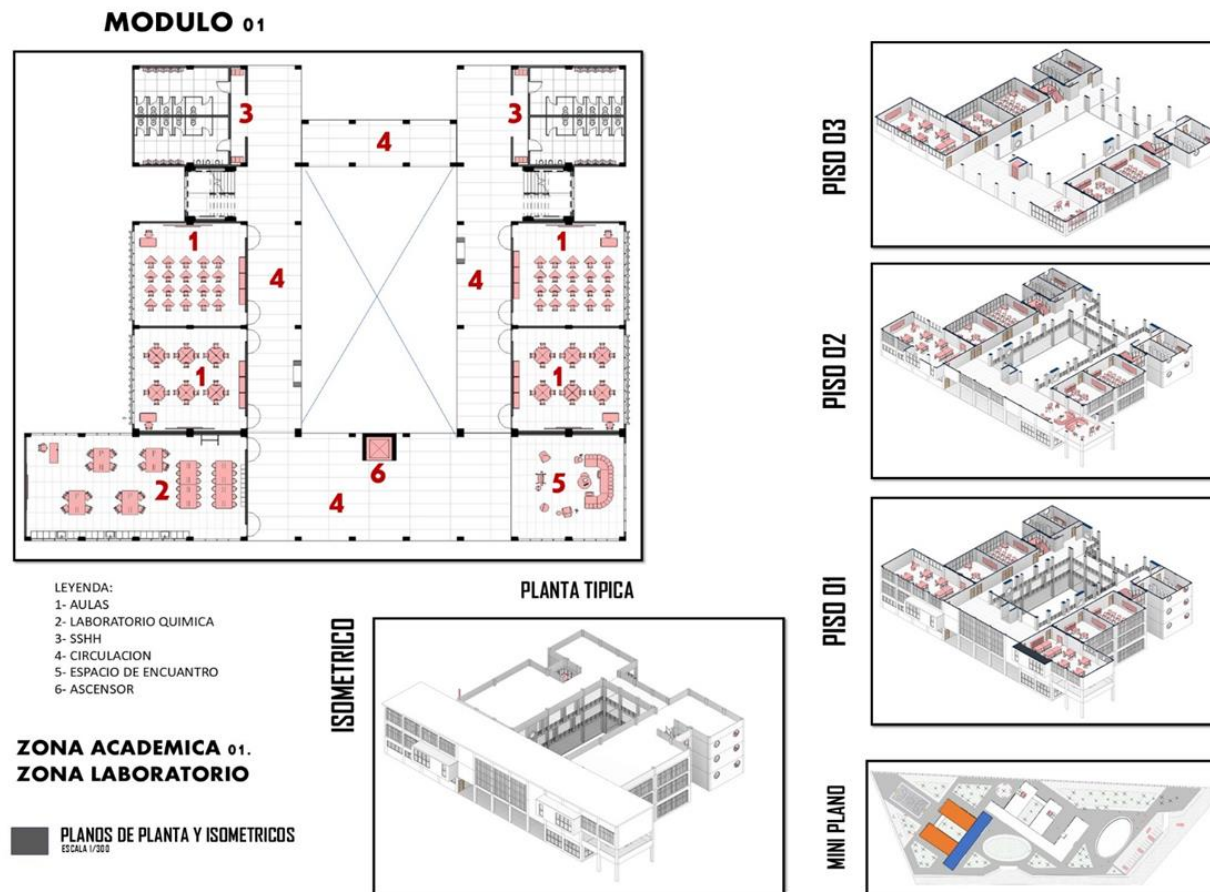


Figura 48

Cortes (modulo 01)

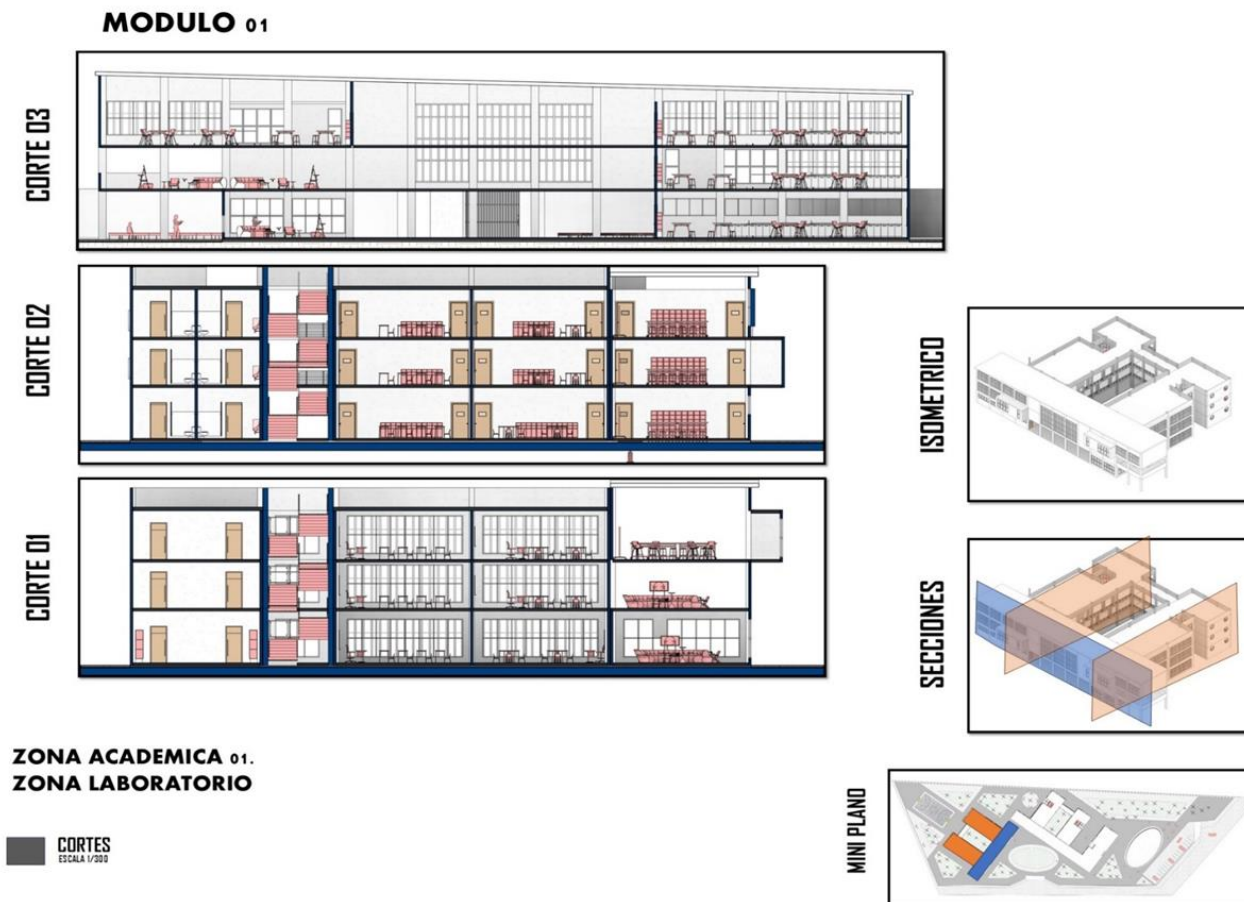


Figura 49

Renders (modulo 01)

MODULO 01

LABORATORIO



LABORATORIO

AULAS



AULAS

AULA



AULAS

**ZONA ACADEMICA 01.
ZONA LABORATORIO**

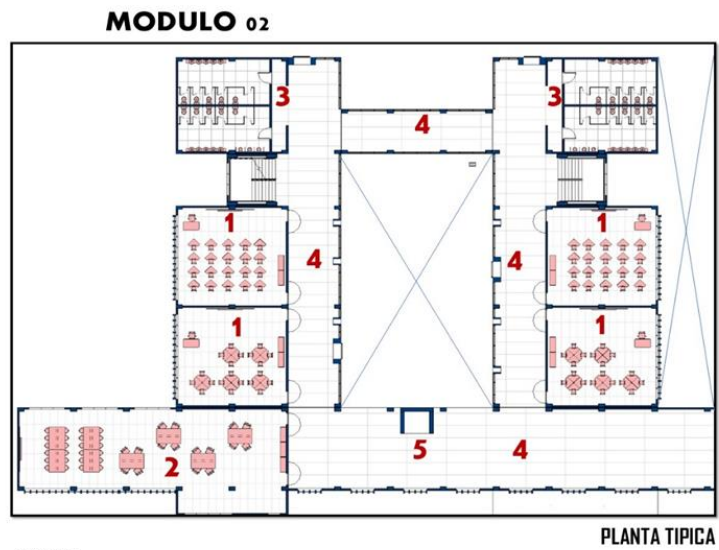
RENDERS
ESCALA 1/300

MINI PLANO



Figura 50

Planos de planta e isométricos (modulo 02)

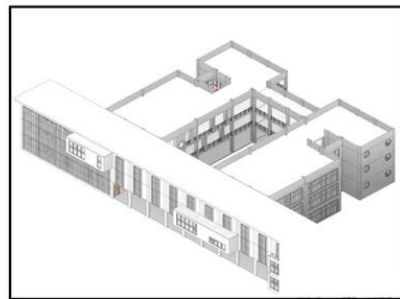


LEYENDA:
 1- AULAS
 2- TALLERES MUSICA
 3- SSHH
 4- CIRCULACION
 5- ASCENSOR

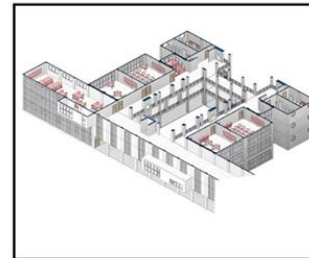
ZONA ACADEMICA 02
ZONA TALLERES

PLANDS DE PLANTA Y ISOMETRICOS
 ESCALA 1/200

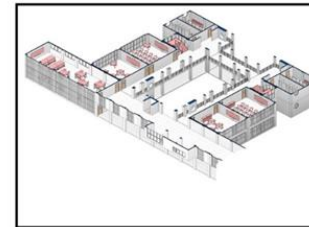
ISOMETRICO



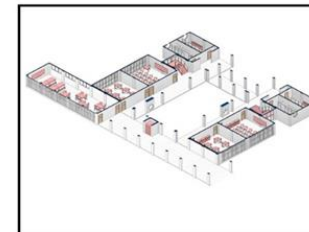
PISO 03



PISO 02



PISO 01



MINI PLANO



Figura 51

Plano de cortes (modulo 02)



Figura 52

Renders (modulo 02)



Figura 53

Renders (modulo 03)



Figura 54

Render zona administrativa



Figura 55

Planos de planta e isométricos (modulo 03)

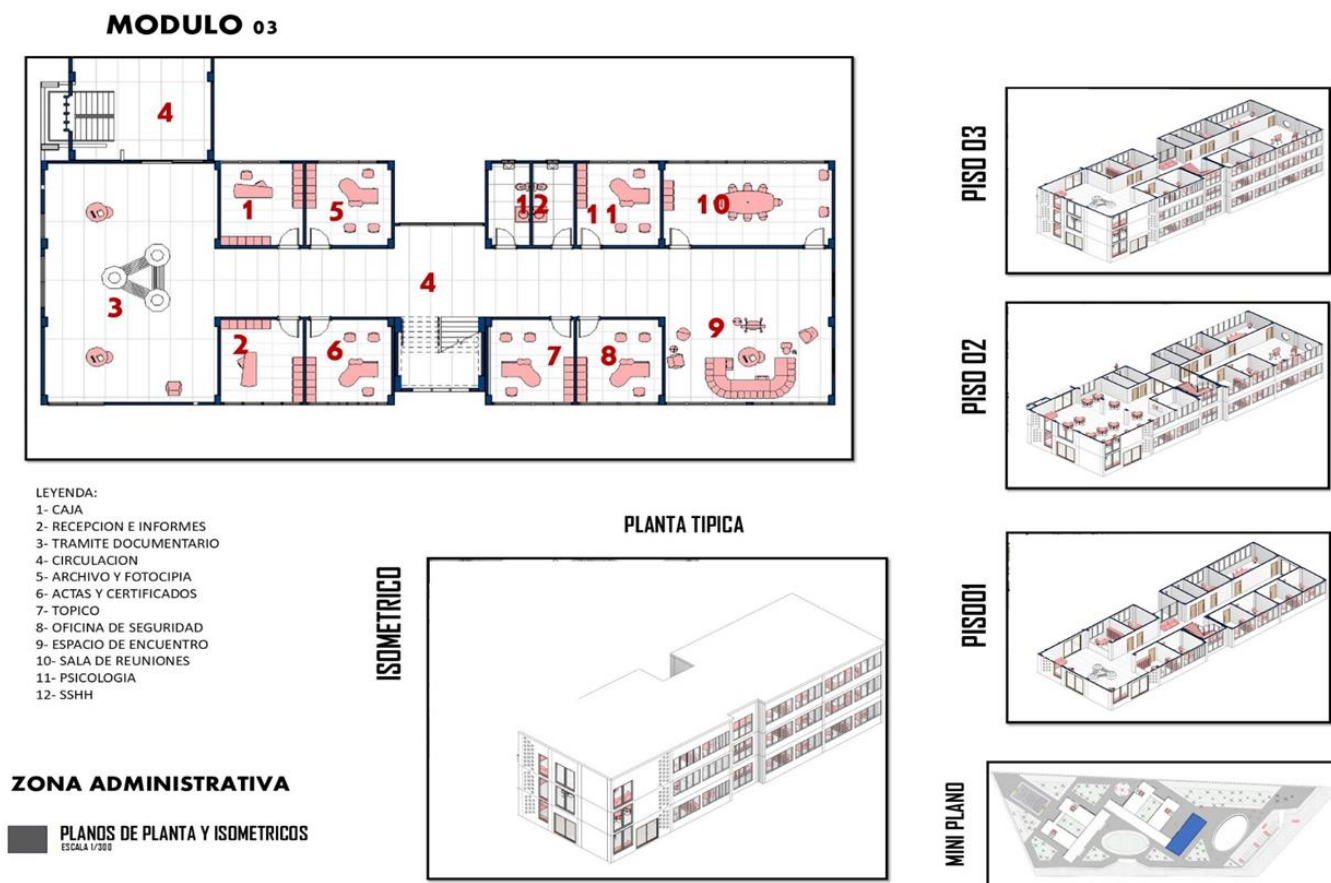


Figura 56

Planos e isométricos (modulo 04)

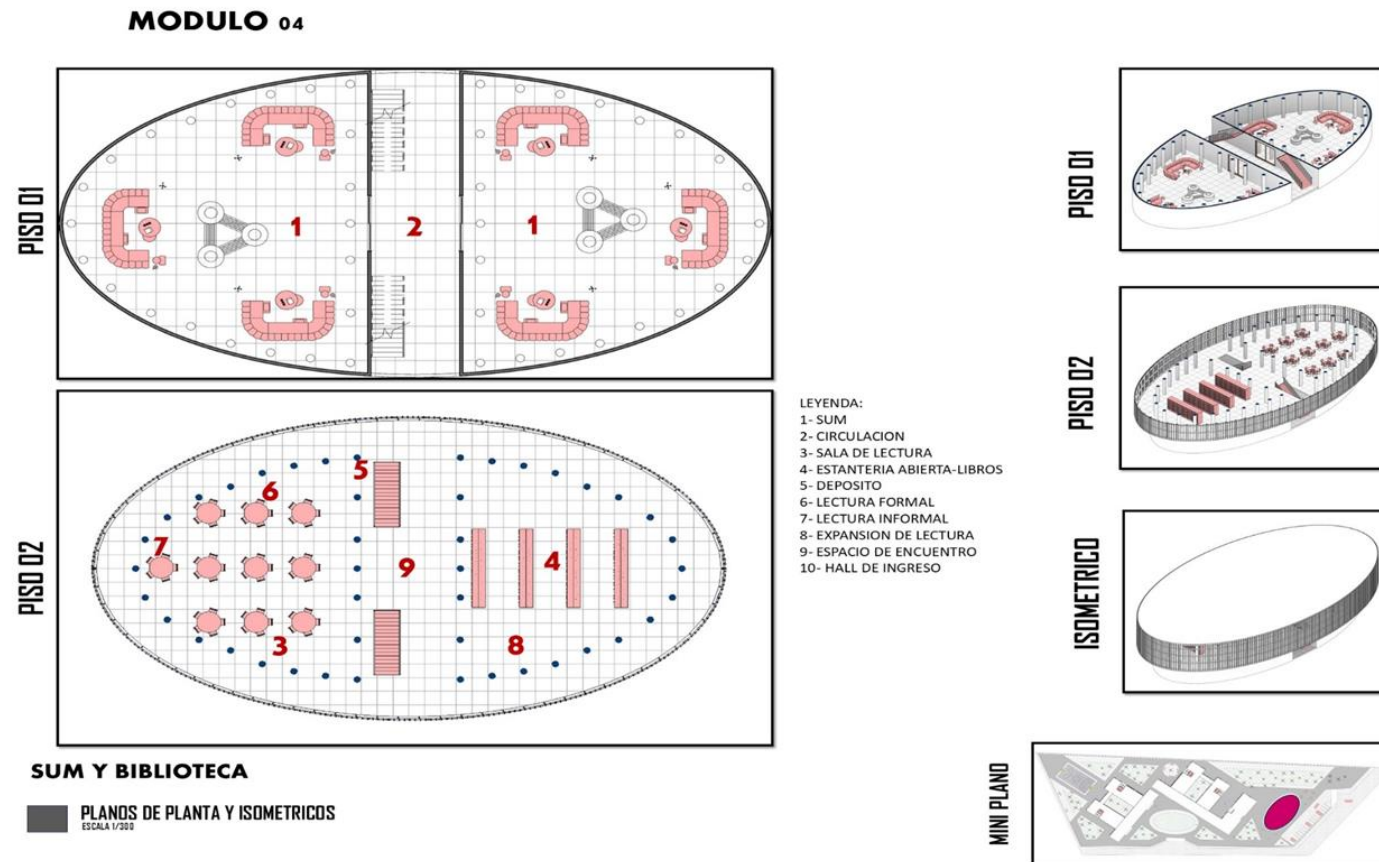


Figura 57

Planos de cortes (modulo 04)

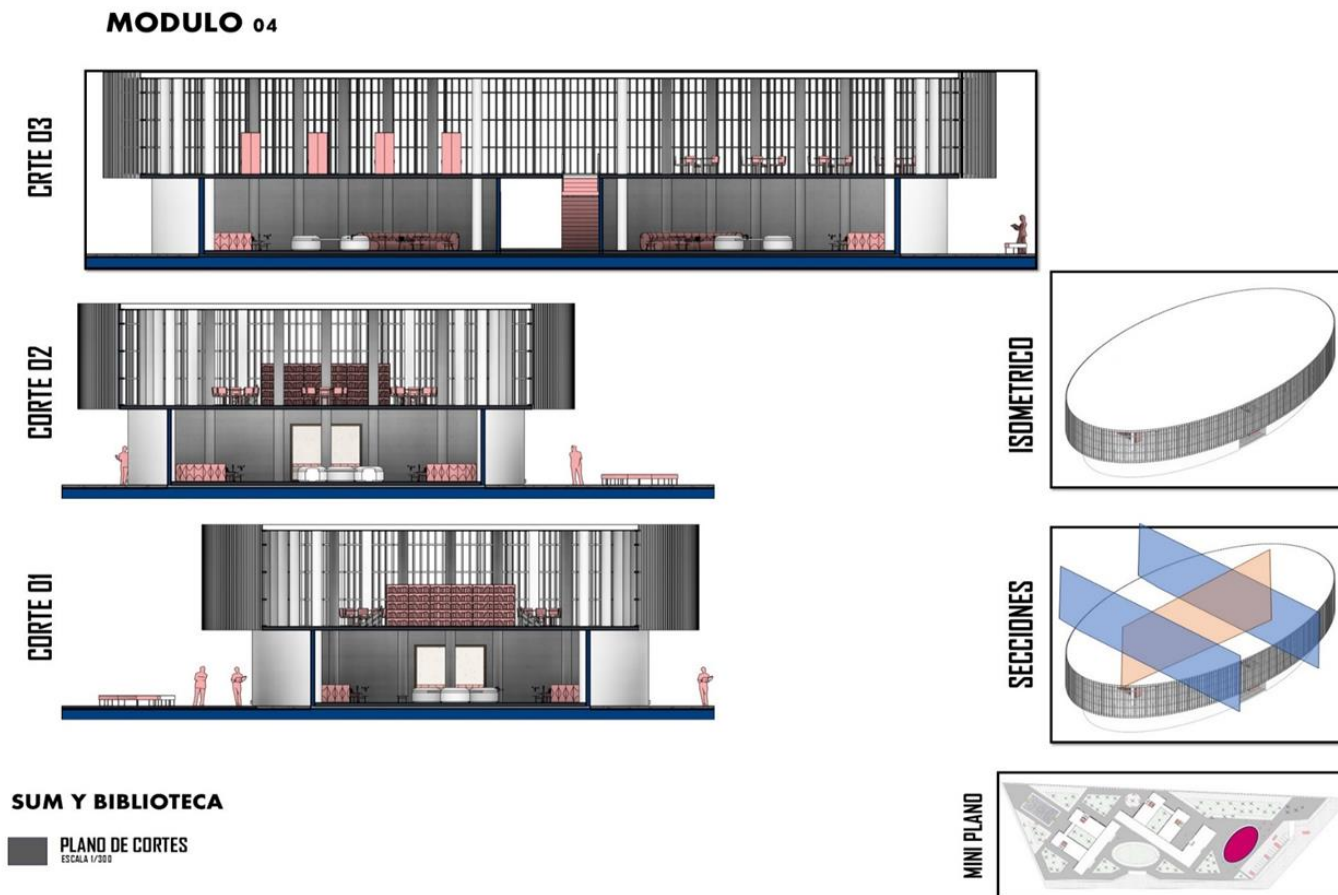


Figura 58

Renders (modulo 04)

MODULO 04

SUM



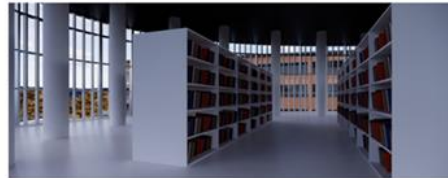
BIBLIOTECA



BIBLIOTECA



BIBLIOTECA



INGRESO



SUM



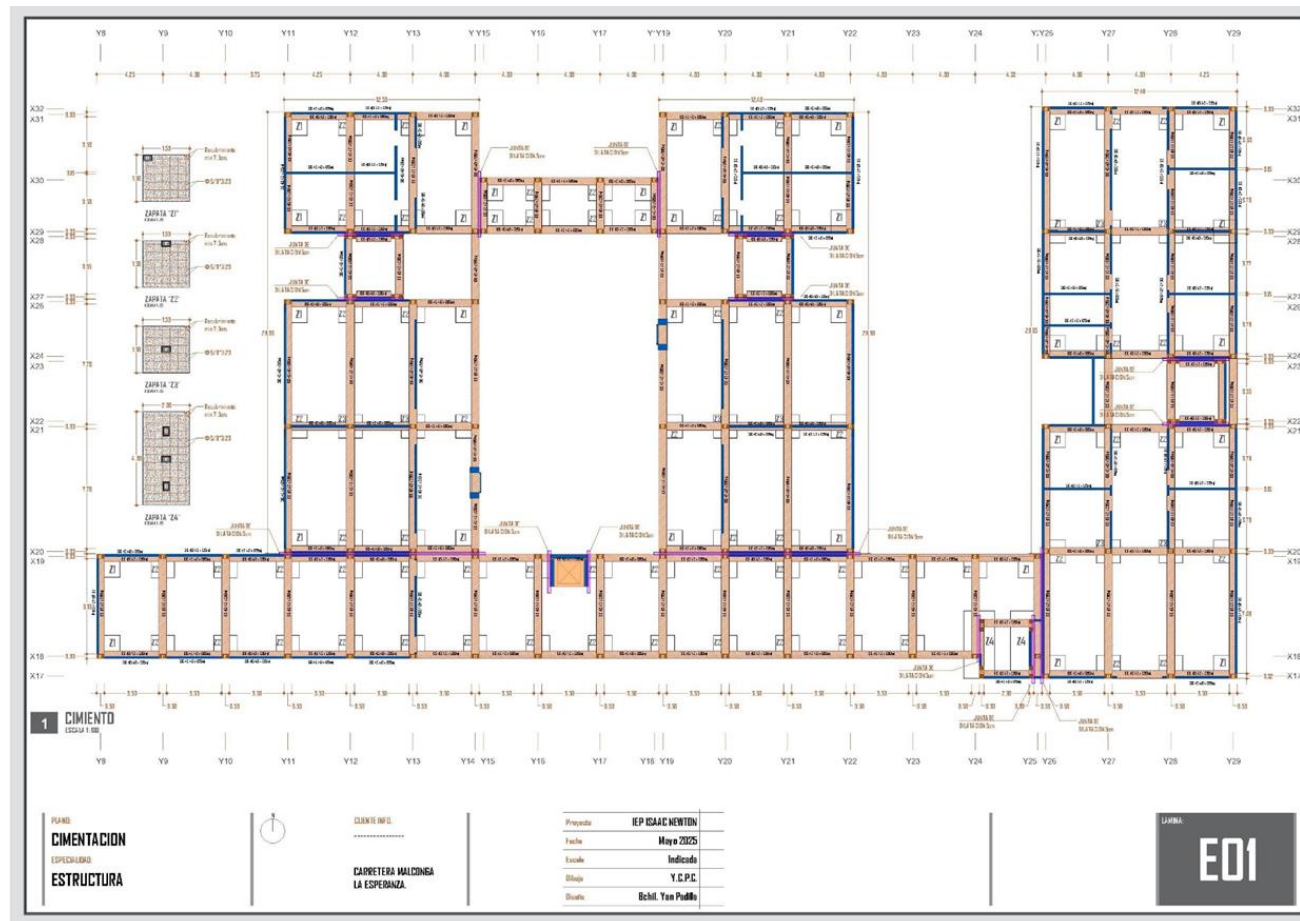
RENDERS
ESCALA 1/200

MINI PLANO



Figura 59

Cimiento



Planta

Figura 61

Planta de distribución



Figura 62

Corte b-b

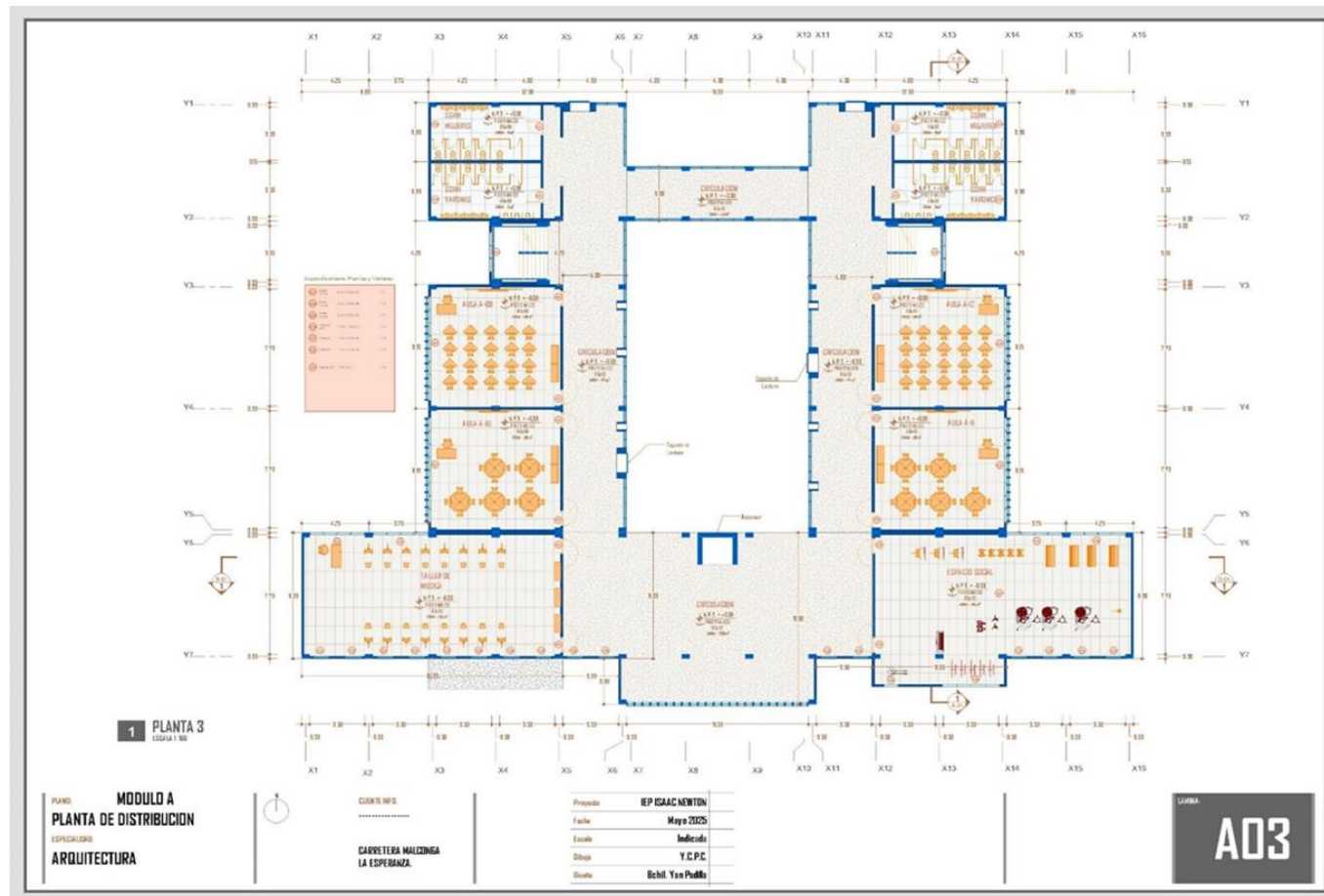


Figura 63

Cortes modulo a

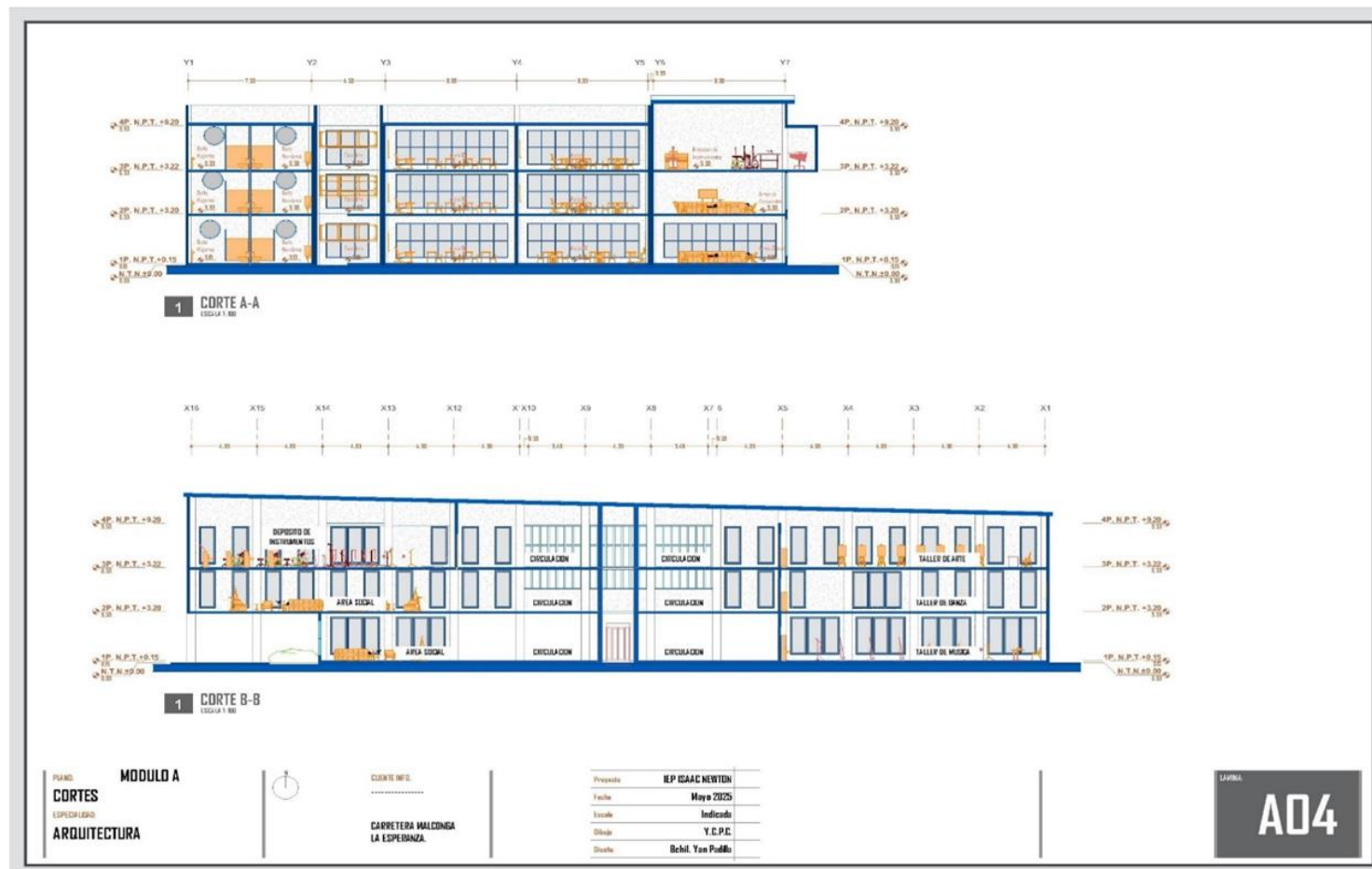


Figura 64

Planta 1 modulo b y c



Planta 2 modulo b y c



Planta de distribución modulo b y c



Planta de distribución módulo d y e



Figura 68

Planta general - modulo a, b, c, d, e, f y g



Figura 69

Plot plant modulo a, b, c, d, e, f y g



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alfaro Nieto, I. (2021). *Estudio de la arquitectura educativa para mejorar la funcionalidad de espacios educativos en las instituciones educativas de la provincia de Sucre en Ayacucho*. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV-Institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88675>
- Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*.
- Bell, S. (2016). *Landscape: Pattern, perception and process*.
- Castañeda Cárdenas, M. J. (2024). *Espacios de aprendizaje en el colegio de alto rendimiento, Huánuco 2023*. [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH.
<https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/5202>
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. SAGE Publications.
- DREH. (2023). *Plan Regional de Educación 2023. Dirección Regional de Educación de Huánuco*.
- Erazo Suarez, C. I., & Maravi Trauco, L. D. (2022). *Hábitats educativos flexibles y el desarrollo espacial infantil en el IEP Amigos de Jesús durante la COVID-19, Puente Piedra-2022*. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV-Institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/127729>
- Heppell, S., Chapman, C., Millwood, R., Constable, M., & Furness, J. (2004). *Building learning futures. UK, Council for Architecture and the Built Environment*.
- Hernández Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2018). *Metodología de la Investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. Mexico: Mc Granw Hill.
- Huamán Albornoz, M. E. (2023). *Integración de la Plaza a los Espacios Educativos y Culturales en la Ciudad de Huánuco 2021*. [Tesis de

pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio Institucional UDH.
<https://repositorio.udh.edu.pe/handle/20.500.14257/4086>

MINEDU. (2023). *Informe Nacional de Educación 2023*.

OCDE. (2020). *Education at a Glance 2020: OECD Indicators*. OECD Publishing. <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/6135>

Pacherrez Fernandez, W. A. (2023). *Influencia de la arquitectura flexible en el proceso de aprendizaje de los estudiantes del edificio E de la Universidad de Piura, 2023*. [Tesis de grado, Universidad Cesar Vallejo]. Repositorio UCV-Institucional.
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/138621>

Piderit-Moreno, B., Leighton Orthusteguy, J., & Ipinza-Olatte, C. (2024). Un cambio de paradigma en la arquitectura escolar: Espacios flexibles en escuelas rurales. *Revista AUS - Arquitectura / Urbanismo / Sustentabilidad*(35), 63-73.
<https://ausrevista.uach.cl/index.php/ausrevista/article/view/106>

Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*.

Rodríguez Valencia, C. A. (2023). *Espacios y estructuras flexibles para la educación*.

UNESCO. (2021). *Education 2030: Towards Sustainable Futures*.

Vásquez santos, M. D. (2022). Los espacios educativos y su relación comunitaria en Quebrada Verde Pachacamac, Lima, Perú: un análisis sobre la calidad. *Nodo: Arquitectura. Ciudad. Medio Ambiente*.
<https://revistas.uan.edu.co/index.php/nodo/article/view/1353/1045>

COMO CITAR ESTE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

Padilla Cabrera, Y. (2025). *Dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024* [Tesis de pregrado, Universidad de Huánuco]. Repositorio institucional UDH. <http://...>

ANEXOS

ANEXO 1

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: Dinámica de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac newton, Huánuco – 2024				
PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLE	METODOLOGIA
Problema General ¿Cuál es el impacto de la implementación de espacios educativos flexibles en el rendimiento académico, la motivación y la satisfacción con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024? Problemas Específicos PE1 ¿Qué características presentan los espacios flexibles implementados en la I.E.P. Isaac Newton durante el año 2024? PE2 ¿De qué manera los espacios educativos responden a la adaptabilidad frente a diversos estilos de aprendizaje en dicha institución? PE3 ¿Cuál es el nivel de integración tecnológica en los ambientes de aprendizaje de la I.E.P. Isaac Newton? PE4 ¿Qué aspectos del diseño arquitectónico actual favorecen o limitan la colaboración y la concentración de los estudiantes?	Objetivo General Analizar el impacto de la implementación de espacios educativos flexibles en el rendimiento académico, la motivación y la satisfacción con el proceso de aprendizaje de los estudiantes de la I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024. Objetivos Específicos PE1 Analizar las características funcionales y espaciales de los ambientes flexibles implementados en la I.E.P. Isaac Newton. PE2 Evaluar el grado de adaptabilidad de los espacios educativos frente a distintos estilos de enseñanza y aprendizaje. PE3 Identificar el nivel de integración de recursos tecnológicos en los ambientes de aprendizaje de la institución. PE4 Examinar cómo el diseño arquitectónico actual contribuye o limita las dinámicas de colaboración y concentración.	Hipótesis General La dinámica actual de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton presenta deficiencias en flexibilidad, adaptabilidad, tecnología y diseño, afectando negativamente su funcionalidad educativa. Hipótesis Específicos H1 Los ambientes clasificados como espacios flexibles presentan un uso limitado y baja capacidad de reconfiguración en la I.E.P. Isaac Newton. H2 La mayoría de los docentes percibe una escasa adaptabilidad de los espacios educativos frente a diferentes metodologías y estilos de aprendizaje. H3 El nivel de integración tecnológica en los espacios educativos de la I.E.P. Isaac Newton es insuficiente para favorecer el aprendizaje digital. H4 El diseño arquitectónico actual de los espacios educativos no contribuye significativamente a la colaboración ni a la concentración estudiantil	Espacios Educativos Flexibles.	TIPO DE INVESTIGACION Básica NIVEL DE INVESTIGACION Descriptivo. POBLACION 25 docentes. MUESTRA Finita. Fórmula. 25 docentes. POBLACION: Docentes de la IEP.Isaac Newton. MUESTRA: IEP. Isaac Newton. TECNICA: OBSERVACIÓN ENCUESTA INSTRUMENTOS Ficha de Observación. El Cuestionario Escala de Likert, 1 al 5.

ANEXO 2

FICHA DE OBSERVACION			
DINÁMICA DE LOS ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES EN LA I.E.P. ISAAC NEWTON, HUÁNUCO - 2024			
INDICADORES DE EVALUACION			
ITEMS	DFICIENTE (1)	REGULAR (2)	EXCELENTE (3)
MOBILIARIO ADAPTABLE			
¿El mobiliario es fácilmente reconfigurable para diferentes actividades y necesidades?			
¿El mobiliario es ergonómico y accesible para todos los usuarios?			
¿El mobiliario es durable y fácil de mantener?			
ESPACIOS MULTIFINCCIONALES			
¿Los espacios pueden ser utilizados para diferentes propósitos y actividades?			
¿Los espacios están diseñados para fomentar la colaboración y la interacción entre los usuarios?			
¿Los espacios están equipados con tecnología y recursos adecuados para diferentes actividades?			
DIVISIBILIDAD			
¿Los espacios pueden ser divididos o reconfigurados para adaptarse a diferentes necesidades y actividades?			
¿Los espacios están diseñados para permitir la flexibilidad y la adaptabilidad?			
¿Los espacios están equipados con elementos divisorios como paneles, cortinas o puertas?			
ILUMINACION Y VENTILACION FLEXIBLES			
¿La iluminación es adaptable a diferentes necesidades y actividades?			
¿La ventilación es adecuada y flexible para diferentes condiciones climáticas?			
¿Los espacios están diseñados para maximizar la luz natural y la ventilación?			

CUESTIONARIO

Estimados docentes de la I.E.P. Isaac Newton, reciba usted un saludo cordial. Le invito a participar del cuestionario del trabajo de investigación titulado: “Dinámica De Los Espacios Educativos Flexibles En La I.E.P. Isaac Newton, Huánuco - 2024”, con el fin de conocer su opinión.

De antemano se agradece su participación y su tiempo para poder completar el presente cuestionario.

INSTRUCCIONES: Marcar con una (X) la respuesta que considere adecuada tomando en consideración lo siguiente:

1	2	3	4	5
NADA	POCO	REGULAR	BASTANTE	EN GRAN MEDIDA

Nº	ITEMS	1	2	3	4	5
	VARIABLE: ESPACIOS EDUCATIVOS FLEXIBLES					
	DIMENSION 1: FLEXIBILIDAD ESPACIAL					
	MOVILIDAD Y RECONFIGURACIÓN DEL MOBILIARIO					
01	¿En qué medida el mobiliario en su aula se mueve o reconfigura para adaptarse a diferentes necesidades de enseñanza?					
02	¿En qué medida la disposición del mobiliario facilita la interacción y colaboración entre los estudiantes?					
03	¿En qué medida el espacio del aula permite la realización de actividades que requieren diferentes niveles de interacción, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo?					
	DINÁMICAS GRUPALES O INDIVIDUALES					
04	¿En qué medida el espacio del aula ofrece opciones para realizar actividades que requieren diferentes niveles de concentración, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo?					
05	¿En qué medida el espacio del aula cuenta con recursos que favorecen la concentración individual y el trabajo en equipo?					
06	¿En qué medida el espacio del aula ofrece suficientes opciones para que los estudiantes puedan elegir dónde trabajar, ya sea en un espacio individual o en un espacio grupal?					

	DIMENSION 2: ADAPTABILIDAD AL ESTILO DE TRABAJO					
	ADAPTABILIDAD DEL ESPACIO A DIFERENTES ACTIVIDADES					
07	¿En qué medida el espacio del aula se adapta a diferentes tipos de actividades, como clases magistrales, trabajo en grupo, proyectos individuales, etc.?					
08	¿En qué medida el espacio del aula permite la realización de actividades que requieren diferentes niveles de concentración, desde trabajo individual silencioso hasta trabajo en grupo con mayor interacción?					
09	¿En qué medida el espacio del aula ofrece posibilidades para que los estudiantes puedan elegir dónde trabajar, ya sea en un espacio individual o en un espacio grupal?					
	PRESENCIA DE DIFERENTES ZONAS O ÁREAS					
10	¿El espacio del aula cuenta con zonas diferenciadas para trabajo individual, colaborativo, lectura, descanso y socialización?					
11	¿En qué medida las zonas del espacio están bien delimitadas y organizadas, lo que facilita la transición entre diferentes actividades y la concentración?					
12	¿En qué medida el espacio del aula ofrece suficientes opciones para que los estudiantes puedan elegir dónde trabajar, ya sea en un espacio individual o en un espacio grupal?					
	DIMENSION 3: TECNOLOGÍA					
	INTEGRACIÓN DE TECNOLOGÍAS DE APRENDIZAJE					
13	¿El espacio del aula cuenta con herramientas tecnológicas como pizarrones digitales interactivos, sistemas de audio y video, acceso a internet, etc.?					
14	¿En qué medida las tecnologías se integran de forma efectiva en el espacio para facilitar el aprendizaje?					
15	¿En qué medida la tecnología disponible en el aula facilita la realización de actividades que requieren diferentes niveles de interacción, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo?					
	CONECTIVIDAD Y ACCESO A LA RED					
16	¿La conexión a internet en el espacio del aula es estable y de alta velocidad?					

17	¿En qué medida la conexión a internet en el aula facilita la realización de actividades que requieren diferentes niveles de interacción, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo?					
18	¿En qué medida la conexión a internet en el aula es suficiente para cubrir las necesidades de los estudiantes y profesores?					
	DIMENSION 4: DISEÑO					
	DISEÑO DEL ESPACIO PARA PROMOVER LA COLABORACIÓN					
19	¿En qué medida el diseño del espacio fomenta la interacción y el trabajo en equipo?					
20	¿En qué medida el diseño del espacio facilita la realización de actividades que requieren diferentes niveles de interacción, desde trabajo individual hasta trabajo en grupo?					
21	¿En qué medida el espacio del aula ofrece suficientes opciones para que los estudiantes puedan elegir dónde trabajar, ya sea en un espacio individual o en un espacio grupal?					
	DISEÑO DEL ESPACIO PARA LA CONCENTRACIÓN					
22	¿El espacio del aula cuenta con áreas que permitan la concentración individual y el trabajo silencioso?					
23	¿En qué medida el diseño del espacio utiliza elementos visuales y acústicos para crear un ambiente que favorezca la concentración?					
24	¿En qué medida el espacio del aula ofrece suficientes opciones para que los estudiantes puedan elegir dónde trabajar, ya sea en un espacio individual o en un espacio grupal?					

CONTRASTACION DE HIPOTESIS

HIPÓTESIS	RESULTADO	CONCLUSIÓN
HG: La dinámica actual de los espacios educativos flexibles en la I.E.P. Isaac Newton presenta deficiencias en flexibilidad, adaptabilidad, tecnología y diseño.	Altos porcentajes indican deficiencias en cada dimensión: 76% (flexibilidad), 64% (adaptabilidad), 60% (tecnología y diseño).	Hipótesis general confirmada.
H1: Los ambientes clasificados como espacios flexibles presentan un uso limitado y baja capacidad de reconfiguración.	76% indican que el mobiliario no permite reconfiguración.	Confirmada.
H2: La mayoría de los docentes percibe una escasa adaptabilidad de los espacios educativos frente a diferentes metodologías y estilos de aprendizaje.	64% perciben baja adaptabilidad a diferentes estilos de enseñanza.	Confirmada.
H3: El nivel de integración tecnológica en los espacios educativos es insuficiente para favorecer el aprendizaje digital.	60% indican deficiente acceso a recursos tecnológicos.	Confirmada.
H4: El diseño arquitectónico actual de los espacios educativos no contribuye significativamente a la colaboración ni a la concentración estudiantil.	60% considera que el diseño no favorece ni la concentración ni la colaboración.	Confirmada.