



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA

**Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para
estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTORES:

Bernuy Espinoza, Jiovanni Junior(orcid.org/0000-0002-6842-1982)

Campos Rodriguez ,Olenka Janet (orcid.org/0000-0003-1181-6112)

ASESOR:

Msc. Arq. Pedro Nicolas, Chavez Prado (orcid.org/0000-0003-4411-8695)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Urbanismo Sostenible

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación es dedicado para las personas que estuvieron con nosotros en las etapas más difíciles de la carrera, dándonos sus consejos y mucha paciencia, además también dedicarme este logro a mí mismo, por luchar y nunca vencerme en todo el proceso profesional.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia, agradecemos a Dios, a nuestros padres y todas las personas que nos acompañaron y apoyaron en esta etapa universitaria, donde nos fuimos formando profesionalmente y adquiriendo nuevas experiencias.

De la misma manera, agradecer a los docentes y catedráticos que laboran en nuestra alma mater la "Universidad César Vallejo", donde formaron parte de nuestra formación profesional.

ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas.....	v
Índice de figuras	vi
RESUMEN.....	vii
ABSTRACT.....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO	4
III. METODOLOGÍA	32
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	32
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización	33
3.3 Escenario de estudio	34
3.4 Participantes.....	35
3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	42
3.6 Procedimiento.....	43
3.7 Rigor científico.....	44
3.8 Método de análisis de datos	45
3.9 Aspectos éticos	45
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47
V. CONCLUSIONES.....	74
VI. RECOMENDACIONES	77
REFERENCIAS	84
ANEXOS.....	90

Índice de tablas

TABLA 1: Categorías Arquitectura Bioclimática	9
TABLA 2: Categorías colegio JEC.....	20
TABLA 3: Matriz de categorización.....	34
TABLA 4: Validación de instrumentos	36
TABLA 5: Técnica, instrumento y participante	37
TABLA 6: Técnicas, Participantes, Descripción de participantes, Código	38
TABLA 7: Categorías, Técnicas e Instrumento.....	42
TABLA 8: Técnicas e Instrumento	45
TABLA 9: Objetivos, subcategoría, indicadores e instrumento.....	47
Tabla 10: Subcategoría Sistemas Bioclimáticos	48
Tabla 11: Recursos tecnológicos.....	50
Tabla 12: Subcategoría Recursos tecnológicos.....	51
Tabla 13: Materiales Renovables	54
Tabla 14: Subcategoría Materiales Renovables.	55
Tabla 15: Resumen de subcategoría modelos de colegios JEC	58
Tabla 16: Resultados de la subcategoría 1 Modelos de colegios JEC	58
Tabla 17: Resumen de subcategoría Beneficios de un colegio JEC	62
Tabla 18: Tabla de los resultados de la subcategoría 1	62
Tabla 19: Resumen de subcategoría Condiciones de Habitabilidad.....	66
Tabla 20: Tabla de los resultados de la subcategoría 3	67

Índice de figuras

FIGURA 1: Mapa climatológico del Departamento de Huancavelica.....	7
FIGURA 2: Estrategia de desarrollo energético en edificaciones	8
FIGURA 3: Sistema pasivo.....	10
FIGURA 4: Características Constructivas.....	13
FIGURA 5: Muro a base de botellas de vidrio	16
FIGURA 6: Madera	18
FIGURA 7: Ladrillo ecológico	19
FIGURA 8: Infraestructura de un colegio.....	22
FIGURA 9: Educación en los colegios.....	29
FIGURA 10: Infraestructura sostenible	31
FIGURA 11: Ubicación de la zona de estudio	35
FIGURA 12: Sistemas de bioclimáticos	50
FIGURA 13: Subcategoría Recursos tecnológicos.....	54
FIGURA 14: Subcategoría Recursos renovables	57
FIGURA 16: Docente de un colegio JEC preparando sus clases.....	66
FIGURA 17: Colegio JEC I.E. “Santa Rosa”	69
FIGURA 18: Ejemplo de sistema pasivos.....	77
FIGURA 19: Recursos tecnológicos	78
FIGURA 20: La madera como envolvente	79
FIGURA 21: Colegios para diferentes condiciones bioclimática.....	80
FIGURA 22: Escuelas modulares en zonas bioclimáticas del Perú.....	81
FIGURA 23: Sistema bioclimático implementado en colegios del Perú.....	82
FIGURA 24: Colegio creado de materiales reciclados.....	83

RESUMEN

La presente investigación lleva como título “Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023” tiene como objetivo general “Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica”. La metodología utilizada en nuestro trabajo de investigación es de enfoque cualitativo, tipo de estudio aplicada con un diseño fenomenológico. Del mismo modo, se estudió tres técnicas cualitativas para la recopilación de datos con instrumentos como fichas de observación (registro fotográfico del lugar de estudio), fichas de entrevista (arquitectos y docentes especialistas en las categorías estudiadas) y análisis de contenido (investigación de subcategorías e indicadores). Los resultados dados por las técnicas empleadas indican que la investigación es relevante e importante en el tema de sostenibilidad y la aplicación de la arquitectura bioclimática, ya que en la actualidad el mundo atraviesa por un fuerte impacto ambiental y en base a eso, existen distintas enfermedades que causan al ser humano, además, se estudió distintos factores que benefician a un usuario en lugares de bajas temperaturas, por ende, esta investigación tiene como fin aplicar este tipo de arquitectura en un colegio JEC en Huancavelica, ya que nuestra principal problemática es la lejanía de los colegios en la ciudad y la climatología que atraviesan, es por ello que se estudió los distintas técnicas y materialidad para un mejor confort térmica en el que ellos tienen una mejor vitalidad.

Palabras clave: Arquitectura bioclimática, Sistemas pasivos, Materiales ecológicos, Colegio JEC, Condiciones de habitabilidad, Docente

ABSTRACT

The title of this research is “Implementation of a JEC bioclimatic infrastructure for students in the city of Huancavelica 2023” and its general objective is “Analyze how bioclimatic architecture will help in the implementation of a JEC school in the district of Huancavelica.” The methodology used in our research work is a qualitative approach, a type of study applied with a phenomenological design. Similarly, three qualitative techniques were studied for data collection with instruments such as observation sheets (photographic record of the study site), interview sheets (architects and teachers specializing in the categories studied) and content analysis (investigation of subcategories). and indicators). The results given by the techniques used indicate that the research is relevant and important in the topic of sustainability and the application of bioclimatic architecture, since currently the world is going through a strong environmental impact and based on that, there are different diseases. that cause to the human being, in addition, different factors that benefit a user in places with low temperatures were studied, therefore, this research aims to apply this type of architecture in a JEC school in Huancavelica, since our main problem is the distance from the schools in the city and the weather they experience, which is why the different techniques and materiality were studied for better thermal comfort in which they have better vitality.

Keywords: Bioclimatic architecture, Passive systems, Ecological materials, JEC School, Habitability conditions, Teacher

I. INTRODUCCIÓN

La educación es una de las principales fuentes para el desarrollo tanto personal como de forma colectiva. Un pueblo con educación no es proclive al engaño, así mismo Wanda R. (2010) menciona que una educación de calidad está compuesta por una serie de requisitos que exigen el cumplimiento de los mismos, los cuales pueden medirse objetivamente; así mismo, la gran mayoría de la población peruana no tiene acceso a ella, la educación que reciben es una enseñanza muy precaria.

Así mismo, para ofrecer una educación de calidad se tiene que considerar una infraestructura adecuada, por ello, Jesús D., Carlos G. y Martín M. (2011), nos dan a conocer que, en la actualidad muchos de estos centros educativos carecen de infraestructuras que ofrezcan las mínimas condiciones, donde no cuentan ni siquiera con los servicios básicos adecuados; así mismo, existen muchos pueblos en las zonas andinas de nuestro país que se encuentran en un estado crítico e incluso algunos caseríos no cuentan con una infraestructura educativa, debido a esto los estudiantes acuden a las ciudades más cercanas de su domicilio para poder asistir a un centro educativo, para ello recorren grandes distancias, enfrentándose a los diversos obstáculos climatológicos presentes en la sierra del Perú.

Por ello, el ministerio de educación ha implementado una nueva metodología de enseñanza, la cual es llamado Jornada Escolar Completa (JEC), en esta nueva modalidad de enseñanza los colegios son implementados con recursos tecnológicos, como laptops y computadoras, la cual viene integrado con el servicio de internet; por otro lado, se incrementan las horas académicas y la integración de talleres que apoyan al reforzamiento del aprendizaje en los educandos.

Por consiguiente, al hablar de arquitectura bioclimática nos lleva a pensar en la naturaleza en donde nosotros nos desarrollamos como personas, es por eso, que hoy en día los seres humanos tenemos con énfasis este tema a tratar.

Sin embargo, realizaremos este estudio tomando la investigación de diferentes autores que abordan este tema, Álvarez, K., Maldonado, E., Montaña, Y., Neria, S. y Yahuitl, J., (2015) en donde nos menciona que hoy en día los seres humanos han despertado el interés del cuidado ambiental y lo importante que es para nuestra salud, dicho de otra forma, los arquitectos hemos llegado a estudiar la confortabilidad y la necesidad de las personas en un ambiente cerrado.

En consecuencia, los autores nos hablan que ya existía el tema bioclimático en la antigüedad, puesto que antiguamente los seres humanos empleaban materiales del lugar para realizar un espacio, que con el tiempo fue llamado vivienda, así mismo tuvieron que utilizar estrategias para el ingreso de iluminación y ventilación, además de cubrirse del friaje, así mismo ellos emplearon distintas técnicas para llevar el agua pura a sus viviendas y cultivos. Es ahí donde nosotros podemos decir que la arquitectura bioclimática fue muy importante desde el inicio de la humanidad para un mejor confort y bienestar.

Por otro lado, el autor Olgyay, V. nos explica que la arquitectura bioclimática, es un diseño único, puesto que se realiza según el tipo de clima que se dirige en una ubicación, esto detallando las peculiaridades del entorno y el tipo de materiales constructivos que se utilizan, de esta manera ayuda a que la construcción sea saludable, amigable con el medio ambiente y sobre todo que brinda un confort requerido.

A continuación, se plantea la **formulación del problema** de este estudio con la siguiente determinación. ¿Cómo implementaremos una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes de la ciudad de Huancavelica?

Así mismo, **la justificación del estudio** según la información recopilada, podemos llegar a decir que esta investigación está justificada en la práctica, puesto que desarrollaremos propuestas de solución para una mejor aplicación en la arquitectura bioclimática en colegios JEC, esto partiendo desde la problemática inicial que atraviesan los niños de la provincia de Huancavelica, ellos corren el riesgo de caminar durante horas para su centro de estudio, estos para llegar a un colegio con una infraestructura en mal estado, por otro lado mencionar, que los alumnos cuentan con profesionales de baja calidad de enseñanza, sin embargo, ellos hacen el esfuerzo de poder llegar a su centro de estudio y aprender.

Por otro lado, al hablar de Huancavelica, es una provincia donde el clima es lluvioso, húmedo y frío, es por ello que las infraestructuras están en bajas condiciones de uso. Por lo tanto, esta investigación se realizará con la intención de ayudar y apoyar a los niños y personas que se quieren educar en un colegio que brinda confort y comodidad en sus instalaciones, para ello, que nosotros como futuros profesionales aplicaremos la arquitectura bioclimática, para un ahorro energético y económico.

Así mismo, la presente investigación presenta como **objetivo general**. Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en

el distrito de Huancavelica, teniendo como **objetivos específicos**: (1) Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática, (2) evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica, (3) Analizar las características de una arquitectura bioclimática, (4) Evaluar los climas predominantes en la ciudad de Huancavelica, (5) Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática (6) Analizar las condiciones del sistema constructivo del lugar para incorporarlo en la ejecución del colegio bioclimático

Por ello, planteamos la siguiente **hipótesis general**; que mediante la arquitectura bioclimática para la implementación de un colegio JEC en Huancavelica, se llevó a cabo en un estudio profundo del clima, puesto que la provincia sufre de constantes lluvias y friajes, es por esto que los niños y adolescentes se ven afectados para asistir al centro de estudio, además que cuentan con una mala infraestructura, por lo que cabe mencionar sobre el estado de estas construcciones, las cuales están en mal estado por la climatología de la ciudad. Sin embargo, al emplear los factores bioclimáticos en la ejecución de un centro educativo tal como se propone en esta investigación, se podría reducir las desventajas que tienen los estudiantes para poder acudir a su centro de estudios, ofreciéndoles un mejor modelo educativo JEC, con una infraestructura de calidad donde se incluirán los nuevos modelos de diseño bioclimático las cuales cambiarán el método tradicional.

II. MARCO TEÓRICO

El análisis de los antecedentes mediante el proceso de la investigación nos ayudará a la recopilación de información valiosa las cuales serán usadas como base para el sustento de nuestra postura, dentro de ellos analizaremos a los antecedentes nacionales e internacionales sobre la infraestructura bioclimática en los colegios.

Por ello, el autor Stanford-Manjarrés, C. A. (2023). en su revista arquitectónica titulado "El paisaje como elemento clave en la arquitectura bioclimática y sostenible en Montería". Nos comenta que actualmente la ecología es una de las mejores formas de crear una organización entre las personas y el medio ambiente y la importancia de la humanidad en el mundo entero. Quiere decir que gracias a la ecología inicia una relación con la naturaleza y el ser humano; creando una hermandad entre ambos, porque los seres humanos no hemos crecido para dominarla, sino para vivir junto a ella. El diseño de la naturaleza aboga por combinar componentes de ingeniería y arquitectónicos con elementos naturales mientras se esfuerza por que la belleza forme un todo indivisible.

De la misma manera, el autor Rodenas, G. (2021). en su investigación titulada. "Arquitectura bioclimática análisis regulatorio y estudio de caso práctico", comenta que la finalidad de la arquitectura bioclimática es auto consumirse, por lo que, con la ayuda de los proyectos constructivos de las edificaciones, especialmente en materia de climatización, se busca el menor consumo energético posible para aprovechar al máximo los recursos naturales, como la luz solar, el viento, la lluvia y vegetación. Reduciendo así el impacto sobre el medio ambiente. Estas tecnologías constructivas pueden denominarse tecnologías bioclimáticas pasivas, que se basan en minimizar la dependencia del edificio de fuentes de energía tradicionales y reemplazarlas con recursos energéticos renovables obtenidos de forma natural.

Para poder explicar en qué consiste el nuevo modelo educativo que implementó el ministerio de educación del Perú citamos a Vega, N, (2020) donde nos menciona en que la plataforma conocida como Jornada Escolar Completa con sus siglas JEC, la cual fue implantado en el año 2015 y sigue hasta la actualidad, este método garantiza la mejora de las infraestructuras, así como la implementación tecnológica mediante laptops y los softwares educativos, acceso a internet y los mobiliarios educativos. Estos nuevos recursos garantizo que los escolares puedan contar con mayor acceso a las plataformas de investigación logrando ampliar las fuentes de recolección de la

información para poder ampliar sus pensamientos críticos gracias al análisis de las problemáticas y generar nuevas conclusiones según sus puntos de vista.

Por otro lado, también se generó el incremento de las horas académicas semanales, para que esta manera se garantice la mejora del aprendizaje de los estudiantes, esto también permitió la incorporación de coordinadores pedagógicos de las áreas de tutoría y soporte tecnológico, para ello los docentes tuvieron que tener una preparación mayor y poder mejorar la práctica pedagógica. Por tales motivos, muchos de los docentes se fueron forzados a capacitarse y acoplarse a los nuevos métodos de enseñanza que incorporan los colegios JEC, ya que la remuneración de económica para los docentes de este modelo educativo está por encima en comparaciones a los docentes de un colegio de modelo regular.

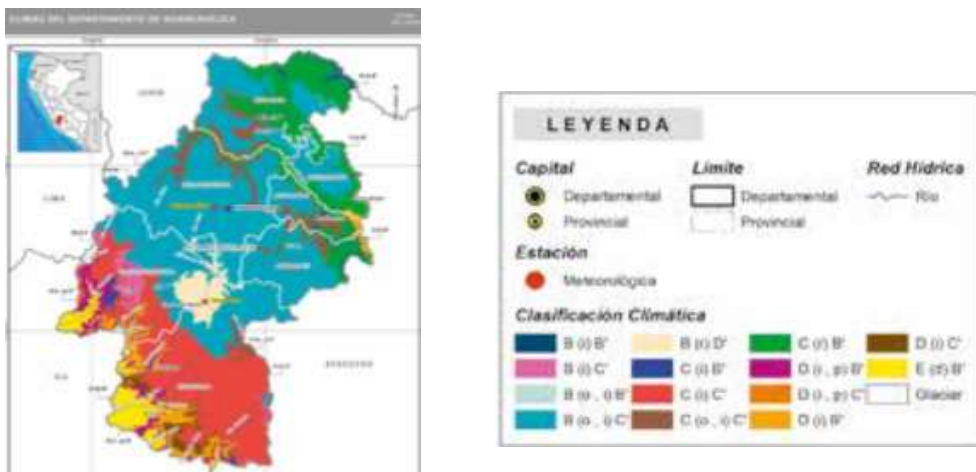
Asimismo, muchos autores nos mencionan que el método de jornada escolar completa beneficia en grandes magnitudes a los estudiantes, por ello Ovalle. C.P.(2019) en su artículo de revisión titulada “Revisión crítica de la literatura sobre efectos de la jornada escolar en los aprendizajes escolares: Evidencia para informar la nueva política de jornada única en Colombia”, sostiene que en su país la metodología JEC es de un factor muy importante, ya que se desarrollan las competencias de los estudiantes incrementando en porcentajes de 1,0% a 2,6% que la media jornada(conocida en el Perú como Jornada escolar Regular "JER" la cual consiste en un solo turno ya sea mañana o tarde).Es decir, los estudiantes al estar mayor tiempo en las aulas desarrollando actividades que anteriormente se asignaban para el hogar, ahora se desarrollan en conjunto dentro de las aulas creando así un debate entre todos y fomentando la interacción de los estudiantes.

Así mismo Agüero, Favara, Porter y Sánchez (2021) nos dicen que el programa JEC tiene como objetivo perfeccionar las cualidades del servicio de la educación pública con la incorporación de la infraestructura, tecnología y fortaleciendo sus componentes pedagógicos de estos centros educativos. Por ello, para que se pueda implementar este nuevo método los colegios tienen que contar con más o igual a 8 secciones del nivel de secundaria. Asistir a un colegio JEC garantiza el que los escolares puedan dedicar mayor tiempo en las actividades educativas, esto debido al incremento de dos horas al día la cual redujo el tiempo de los estudiantes a las actividades que realizaban con anterioridad en sus hogares, así como el ocio, las horas de dormir, cuidar algún miembro de la familia y los quehaceres dentro del hogar; Esto debido a que no se disminuyeron las actividades designadas para la casa.

Desde Chile Salvador, Uribe y Arriagada (2022) en su artículo titulado “ Características de los talleres extraescolares de los establecimientos educacionales de la Araucanía, Chile, nos menciona que los talleres extraescolares son empleados dentro de las horas curriculares, creando de esta manera la reducción de las horas que se deben aprovechar en las aulas, fomentando la investigación y cumpliendo con el cronograma académico y recibiendo el aprendizaje de cada uno de los temas a tratar en sus respectivas aulas. Por otro lado, en el Perú ya se logró tomar las medidas respectivas y se reubicaron los talleres fuera del horario curricular permitiendo así la facilidad de los estudiantes para poder asistir a estos talleres después de cumplir con sus horas académicas.

Por otro lado, según Senamhi (2021), nos menciona que en el departamento de Huancavelica existen 15 tipos de climas, entre ellos existe el tiempo más lluvioso que se encuentran en lugares de mayor altitud, es ahí donde nacen un conjunto de cuencas fluviales en la provincia, por otro lado, el clima con excesiva lluvia y friaje es en los tiempos de otoño e invierno en las provincias de Huancavelica, Angaraes, Acobamba, Huaytará y Castrovirreyna que están a 3 200 m.s.n.m, que también se ubican grandes ríos nacientes e importantes. Además, nos hablan del Clima seco y templado con escasez de agua durante todo el año, ubicado en la cota más baja de la ladera. La parte occidental de la Castrovirreyna tiene dos climas muy locales: un clima lluvioso con escasez de humedad en invierno y un clima frío y semiárido con escasez de humedad en invierno y zonas templadas.

FIGURA 1: Mapa climatológico del Departamento de Huancavelica.



Nota: Mapa de niveles de clima en cada provincia del departamento de Huancavelica

Por consiguiente, la autora Arévalo, D. (2022), en su tesis para obtener el grado de arquitecta titulada “Arquitectura Bioclimática en el Diseño de la Infraestructura Educativa en el Distrito de Tarapoto, 2021”, nos comenta que actualmente existe una arquitectura que se califica por su respeto al medio ambiente: la arquitectura bioclimática, cuyos restos se pueden encontrar desde los primeros habitantes del planeta tierra, que buscaban soluciones organizadas para proteger ellos mismos el medio ambiente. Construye tu propio refugio contra las inclemencias del tiempo para sobrevivir; Estas habitaciones están configuradas según el tipo de clima.

Entonces, empecemos hablar de los temas ambientales en una edificación, que son: instrumentación para el agua, métodos de energía, construcción y urbanismo, en cada uno de ellos podemos proponer distintas soluciones de ahorro energético. Para llegar a cabo estas propuestas y analizar la orientación solar, aislamiento térmico, iluminación y ventilación natural. Después que se adoptan el plan energías pasivas y se seleccionan los equipos e instalaciones apropiadas como la integración de sistemas solares, fotovoltaicos, eólicos, geotérmicos, de biomasa, híbridos, es decir, Se evalúan energías renovables, y de esta manera beneficiar a las poblaciones alejadas de la ciudad con algo tan necesario como un sistema de agua caliente para las familias.

FIGURA 2: Estrategia de desarrollo energético en edificaciones



Nota: Pirámide de estrategias de ahorro energético

Por otro lado, el Ministerio de educación y su viceministerio de gestión institucional y la oficina de infraestructura educativa (2008) nos dice que en la zona meso andina, en donde se encuentra Huancavelica podemos tener cuenta las siguientes recomendaciones para una edificación con este tipo de climatología, en primer lugar tenemos un espacio cerrado, con ventilación e iluminación natural, este teniendo en cuenta una altura máxima de 2.8m, se puede decir que la utilización de materiales con una masa térmica alta ayudaría mucho con el aprovechamiento de la radiación solar, por otro lado, la orientación de la edificación debe estar en un eje de norte a sur, luego los techos deben tener una pendiente de 40% a 70% con canaletas por el mismo hecho de las lluvias, además de proteger el zócalo por la humedad del suelo.

Por consiguiente, el autor Zavaleta J. (2021) nos comenta que el método constructivo utilizado en las capacitaciones sigue siendo el mismo de años anteriores, lo principal es que fue creado por necesidad, para que las personas pudieran trabajar en las fábricas. Sin embargo, la industria está creciendo y restableciendo, pero el método educativo sigue siendo básico y común, y es de suma importancia considerar mejoras que brinden un mejor nivel de comodidad para los alumnos y maestros que se queden ahí regularmente

En consecuencia, este trabajo de investigación presentará **conceptos teóricos** que fortalecerán este análisis como referencias halladas en este estudio.

Por ello, la primera definición de este trabajo de investigación se presenta en la siguiente tabla.

TABLA 1: Categorías Arquitectura Bioclimática

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADOR
Arquitectura Bioclimática	Sistema bioclimático	sistemas pasivos
		sistema de tratamiento de agua
	Recursos tecnológicos	características constructivas
		estructura bioclimática
		comportamiento energético
	Materiales renovables	material reciclado
		Material de madera
		Material ecológico

Nota: Categorías, subcategorías e indicadores

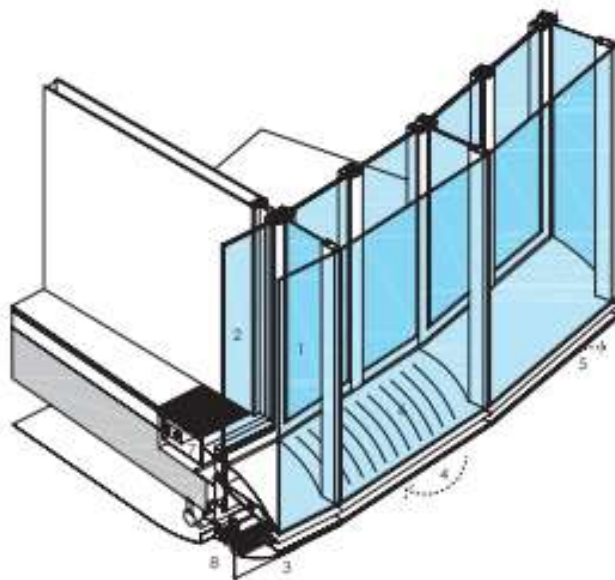
Por otro lado, tenemos como **subcategoría 1: sistema bioclimático**, en donde nos dice la autora Calvo, E. (2019) menciona que es de suma importancia el saber identificar los sistemas bioclimáticos, ya que permite saber de manera efectiva la utilización de ellos, como por ejemplo debemos tener un rango de confort térmico de hasta 60 - 70% de gasto energético en edificaciones, porque las actividades constructivas en los edificios, tiene una exigencia conservadora de energía para una protección ambiental y considerar así un edificio saludable.

Así mismo, mencionaremos el primer indicador, **Indicador 1: Sistemas pasivos**, el Arq. Marban, E. (2019), nos comenta que el sistema pasivo es aquello que

se utiliza cuando la temperatura es baja, es decir para zonas que tienen un alto índice de friaje, esto con el fin de controlar, distribuir, y emitir recursos naturales que pueda combatir con este problema de temperatura.

Sin embargo, el Arq. Gonzales, E. (2018) en su segundo Seminario Internacional "Arquitectura Bioclimática y Sustentable en Europa" nos comenta que el principio de su mecanismo se basa en la variación de densidad del aire cuando se enfría debido a la evaporación del agua. A medida que el aire se enfría, se vuelve más denso y desciende, creando un flujo de aire continuo, para proponer una idea de aire acondicionado específica, requiere estudiar el potencial de refrigeración o calefacción del espacio. El potencial de la refrigeración del sitio sube a diferencia entre la temperatura del "pozo térmico" y la temperatura interna. Cuan mayor sea la diferencia entre una profundidad determinada y la temperatura de diseño interior, será mayor será la suficiencia de refrigeración y su idoneidad para una estrategia de climatización.

FIGURA 3: *Sistema pasivo*



Nota: Vidrio templado, de espesor 8 mm

Por otro lado, tenemos al **Indicador 2: Sistema de tratamiento de agua**, la revista Agua y Arquitectura (2021) nos comenta que el agua es un elemento importante para la arquitectura desde sus inicios, por lo que es necesario que hoy en día los arquitectos busquen la manera de reutilizar el agua para un proyecto sostenible, con la

única intención de proteger y cuidar el medio ambiente, además de preocuparse sobre la salud mental y comodidad de los habitantes en un espacio determinado, este elemento también tiene el fin de demostrar un ecosistema de crecimiento vital.

Por consiguiente, la autora Iñiguez, A. (2023) en su artículo llamado “El agua en la arquitectura latinoamericana: estrategias de captación y almacenamiento” describe que, en América Latina, debido al importante crecimiento demográfico, es difícil garantizar la igualdad de acceso al agua y al saneamiento para todos los residentes. Aunque, según la Organización Mundial de la Salud, más de 2 mil millones de habitantes que viven en ciudades que sufren escasez de agua, lo verdadero es que a través de la arquitectura y el urbanismo se puede tomar acción, construcción y desarrollo que contribuyan a concientizar y educar a la población, trabajar juntos para resolver los problemas del agua. Por otro lado, a nivel de proyecto y diseño, varios arquitectos están tratando de aprobar e implementar diversas estrategias y herramientas para explorar formas de recolectar, reutilizar, reciclar o capturar, tratar aguas residuales y pluviales, promoviendo así la gestión y el cuidado integrado de los recursos hídricos. Haz una inversión. Sin embargo, no perjudica las condiciones de vida de los habitantes y no satisface sus necesidades básicas.

Así mismo, tenemos a la siguiente **subcategoría 2: recursos tecnológicos**, citamos a los autores Arrieta, P., Ferrer de Molero T., Guijarro, M. (2011) en donde precisa que al analizar la construcción, además de ser útil desde el punto de vista de una edificación según la agrupación de materiales elegido, también está al alcance de una persona y corresponde a la dirección técnica (integración de diferentes aspectos del negocio, virtud competitivas en el mercado extranjero), luego consideramos nuevos elementos relacionados con el cambio, las evoluciones en los campos tecnológico, organizacional, económico, comercial, político, social, climático y cultural en el contexto de la globalización

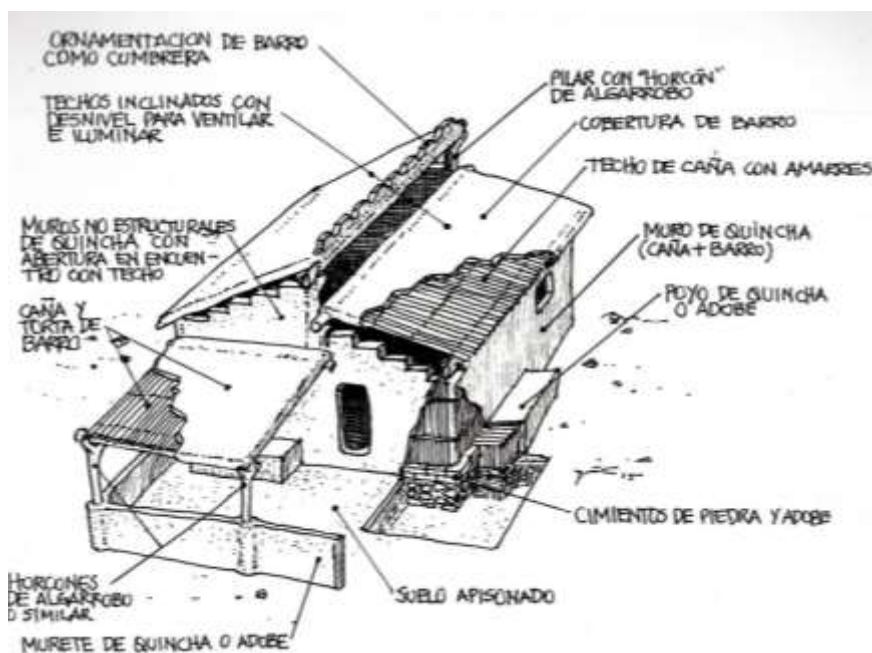
Por otro lado, el autor Oriel, V. (2014). en su proyecto de investigación doctoral llamado “La gestión y la ‘desmontabilidad’ de los sistemas constructivos como estrategia para el cierre del ciclo de vida de los materiales en la arquitectura” en donde se sabe, una de las principales formas en que vamos a cumplir con los requisitos de sostenibilidad de la construcción es aumentar la eficacia, también en la utilización de materiales, pero a veces también es temporal. En tal sentido, se han ejecutado pocas investigaciones y estudios en el campo de la arquitectura, desde el punto de vista

importante a la hora de estudiar el efecto de las edificaciones, ya que pensamos en el agotamiento de los recursos naturales.

Por otro lado, hablaremos del **indicador 1: características constructivas de la arquitectura**, en donde citaremos a la autora Pinto, B. (2019) en su tesis doctoral llamado “Una revisión para una construcción más sostenible” nos comenta que con el paso de los años, han aparecido diferentes tipos de arquitectura que han sido capaces de acoplarse a las necesidades y condiciones de las personas, convirtiéndose así en una nueva solución, aun cuando no se encuentre en el campo tradicional de este estudio, que se ha convertido más complejo con el tiempo. Esto conduce a la aparición de nuevas alternativas progresistas. Sin embargo, esta arquitectura es una opción a la respuesta actual a los retos actuales de sustentabilidad y ahorro energético, respetando su contexto histórico, paisajismo, cultural, social, político y económico. De acuerdo con estas definiciones, los edificios hasta ahora diversos y dispersos se pueden juntar e interpretar, identificar sus especificidades y, por lo tanto, crear un punto de partida para una elección de diseño más sustentable.

Por consiguiente, el autor Haydeé, E. (2016). en su artículo titulado “Materiales y técnicas constructivas en Lambayeque Prehispánico” en donde describe técnicas antiguas con materiales predominantes, en las edificaciones de élite utilizaron paredes de adobe enlucidas, estructuras de techos de algarrobo y aquellas que soportan cargas, así como techos de cañas y barro. La cimentación continua del muro es muy poco profunda (0,50 m sobre el suelo, profundidad de excavación de aproximadamente 0,20 m). Las zapatas aisladas de las columnas de algarrobo están formadas por excavaciones de 1 m de largo a los lados y 1,5 m de profundidad, piedra, tierra y adobes y la quincha es una de las técnicas utilizadas para crear muros secundarios en las antiguas edificaciones.

FIGURA 4: *Características Constructivas*



Nota: Características de una arquitectura bioclimática

Por otro lado, se habla explícitamente sobre el siguiente **indicador 2: estructura bioclimática**, el autor Pinillos, J. (2023). En su tesis habla del paisaje, en el que menciona que sentimos una realidad tranquila, porque sin el movimiento del agua y las plantas mecidas por el viento, la vegetación todavía está frente a nosotros. Pero, por el contrario, siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una rapidez que no es fácil de percibir. Así mismo, mirando el paisaje, sentimos una realidad tranquila, porque sin el movimiento del agua y las plantas mecidas por el viento, las plantas todavía están frente a nosotros. Pero, por el contrario, siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una velocidad que no es fácil de percibir. Además, la sostenibilidad actual ofrece una nueva perspectiva de las ciudades que las ve como ecosistemas artificiales complejos que afectan al entorno natural sea necesario o no. Sin embargo, este efecto no sólo se produce en la naturaleza, sino también en las propias ciudades. En los sectores sostenibles de una ciudad, también conocidos como hábitats ecológicos, los desechos, especialmente los inorgánicos, es considerado un recurso más porque pueden restaurar su identidad y propiedades a través de tecnologías de reciclaje. Los productos

renovables no se limitan a recursos sólidos, también se pueden procesar líquidos. Esto ahorra materias primas y energía y reduce el daño ambiental.

Por otro lado, los autores Alegría, M. y Blas, J. (2022) en su tesis para obtener el grado de arquitectos, titulado “La arquitectura bioclimática enfocada en mejorar la habitabilidad de un centro educativo en el distrito San Juan de Lurigancho”, describe que se debe contar con una estrategia bioclimática, en la que se busquen propuestas arquitectónicas, basadas en las diversas tecnologías y materiales útiles en el territorio, con el objetivo de brindar el confort necesario a los usuarios que habitan en él. Para ello, crear estrategias bioclimáticas adecuadas es necesario analizar el lugar donde se va intervenir para entender qué propuestas se deben tener en cuenta para hacerlo habitable. Sin embargo, es la agrupación de elementos arquitectónicos, incluidos sistemas constructivos y pasivos, con la capacidad de cambiar el microclima y promueve la salud humana, reduce los costos de energía y beneficia al medio ambiente. Por lo tanto, podemos deducir que la arquitectura bioclimática es una herramienta beneficiosa para el diseño arquitectónico, que se basa en el uso del clima para crear un microclima en las edificaciones y con ello un ambiente amigable.

Por consiguiente, se hablará del siguiente **indicador 3: comportamiento energético**, en donde citaremos el análisis del rendimiento energético de una edificación de servicios a partir de un caso de ejemplo, y luego proporciona recomendaciones sobre cómo mejorar el rendimiento de su instalación. En base a los resultados de un análisis profundo, se han presentado varias propuestas para mejorar la eficiencia energética de los edificios con el fin de promover su descarbonización, al mismo tiempo que tiene un efecto beneficioso sobre el costo del consumo de energía, que tiene como objetivo promover la renovación de edificios. Por lo tanto, el autor Bolado, L. (2019). En su tesis titulada “Estudio del comportamiento energético y propuestas de mejora de un edificio de oficinas”, describe que las emisiones globales de dióxido de carbono han aumentado más del 50% en los últimos 25 años, y el lado energético representa alrededor de dos tercios. Todas son emisiones provocadas por el hombre, por lo que la acción estratégica de la industria es fundamental para combatir el cambio climático. Esta perspectiva significa que se trabajará para combatir el cambio climático global se encuentra en un momento crítico, a pesar de que los combustibles fósiles siguen siendo el centro del modelo energético global. Además, menciona que todas las ciudades y países del mundo adoptan diferentes acuerdos ambientales. Para impulsar esta metodología de reducción de emisiones, la UE ha acordado objetivos

climáticos y energéticos que establecen una hoja de ruta para una economía baja en carbono

Por otro lado, la autora Emanuela, G (2010). en su tesis doctoral titulada “El comportamiento energético de una fachada ventilada de juntas abiertas”. en donde menciona que la difícil problemática actualmente del entorno energético pone de relieve el valor de los edificios en el consumo energético global y subraya la necesidad de diseñar edificios que consuman lo menos posible y contaminen menos. Para ello, es de suma importancia realizar edificaciones eficientes. Por estos motivos, hace muchos años atrás existía una importancia abismal en mejorar la eficiencia energética en el área de la edificación mediante el desarrollo y promoción del uso de tecnologías de tratamiento solar térmico pasivo y activo. Así mismo habla de que para establecer el valor energético de un edificio, se debe examinar su comportamiento en relación con los componentes, la orientación y clima de cada edificio. En las ciudades o países evolucionados y con la tecnología más avanzada para proteger a las personas de las condiciones externas, ya sea frío, calor, lluvia o viento, este papel se asigna a la construcción de estructuras envolventes y sistemas activos.

Por último, estudiaremos la última **subcategoría: Materiales renovables**, los autores Zia Ullah Arif, Muhammad Yasir Khalidb, Reza Noroozi c , Mokarram Hossaind , HaoTian Harvey Shi , Ali Tariqa , Seeram Ramakrishnaf , Rehan Umer. (2023). En su artículo titulado “Additive manufacturing of sustainable biomaterials for biomedical applications”, menciona que los materiales sostenibles forman la interfaz entre los bienes naturales renovables y los biomateriales. Debido a que es biodegradable, biocompatible y renovable, se está considerando a nivel mundial el desarrollo de tecnologías de fabricación aditiva basadas en biopolímeros. Materias primas para nuevos biomateriales sostenibles. Este tipo de materia prima contribuye a la sustentabilidad de la propia tecnología. Las propiedades únicas ayudan a crear tejidos duros y blandos al mismo tiempo utilizando una variedad de diferentes biopolímeros sintéticos y naturales. Además, estos materiales biopolímeros son menos costosos y tienen propiedades químicas, físicas y biológicas relevantes similares a algunas células y tejidos vivos.

Por otro lado, los autores Barron, A., Centurion, M., Ferreyros, L., Forero, G., Lopez, G., Mrkovinovic, (2021). En su trabajo de investigación menciona que provienen de recursos naturales ilimitados o renovables y no tienen ningún efecto en el medio ambiente ya que no producen desperdicios en las ciudades, puesto que serán utilizados

de manera responsable para su emplazamiento. Por lo tanto, su aprovechamiento es fundamental para mejorar la calidad del consumo energético en el país peruano. Además, en las últimas décadas, las personas concientizadas y respetuosas con el medio ambiente han cobrado cada vez más importancia, dada la evidente situación de nuestro planeta Tierra. Por ello, cada vez más industrias están tomando prevenciones para proteger el impacto ambiental con las emisiones del CO₂ en nuestro territorio. El efecto del proyecto se verá reflejado en las siguientes condiciones: climáticas, sociales, económicas y suelos.

FIGURA 5: *Muro a base de botellas de vidrio*



Nota: sistema de construcción con materiales reciclados

Por lo tanto, hablaremos del **Indicador 1: material reciclado**, la autora Dobón B. (2019). En su trabajo final de grado titulado “Materiales de construcción reciclados y reutilizados para la arquitectura sostenible” nos comenta que la construcción sustentable ayuda a reducir el impacto ambiental de la industria de las edificaciones civiles en la actualidad. Las actividades como el uso de energías reutilizables tanto para la productividad de recursos constructivos como para las funciones de las edificaciones que diseñamos pueden tener un impacto significativo en los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera. Reduzca los desechos o encuentre oportunidades creativas en ellos, construya a partir de nuestros propios materiales ambientales, Reciclar, elimine las aguas residuales, reducir y reciclar. Estas variaciones pueden marcar una gran diferencia.

Por otro lado, los autores Ehsan Naderi Kalali, Said Lotfian, Marjan Entezar Shabestari, Sable Khayatzadeh, Chengshou Zhao, Hamed Yazdani Nezhad. (2023). En su artículo titulado “A critical review of the current progress of plastic waste recycling technology in structural materials”, menciona que, como resultado, los desechos plastificados a menudo terminan en basurales y se liberan al medio ambiente. Al mismo tiempo, la producción de energía a partir de estos residuos plastificados suele realizarse en un proceso de incineración, donde se puede recuperar y reutilizar una gran cantidad de energía en diversos campos. Entre todos estos métodos, el reciclaje de residuos plásticos nos puede proporcionar un método asequible y respetuoso con el medio ambiente al mismo tiempo. Además, habla sobre Las empresas constructivas son uno de los pilares más importantes de cualquier país y contribuyen significativamente a su economía. Es por ello que el uso de materiales a base de desechos aumentará considerablemente la sostenibilidad del proceso de construcción. El principal objetivo del modelo de economía circular es mantener un nivel óptimo de valor y eficiencia durante todo el ciclo de vida esperado del producto y sus componentes.

Así mismo, hablaremos del **indicador 2: Material de madera**, la autora Murillo, R. (2017) en su trabajo de grado para su título de arquitecto llamado “La madera como sistema constructivo para generar viviendas sostenibles en Medellín” nos comenta que Los sistemas constructivos que se utilizan actualmente en la industria de la construcción utilizan materiales provenientes de recursos no renovables como el hormigón y el acero, los cuales han evolucionado el mundo de la construcción por sus propiedades y están reemplazando con el tiempo el uso de materiales renovables como la madera, puesto que no permite desarrollarse en altura. Esta situación se refleja en que, si la madera se usa solo para decoración, casi siempre se usa en el interior o exterior de algunos edificios porque le da un aspecto estético; por no hablar de otros fines. Además, la madera en sistemas constructivos ha sufrido una transformación con el tiempo de los elementos tecnológicos y ahora se utilizan ampliamente en países con abundantes recursos de madera cultivada de forma responsable. Con el tiempo, la utilización de la manera ha ido cambiando debido al alto consumo y al uso de materiales no renovables que tienen un alto impacto en el medio ambiente; Además, debido a sus sistemas de construcción, los trabajos de construcción toman mucho tiempo, principalmente a nivel, construyen sus propias casas en etapas de acuerdo con sus capacidades financieras y sin ninguna regla.

FIGURA 6 : Madera



Nota: Madera para contener el calor interno de un espacio arquitectónico

Por otro lado, los autores Kunpeng Zhou, Aiqun Li, Linlin Xie, Peng Wang, Chong-Chen Wang. (2023). en su artículo “El sol híbrido orgánico-inorgánico para la consolidación de la madera deteriorada en el patrimonio arquitectónico”, menciona que La madera se utiliza ampliamente en la arquitectura histórica de China, creando una gran cantidad de magníficos edificios antiguos, como la Ciudad Prohibida en Beijing, la Pagoda de Madera Yingxian y la sala principal del Templo Foguang. No obstante, si la humedad y la temperatura son adecuadas para el desarrollo de hongos, la madera puede pudrirse fácilmente, lo que representa una grave amenaza para los edificios antiguos. Además, el uso de estos agentes cementantes se puede dividir en diferentes aspectos. En primer lugar, es preservar la resistencia al agua de la madera para aumentar la estabilidad de la hidrofobicidad y dimensional de su estructura. El segundo es el fortalecimiento de madera histórica degradada para mejorar sus propiedades mecánicas y tolerancia climática, tiene las características de procesamiento in situ y no destructivo, y es un método muy prometedor para proteger y fortalecer la madera dañada.

Finalmente, hablaremos del **indicador 3: Material ecológico**, los autores Rocha, D., Perez, C. y Villanueva, J. (2020). En su tesis “Material ecológico para construcción en vidrio, arena y poliplásticos (vapoli)*” en donde menciona que, Utilizando componentes ecológicos edificatorios, comportamiento, su composición,

genera información organizada, define variables que permiten organizar datos y facilitar el trabajo de campo, así como seguir y observar experimentos para determinar soluciones de diseño, su composición y materiales propuestos. En la producción de materiales orgánicos, decidimos iniciar pruebas con materiales plásticos reciclados. Estas pruebas resaltan las diferencias en el desarrollo del producto e intentan demostrar de manera integral la evolución de las pruebas realizadas en el material. Luego de diversas pruebas en laboratorios especializados, son sometidos a pruebas mecánicas como flexión y compresión.

FIGURA 7: *Ladrillo ecológico*



Nota: ladrillos ecológicos, hechos a base de reciclaje

Por consiguiente, la implementación del modelo educativo implementado por el ministerio de educación Jornada Escolar Completa (JEC) propone un cambio en el modelo de servicio con el objetivo de ampliar las oportunidades de aprendizaje, mejorar el servicio educativo en educación secundaria y promover la equidad educativa y el cierre de brechas. Así mismo Andrade, M., Barron, F., Gareca, M., Pool, D. y Villapardo, H. (2020). En su proyecto titulado “NUEVO MATERIAL SUSTENTABLE: LADRILLOS ECOLÓGICOS A BASE DE RESIDUOS INORGÁNICOS”. donde menciona que el desarrollo de la industria ha llevado a una sobreproducción de residuos, y la eliminación de estos residuos ha creado problemas medioambientales. Se ha observado que cuando el área de construcción adquiere propiedades físicas y mecánicas favorables, es posible el aprovechamiento de diversos tipos de residuos inorgánicos, como el plástico. además, menciona que Los eco ladrillos cumplen con las características físicas y mecánicas especificadas en las normas colombianas, peruanas y chilenas. También se ha demostrado el impacto medioambiental positivo del reciclaje de plástico, ya que la absorción de agua se ha reducido un 22,6% respecto a los ladrillos convencionales sin aumentar el peso.

Por ello, se presenta **la categoría 2**, esquematizada en la siguiente tabla:

TABLA 2: Categorías colegio JEC

CATEGORÍA	SUBCATEGORÍA	INDICADORES
	Los modelos de colegios JEC	Docentes
		Convivencia
		Infraestructura y equipamiento
Colegios JEC	beneficios de un colegio JEC	Empleabilidad de los estudiantes
		Alcances tecnológicos
		Mejores logros académicos
	Condiciones de habitabilidad	Condiciones externas
		Condiciones internas

Nota: Tabla de Categoría de Colegio JEC

Por ello, según la **subcategoría 1**: tomando **el indicador docentes**, en donde Pajuelo (2022) en su tesis titulada “Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa (JEC) en el compromiso organizacional de los docentes de la UGEL N° 10,2021” para obtener el grado académico de Maestra en Gestión Pública, nos menciona que los modelos y las metodologías del modelo JEC dependen principalmente de las instituciones educativas, por lo que se evidenció que los educandos desempeñan actividades múltiples profesionalmente, puesto que tuvieron un buen desempeño en los centros laborales y en otras lograron resultados poco favorables. En otras palabras, se puede deducir que el desempeño de los docentes depende de los estudiantes, ya que los docentes son evaluados según los resultados de aprendizaje que obtienen los estudiantes.

Así mismo, nos menciona que no todos los centros educativos que cuentan con

este modelo educativo no tienen progresos favorables, debido a que no emplearon la metodología adecuadamente, debido a que los docentes, estudiantes y otros factores que ayudan a obtener los resultados favorables que se requieren y solicitan no fueron alcanzados de la manera en la que se tenía planificado. El autor nos menciona las consecuencias de que si los colegios con esta metodología de enseñanza no lo aplican adecuadamente no podrán lograr las enseñanzas esperadas, las cuales se ven reflejadas en las evaluaciones que se realizan periódicamente a los estudiantes.

Por otro lado, López (2020) en su revista científica titulada “Efectos de la Jornada Escolar Completa sobre el aprendizaje de los estudiantes” vol. 6 donde nos menciona que no solo se incrementaron las horas pedagógicas, sino que también se implementaron nuevas metodologías de enseñanzas para los docentes del curso de matemáticas, y esto para poder lograr que los estudiantes que culminen la secundaria puedan estar al nivel académico universitario. Sin embargo, aún no se han logrado acoplar a este nivel de enseñanza a pesar de que se están logrando buenos resultados progresivos.

Así mismo tenemos el **indicador de convivencia** y para ello citamos a López (2020) donde nos da a conocer que se están empleando distintos enfoques para poder abordar el tema de los estudiantes adolescentes, tales como la precariedad del empleo estudiantil, la relación con la educación y el paso hacia la adultez. Por ello, se abordan metodologías interdisciplinarias para poder garantizar la transmisión de la realidad del mundo y la competitividad laboral, ya que muchos de ellos no tienen una noción sobre los grandes retos que les esperan luego de la etapa educativa.

Según los datos obtenidos por el autor, las enseñanzas que ofrecen en estos centros educativos es mejor que las de los colegios de educación regular, pero no están al mismo nivel que las enseñanzas que ofrecen en los niveles de educación superior, por lo que se podría ser uno de los aspectos en las cuales se podrían mejorar en la parte académica. En otras palabras, el nivel de educación que ofrece esta metodología, si bien es cierto que tiene un grado más de mejora, pero no cuenta con el nivel de rendimiento adecuado para que los prepare para la universidad.

Por otro lado, Ceballos (2022) en su artículo titulado “Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica” nos dice que se lograron identificar buenos resultados en Matemáticas y Lengua (inglés) la cual generaron impactos positivos para los estudiantes y la economía de sus hogares, las cuales aún requieren fortalecerse en algunos contextos similares y descubrir sustentos adecuados

donde expliquen sus causas. Es decir, que los estudiantes lograron obtener resultados muy satisfactorios las cuales lograron generar un incremento en la economía familiar, debido a que lograron obtener centros laborales.

De la misma forma, en esta parte nos menciona que se lograron obtener los resultados esperados, las cuales que según mencionan los autores anteriormente, se emplearon los métodos educativos como se esperaban, por ello se logró obtener buenos resultados, las cuales ayudaron de manera muy sustancial a los estudiantes, que de la misma forma ayudó a que se puedan acoplar a cualquier puesto de trabajo, donde les ayudó a generar recursos económicos para sus familias y ellos mismo. Las mejoras en los aprendizajes ayudaron a muchas familias, las cuales redujeron los gastos económicos que realizan las familias, ya sea para ingresar a los institutos y las universidades para poder lograr una carrera profesional, mediante becas que ofrece el estado, tales como la beca 18.

También contamos con el **indicador infraestructura y equipamiento**, ya que el nuevo modelo educativo JEC ofrece una mejora de la infraestructura educativa los cuales garantizan ambientes adecuados para la convivencia estudiantil y resguardar los bienes que son implementados para poder garantizar el logro de los objetivos determinados por parte del ministerio de educación.

FIGURA 8: *Infraestructura de un colegio*



Nota: Materialidad de muros, pisos y techos de los colegios en Perú

Por ello Del Águila (2019) en su tesis para obtener el grado académico de doctora en Gestión Pública y Gobernabilidad titulada “Propuesta de Gestión Educativa estratégica, basado en el Modelo JEC de la Unidad de Gestión Educativa local Lamas – 2019” nos menciona que se pudo corroborar que la infraestructura educativa que ofrece el modelo educativo JEC logró mejorar la capacidad de incrementar de manera

satisfactoria las posibilidades de aprendizaje. Es decir, el implemento de las infraestructuras ayudó a poder realizar diferentes actividades en ambientes adecuados y esto mejoró significativamente los resultados de aprendizaje.

Según las investigaciones realizadas, se pudo demostrar que gracias a este modelo educativo se logró mejorar la infraestructura de algunas instituciones las cuales no contaban con un presupuesto lo suficiente como para poder lograr la implementación adecuada y así garantizar un confort adecuado para los estudiantes. quienes podrán resguardarse de los diversos cambios climatológicos que afectan según las diversas zonas del país, siendo los más afectados las poblaciones andinas. En otras palabras, las mejoras que se realizan para poder implementar la metodología JEC en los centros educativos, va de la mano con la mejora de la infraestructura, para poder resguardar los bienes que serán otorgados y así mismo ofrecer un buen ambiente educativo para los estudiantes.

Así mismo, Ramon (2020) en su tesis titulada “Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018” para obtener el grado de bachiller en ciencias sociales con mención en economía, nos menciona lo siguiente, para poder lograr una buena calidad educativa no solo se debe mejorar el sistema educativo, también se debe tener en consideración los aspectos de la infraestructura, ya que según los estudios realizados es importante este aspecto para que los estudiantes puedan lograr un buen desempeño y lograr los resultados que se esperan.

Es importante poder contar con los recursos necesarios para poder lograr una educación de calidad, así mismo tener en cuenta el contexto en el que se encuentran los estudiantes para poder realizar un análisis de las causas por las cuales los estudiantes no han logrado obtener los resultados esperados con este modelo educativo. Así mismo, para poder identificar los resultados de una infraestructura educativa se debe tener en cuenta dos aspectos importantes; la oferta educativa, donde se podrá apreciar la cantidad de docentes por cierta cantidad de estudiantes, si cuentan con servicios básicos, internet y si están en ambientes adecuados, y la demanda educativa, donde están las características que presentan los estudiantes, la lengua materna, los estudios de los apoderados, las condiciones socioeconómicas, entre otros.

Por otro lado, en la **subcategoría 2**: En la cual se realizará un análisis de los beneficios que ofrece un colegio de Jornada Escolar Completa (JEC). Por ello Espíritu (2020) en su tesis para obtener el grado académico de Maestra en Administración de

la Educación, titulada “Satisfacción laboral y compromiso organizacional en los colegios secundarios de Jornada Escolar Completa de la Provincia de Pacasmayo,2019” nos menciona de que los beneficios más resaltantes que evidencia este modelo educativo es la parte económica, ya que pese a las diferentes estrategias y herramientas pedagógicas que se implementan e incluso las capacitaciones de los docentes para poder acoplarse a este modelo educativo, el beneficio es netamente económico. Es decir, los docentes que estén laborando en un colegio de este modelo cuentan con una remuneración mayor, y debido a que se implementan nuevas infraestructuras modernas genera mayor puesto laboral para la población, y los estudiantes pueden adquirir conocimientos en los diferentes talleres que ofrecen y obtener una fuente económica con la cual puedan solventar sus gastos de primera necesidad.

Por ello, tomando el indicador **empleabilidad de los estudiantes**, podemos mencionar que en esta modalidad de aprendizaje muchos de los estudiantes ocupan una gran parte de su tiempo en realizar actividades de gran beneficio intelectual y físico, por ello citamos a Arriaga y Fuentes(2023) donde nos menciona que con incorporación de este nuevo modelo de enseñanza los estudiantes ocupan su tiempo libre en actividades deportivas o los talleres con las que cuentan, generando así una actitud positiva por parte de los educandos a utilizar su tiempo de ocio en actividades que los benefician de manera productiva tanto personal y colectiva, generando así puedan tener conocimientos sobre diversas actividades laborales las cuales podrán sacar provecho para poder generar recursos económicos e incluso postular a un puesto laboral. Es decir, contarán con las herramientas básicas para poder desarrollar actividades de diferentes disciplinas y áreas laborales para que puedan solventar sus gastos básicos y primordiales.

Debido a que este modelo educativo presenta diversos talleres, tales como música, danza, tecnológicos, científicos, entre otros, ayudan a que los estudiantes ya puedan tener una vocación desde una previa involucración a los diversos talleres, las cuales se ha podido demostrar que ayudó a que muchos jóvenes puedan generar pequeñas ganancias y reconocimientos por sus méritos, así mismo consiguieron tener mayores felicidades para poder elegir una carrera profesional la cual reforzaron en las diversas universidades e institutos, gracias al apoyo de las diversas becas que ofrece el estado peruano. Es decir, los estudiantes que fueron beneficiados con este modelo educativo lograrás tener mayores oportunidades y facilidades para lograr tener una

carrera profesional y estar en los primeros puestos de muchas competencias, las cuales les ayudaron a que consigan un puesto laboral con mayor facilidad.

Así mismo Ceballos (2022) en su artículo de revisión Vol. 4, titulado “Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica” nos menciona que una de las limitaciones de este grupo de trabajos es que no ofrecen explicaciones de acciones o factores que promueven este tipo de impactos. En este sentido, valdría la pena preguntarse acerca de qué otros factores pueden intervenir en las correlaciones encontradas, teniendo en cuenta que, aspectos como la delincuencia juvenil, la maternidad adolescente o las trayectorias escolares no obedecen únicamente a los procesos escolares. Los cambios en el mercado laboral ocurridos tras el lanzamiento de los programas de extensión de la jornada escolar fueron objeto de interés en este grupo de documentos de trabajo e investigaciones.

Por ello, Como sujetos de estudio sirvieron madres de estudiantes que asisten a escuelas que utilizan este modelo y docentes que laboran en los establecimientos antes mencionados. Las madres de los estudiantes que asisten a estas instituciones y los docentes que allí laboran sirvieron como sujetos de estudio. Los participantes del estudio incluyeron profesores empleados por las instituciones antes mencionadas, así como madres de estudiantes que asisten a escuelas que utilizan este modelo.

También contamos en el indicador **alcances tecnológicos**, por lo que ya estamos en la era digital, donde la información se encuentra en la web al alcance de todos, pero para poder acceder a ella hace falta el internet y un dispositivo, tal como lo menciona Machaca (2021) en su tesis titulada “Tecnologías de la informática y la comunicación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa “césar vallejo” con modelo jec del distrito de Yunguyo - región Puno, año 2020” para optar el título profesional de licenciada en educación secundaria con la especialidad en computación e informática, que las tecnologías nos permiten la adquisición de la información virtual en forma de audiovisuales las cuales en la actualidad se los denominan como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) la cual tiene todos los recursos para poder realizar todo tipo de investigaciones en cualquiera de los campos. Por ello, este recurso se implementa en todos los colegios con el modelo JEC para poder estar a la altura de las competencias educativas que se requieren para poder ampliar el conocimiento de los estudiantes la cual podrá acceder a una información infinita sin ningún problema.

Al crear e implementar situaciones de aprendizaje, es importante considerar las necesidades de los estudiantes, así como la complejidad del material a enseñar, los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje, el desarrollo del plan de estudios y la complejidad de los docentes.

Teniendo en cuenta la complejidad del material que se va a enseñar, la complejidad de los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje, el desarrollo del plan de estudios y la complejidad de los profesores, las situaciones de aprendizaje deben desarrollarse e implementarse de una manera que sea productiva y tenga en cuenta los desafíos que enfrentan los estudiantes. Por ello, la novedad de este proyecto radica en que hasta la fecha en la Institución no se ha desarrollado un estudio de investigación similar, que permita conocer la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En un mundo donde la innovación ocurre constantemente y las cosas se mueven y cambian muy rápidamente, la ciencia y la tecnología desempeñan un papel crucial. La sociedad exige ciudadanos alfabetizados en ciencia y tecnología, que estén en la capacidad de comprender los conceptos, principios, leyes y teorías de la ciencia y que hayan desarrollado habilidades y actitudes científicas.

Por ello, Coronado (2021) en su tesis para optar el título profesional de licenciada en educación secundaria con la especialidad: ciencias naturales titulada "Hábitos de estudio y rendimiento académico del área ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "José Carlos Mariátegui" con modelo JEC, Copani - Puno, año 2020." nos menciona que en un mundo de cambios rápidos y de innovación continua, la ciencia y la tecnología son actores clave. La sociedad necesita personas con conocimientos científicos y tecnológicos, personas que puedan comprender conceptos, principios, leyes y teorías científicas, personas que puedan desarrollar habilidades y actitudes científicas.

Por lo tanto, definimos tecnología como un conjunto de métodos con fundamento científico que tienen como objetivo alterar la realidad para satisfacer necesidades en una situación particular. Estas técnicas pueden ser procedimientos empíricos, destrezas o habilidades, las cuales usadas y explicadas ordenadamente siguiendo pasos rigurosos, repetibles, sustentados por el conocimiento científico conducen a las tecnologías.

Así mismo se tiene el indicador de **mejores logros académicos**, donde se resaltan los beneficios positivos que está logrando la implementación del modelo JEC

en las instituciones educativas estatales de nivel secundario, por ello Carrasco (2021) nos menciona que si bien es cierto que se están incorporando nuevos modelos educativos, las metas y objetivos a las cuales se quieren lograr, se están ejecutando realizando una imitación a la realidad internacional las cuales no son acordes a la situación de nuestro país, y que las situaciones son desconocidas por los educandos. Por ende, el autor recomienda adecuar los métodos educativos a la realidad nacional, para que los estudiantes puedan identificar las situaciones problemáticas y poder garantizar resultados mucho más asertivos, por lo que también serán aplicados en las situaciones similares que se presentan en su día a día, ya que el objetivo de la educación que reciben ellos es que los ayuden a solucionar los problemas de la sociedad de manera individual o colectiva.

Dado que procesos de aprendizaje significativos consolidan la formación del hombre y, en consecuencia, de una sociedad próspera, la educación ha sido considerada una herramienta crucial en el proceso del desarrollo humano. Según la investigación del autor, la planificación estratégica, la presupuestación basada en resultados, la gestión financiera, la gestión de programas y proyectos y el seguimiento están vinculados y desempeñan un papel importante en el cumplimiento de los compromisos de desempeño. Estos datos hacen reformular una manera de optimizar los resultados a nivel de educación elemental básica; la gestión por resultados se presenta como una herramienta que, al ser ejecutada adecuadamente, puede generar cambios significativos y sostenibles para la institución.

Según Ramon y Meléndez (2020) en su tesis para optar el título profesional de economista titulado “Jornada escolar completa y rendimiento académico escolar de los colegios ubicados en la jurisdicción de la ugel – Chupaca – Junín, 2018”, nos mencionan que los programas de jornada completa ofrecen una jornada escolar tranquila y sin prisas con más tiempo para una variedad de experiencias, más oportunidades de detección y evaluación para encontrar y abordar posibles problemas de aprendizaje, y más oportunidades de interacción. Además de ello, esto implica un aporte adicional del Estado, pues detalla el aumento de profesores, el mejoramiento en infraestructura, instalación y mantenimiento de los colegios ya existentes.

Para poder definir claramente los roles de ambos grupos de trabajo, es necesario que al menos dos equipos estén a cargo tanto de los procesos curriculares como de los procesos administrativos. El equipo de procesos curriculares debe ser constituido por los docentes representantes de las áreas de estudio impartidos en la institución

educativa, mientras que en el caso de los procesos administrativos deberían de estar constituido por los promotores, representantes del concejo de la institución y otros que puedan ser requeridos.

Y por último presentamos la **subcategoría 3**: Donde se darán a conocer las condiciones de habitabilidad con las que cuenta una infraestructura del modelo educativo JEC, el Perú posee una gran variedad de climas las cuales en algunas regiones se propagan con una magnitud mucho mayor a otras zonas, esto genera que muchas estructuras de los estudiantes sean sometidas a soportar estos cambios de clima. A causa de esto muchas de estas poblaciones no pueden mantener sus infraestructuras en las condiciones adecuadas, ya que en los últimos años la magnitud de los cambios climatológicos se ha presentado de manera espontánea, afectando así las labores educativas en muchas instituciones, y una de las principales causas fueron las fuertes lluvias en muchas zonas andinas de nuestro país.

Por ello tomamos el indicador de **condiciones externas**, donde Acuña, Avendaño, Baldarrago y Fernández (2019) en su tesis titulada “Evaluación patológica cualitativa de la infraestructura de la institución educativa JEC “San Jerónimo de Toraya” Toraya-Aymaraes-Apurimac,2019” nos menciona de que se realizó el análisis visual de la infraestructura del colegio la cual funciona como un colegio con el modelo JEC, según los reportes presentados debido a su investigación visual en el campo, llegaron observar anomalías en cuanto a sus elementos estructurales. En otras palabras, el colegio es considerado como el modelo educativo implementado JEC, la cual tiene que haber refaccionado las falencias estructurales que presenta, por lo que este centro de estudio está abandonado.

Por otro lado, el ministro de Educación de ese entonces Daniel Alfaro mencionó que existe una fuente presupuestal de las deficiencias estructurales con un monto alrededor de los cien mil millones de soles, la cual el sector educativo representa un poco más del 18%, las cuales van dirigidos a los tres niveles educativos básicos, con la finalidad de poder mejorar las infraestructuras de estos colegios. Todo esto para poder evitar futuras pérdidas de vidas de los educandos, y poder ofrecer mejores condiciones para el aprendizaje. Este año la asignación en educación representa el 18.2 por ciento del presupuesto total y prioriza los niveles educativos como inicial, primaria y secundaria con un total de S/ 17,724 millones para este rubro con el fin de mejorar la calidad de la educación.

FIGURA 9: *Educación en los colegios*



Nota: Objetivo de este programa es que los jóvenes no pierdan su educación
Por consecuente a ello, Campana Y. Velasco D. Aguirre J. Guerrero E. (2014) en su artículo titulado “inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos” nos menciona que la gravedad del estado de los edificios escolares se evidencia en el gran número de ellos que necesitan reparaciones parciales o completas, así como en la falta de acceso a servicios esenciales. Los tres servicios básicos (agua, alcantarillado y electricidad) solo estaban disponibles para el 40% de las instalaciones educativas del país en 2013, según datos del MINEDU. Por otro lado, los propios profesores también se benefician de tener espacios privados porque les permite prepararse para las lecciones y centrarse en los estudiantes fuera del aula en sus propios entornos. De la misma manera que tener acceso a bibliotecas mejor mantenidas, a servicios públicos básicos completos y funcionales o a laboratorios de computación más sofisticados permite a los estudiantes estudiar en mejores condiciones que si tuvieran los mismos recursos, pero en peores condiciones.

Por ello, tenemos el indicador **condiciones internas**, donde mencionaremos las características de las infraestructuras con las que cuentan los colegios JEC, para ello citamos a Mariños (2022) en su tesis titulado “CENTRO EDUCATIVO DE NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA MODELO JEC N° 80047 RAMIRO AURELIO ÑIQUE ESPIRITU, DISTRITO DE MOCHE” para obtener el título profesional de arquitecto, nos menciona que debido a la implementación del modelo educativo JEC, el ministerio de

educación incorporó nuevos recursos tecnológicos e incrementó diez horas académicas, y todo ello llevó a la mejora de los ambientes de las instituciones educativas, para poder resguardar los bienes otorgados por el estado y de la misma manera brindar espacios confortables para los estudiantes, las cuales podrán disponer de ambientes para cada una de las materias, las cuales están completamente equipados. Por ello, la renovación o construcción de estos espacios también viene en conjunto a los demás beneficios.

Se creía que eliminar las limitaciones del aula de cuatro paredes mejoraría el rendimiento académico de los estudiantes en instituciones con aulas abiertas o edificios sin paredes. Para permitir que profesores y estudiantes interactúen en un espacio grande y abierto donde pudieran reunirse en grupos de varios tamaños dependiendo de sus intereses y habilidades únicos, se tuvieron que eliminar las paredes del aula. Sin embargo, este intento de cambio, fue un fracaso total, en gran parte como resultado de que los docentes continuaron enseñando en espacios abiertos como lo habían hecho en el pasado porque no comprenden los fundamentos del nuevo sistema. Como resultado de este fracaso, el ambiente en el aula se volvió prácticamente intocable al construir una infraestructura educativa, que marcó un estándar para el diseño de aulas.

Por ello Asca (2021) en su tesis titulada “ Influencia de la infraestructura escolar sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de las escuelas públicas en Perú” la cual realizó para obtener el grado de bachiller en economía y negocios internacionales en la UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, nos menciona que los servicios escolares se definen como indicadores generales de elementos escolares como paredes que separan las aulas, equipamiento disponible en la escuela, número de aulas especializadas, colección de materiales de escritura, aulas ventiladas, nivel de ruido o computadoras para uso administrativo. así mismo, la infraestructura, que se define como las características generales del edificio. Por último, dentro de la escuela hay servicios públicos como agua, electricidad y baños. Es decir, La infraestructura se conoce como infraestructura a nivel de aula, que incluye elementos como muebles, material didáctico fundamental y otros tipos de infraestructura como una biblioteca en el aula.

Para lograr una educación de calidad, se ha propuesto el Plan Nacional de Infraestructura Escolar para 2025, que tiene como objetivo mejorar el estado, la capacidad, la gestión y la sostenibilidad de la infraestructura educativa pública. Dado que el Perú tiene tres regiones naturales distintas: la costa, la sierra y la selva, se

supone que los departamentos de la región costera del Perú tienen suficiente infraestructura escolar.

FIGURA 10: *Infraestructura sostenible*



Nota: Crear una infraestructura sostenible

III. METODOLOGÍA

En el siguiente proyecto de investigación se mencionan en primer lugar al tipo y el diseño de investigación; segundo, las variables y operacionalización, tercero, población, cuarto, técnica e instrumentos de recolección de datos; quinto, procedimiento de recolección de datos; sexto, método de análisis de datos; séptimo, los aspectos éticos.

La presente investigación tiene un enfoque **cualitativo**, según Lño (2020) en su artículo titulado “investigación educativa desde un enfoque cualitativo: la historia oral como método” donde nos menciona que la finalidad del enfoque cualitativo comprender mediante una descripción todas las ramas de la investigación en el ámbito académico, por ello este enfoque cualitativo forma parte del proceso de investigación educativa y poder dar a conocer la función del investigador dentro de este proceso, mediante descripciones orales y relevantes para poder garantizar una mayor asertividad al brindar ciertas informaciones. Es decir, este método cualitativo se enfoca en las cualidades y ofrece la información de manera descriptiva a través de la historia y las experiencias logradas en el trayecto cotidiano.

3.1 Tipo y diseño de investigación

En este presente proyecto de investigación se emplea el tipo de investigación **aplicada**, tal como lo menciona Lozada (2014) el objetivo de la investigación aplicada es de generar conocimientos que puedan ser aplicadas de manera directa y a un corto plazo dentro de la población y la sociedad, estos estudios ofrecen un gran valor porque se utilizan conocimientos obtenidos mediante investigaciones básicas realizados con anterioridad. Es por ello que este tipo de investigación tiene la finalidad de dar una solución a ciertos problemas, centrándose en la búsqueda de una información sólida que pueda sustentar la postura que se ofrece mediante la creación de una hipótesis.

El diseño que se emplea para esta investigación es **fenomenológico**, para ello, (2019) nos menciona que la fenomenología se relaciona con las vivencias y está relacionado con las acciones cotidianas que realizan las personas, y se destaca por su sensibilidad a las problemáticas que se desarrollan en el entorno de las vivencias del mundo. En otras palabras, la fenomenológica está relacionada con la acción de ser aquí o ser así de cierto acontecimiento.

3.2 Categorías, subcategorías y matriz de categorización

En la presente investigación se consideraron dos **categorías** como unidades de análisis. Para Echeverría (2005) nos menciona que las categorías nos ayudan generar grandes agrupaciones que nos brindan información del problema de la cual se requiere una investigación, y ofrece una forma más organizada de todos los ítems a tratar para poder llegar responder a las incógnitas que presentan ciertas situaciones dentro de un proceso de investigación. En otras palabras, las categorías nos ayudan a organizar grandes grupos de conceptos para poder lograr una investigación consecutiva.

Luego de poder establecer las dos categorías que formarán la estructura de nuestro proyecto de investigación las dividimos en **subcategorías** según las variables o categorías establecidas, para ello Romero (2005) define a la subcategoría como partes que van a dar u ofrecer una información más detallada y con mayor claridad, de ser caso que se realice un trabajo de campo esto nos permitirá poder obtener una información más acertada y detallada de lo que se quiere describir y estudiar. Es por ello que las subcategorías son las partes fundamentales para poder dar una respuesta acertada a nuestra hipótesis planteada con anterioridad.

Finalmente se genera la **matriz de categorización**, la cual consiste en una tabla en donde están ordenadas de manera ordenada las categorías con sus respectivas subcategorías y los indicadores respectivamente, por consiguiente, Cazau (2004) nos menciona que mediante la categorización se señalan cuáles serán las categorías de todas variables elegidas para el proceso de la investigación, que de la misma manera estas variables pueden tener muchas variaciones. Por ello se puede decir que la matriz de categorización nos permite organizar todas nuestras variables elegidas para poder darle una suspensión concisa a la hipótesis y ofrecer soluciones a la problemática que dio origen a la investigación del tema o la situación.

TABLA 3: Matriz de categorización

CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS
Arquitectura bioclimática	Sistemas Bioclimáticos
	recursos tecnológicos
	Materiales renovables
Colegio JEC	Los modelos de colegios JEC
	beneficios de un colegio JEC
	Condiciones de habitabilidad

Nota: Subcategorías de la categoría de colegio JEC.

3.3 Escenario de estudio

Establecer la zona de estudio es una de las partes más fundamentales dentro de la problemática, para Skovsmose (2000) nos define que el escenario de estudio es una situación particular donde tiene las variables suficientes para poder realizar un proceso de investigación o de diálogo, la cual invita a los investigadores generarse preguntas y buscar las respuestas correspondientes. En otras palabras, el escenario de estudio es una situación donde se existen problemáticas que requieren de un proceso de estudio e investigación para poder darle una solución o descubrir las características que generan las problemáticas que tiene.

La zona de estudio de nuestra investigación está ubicada en la provincia de Huancavelica, entre el barrio de Ascensión y Huancavelica la cual actualmente se encuentra sin uso, además es un punto céntrico que se aprovecharía para poder implementar la propuesta planteada que es un colegio de Jornada Escolar Completa (JEC) bioclimático, para así poder reducir los gastos energéticos y poder incorporar las características JEC la cual permitirá generar mayores oportunidades a los estudiantes que en su mayoría provienen de sectores más alejados enfrentados a diferentes factores de la naturaleza, puesto que no existen colegios en sus pueblos y/o caseríos,

muestra por conveniencia es aquella que en que los investigadores permiten escoger a especialistas en el tema a investigar.

De acuerdo a Parrilla (2009) la inclusión es una forma de excluir diferentes términos empleados actualmente en la sociedad, la cual vendría a ser la paradoja de la sociedad, la cual estamos muy avanzados en el tema tecnológico, pero en temas de inclusión no todos estamos de acuerdo con ello. Asimismo, es necesario incorporar personas sin restricciones, puesto que muchas de ellas ayudan a reforzar desde diferentes puntos de vista los temas a investigar. En este proyecto de investigación se referencia a docentes con cierto grado académico, las cuales son especialistas en el tema y conocen todo lo requerido y nos darán la información que fueron reforzando dentro del campo laboral, por ello los encuestados serán docentes que laboran en un colegio JEC y arquitectos que conocen y tienen experiencia sobre las edificaciones bioclimáticas; Para ello contamos con 2 arquitectos y 2 docentes que labora en un colegio JEC

Dentro de los entrevistados tenemos a arquitectos que forman parte de la plana de docentes en nuestra casa de estudio y docentes que laboran en el colegio Capitán Marcelino Valverde Solorzano (JEC) de la provincia de Sihuas-Ancash. Para ello se realizará una entrevista semiestructurada no probabilístico, las cuales se paran por un proceso de análisis de sus respuestas y sobre el tema de las edificaciones bioclimáticas y los colegios JEC.

TABLA 4: *Validación de instrumentos*

Técnica	Participantes
Entrevista, análisis contenido, observación	Mgtr. Arq. Teddy Iván Esteves Saldaña
	Arq. Gerard Alberto Egusquiza Monteagudo
	Mg. Antonia Cruzado Estrada

Fuente: Elaboración propia

TABLA 5: *Técnica, instrumento y participante*

Técnica	Instrumento	Participantes
Entrevista	Guía de entrevista	Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga
		Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto
		Mgtr. Docente Antonia Cruzado Estrada
		Mgtr. Director Académico Ever Azaña Dominguez

Nota: Elaboración propia

TABLA 6: *Técnicas, Participantes, Descripción de participantes, Código*

TÉCNICAS	PARTICIPANTES	DESCRIPCION DE PARTICIPANTES	CÓDIGO
Entrevista	2 arquitectos especialistas 2 docentes	Arquitectos especialistas en Arquitectura Bioclimática y Docentes Especialistas en Colegios JEC	<p>Arquitecto 1 – Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga</p> <p>Arquitecto 2 –Mgtr. Arq. Alexander Junior’s Gálvez Nieto</p> <p>Docente 1: Mgtr. Docente Antonia Cruzado Estrada</p> <p>Docente 2: Mgtr. Drt. Académico Ever Azaña Dominguez</p>
Análisis de contenido	Material bibliografico	Tesis, Artículos, libros relacionados a la arquitectura bioclimática y colegios JEC	<p>Resultados de búsqueda: n=31</p> <p>Documentos incluidos: n=17</p> <p>Nombre de los artículos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Marban, E. (2019). <i>Sistemas pasivos</i> ● Arq. Gonzales, E. (2018). <i>Sistemas pasivos de climatización y los edificios de consumo de energía casi nulo.</i> ● Revista Agua y Arquitectura (2021). <i>El agua como elemento arquitectónico.</i> ● Iñiguez, A. (2023). <i>El agua en la arquitectura latinoamericana: estrategias de captación y almacenamiento.</i> ● Pinto, B. (2019). <i>Una revisión para una construcción más sostenible.</i> ● Haydeé, E. (2016). <i>Materiales y técnicas constructivas en Lambayeque Prehispánico.</i> ● Pinillos, J. (2023). Centro de investigación de tecnologías apropiadas para la selva.

-
- Alegria, M. y Blas, J. (2022). *La arquitectura bioclimática enfocada en mejorar la habitabilidad de un centro educativo en el distrito de San Juan de Lurigancho.*
 - Bolado, L. (2019). *Estudio del comportamiento energético y propuestas de mejora de un edificio de oficinas.*
 - Emanuela, G (2010). *El comportamiento energético de una fachada ventilada de juntas abiertas.*
 - Dobón, B. (2019). *MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RECICLADOS Y REUTILIZADOS PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE.*
 - Ehsan Naderi Kalali, Said Lotfian, Marjan Entezar Shabestari, Sable Khayatzadeh, Chengshou Zhao, Hamed Yazdani Nezhad. (2023). *A critical review of the current progress of plastic waste recycling technology in structural materials.*
 - Murillo, R. (2017). *La madera como sistema constructivo para generar viviendas sostenibles en Medellín.*
 - Kunpeng Zhou, Aiqun Li, Linlin Xie, Peng Wang, Chong-Chen Wang. (2023). *El sol híbrido orgánico-inorgánico para la consolidación de la madera deteriorada en el patrimonio arquitectónico.*
 - Rocha, D., Perez, C. y Villanueva, J. (2020). *Material ecológico para construcción en vidrio, arena y polipásticos (vapoli)*.*
 - Andrade, M., Barron, F., Gareca, M., Pool, D. y Villapardo, H. (2020). *NUEVO MATERIAL SUSTENTABLE: LADRILLOS ECOLÓGICOS A BASE DE RESIDUOS INORGÁNICOS.*
 - Pajuelo S. (2022) *Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa (JEC) en el compromiso organizacional de los docentes de la UGEL N°10, 2021.*
 - López D. (2020) *Efectos de la Jornada Escolar Completa sobre el aprendizaje de los estudiantes. Revista ConCiencia EPG–Vol. 6– N°2.*
 - Ceballos C. (2022) *Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica. Revista Innova Educación.*
-

-
- Del Aguila R. (2019) *Propuesta de Gestión Educativa estratégica, basado en el Modelo JEC de la Unidad de Gestión Educativa local Lamas – 2019.*
 - Ramon S. (2020) *Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018.*
 - Arriaga C. y Fuentes G. (2023) *La calidad del uso del tiempo libre de los estudiantes en beneficio del ocio, recreación y actividad física en centros educativos de enseñanza básica de la comuna de Padre las Casas, IX región, Chile. Universidad Autónoma de Chile, Universidad Católica de Temuco.*
 - Ceballos F. (2022) *Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica. Revista Innova Educación Vol. 4*
 - achaca C. (2021) *Tecnologías de la información y la comunicación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa "césar vallejo" con modelo jec del distrito de Yunguyo - región Puno, año 2020*
 - oronado M. (2021) *"Hábitos de estudio y rendimiento académico del área ciencia, tecnología y ambiente en los estudiantes de cuarto grado de educación secundaria de la institución educativa "José Carlos Mariátegui" con modelo JEC, Copani - Puno, año 2020."*
 - Carrasco B. (2021) *Análisis de Gestión por resultados en una institución educativa de jornada escolar completa (JEC) UGEL 01 RED 11 de Lima, 2019.*
 - Ramon D. y Melendez K. (2020) *Jornada escolar completa y rendimiento académico escolar de los colegios ubicados en la jurisdicción de la ugel – Chupaca – Junín, 2018*
 - Acuña M., Avendaño L., Baldarrago F. y Fernández V. (2019) *Evaluación patológica cualitativa de la infraestructura de la institución educativa JEC "San Jerónimo de Toraya", Toraya-Aymaraes-Apurimac, 2019.*
-

-
- Campana Y. Velasco D. Aguirre J. Guerrero E. (2014) *Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos*.
 - Mariños R. (2022) “*Centro educativo de nivel primaria y secundaria modelo jec n° 80047 Ramiro Aurelio Ñique Espíritu, distrito de Moche*”.
 - Asca A. (2021) *Influencia de la infraestructura escolar sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de las escuelas públicas en Perú, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Lima*.

Observación	Fotografía
-------------	------------

Nota: Elaboración propia

3.5 Técnica e instrumento de recolección de datos

Por consiguiente, las autoras Hernández. L y Aduana D. (2020) nos menciona que los métodos de recopilación de datos incluyen actividades y técnicas que permiten a los investigadores obtener la indagación necesaria para responder a sus preguntas de investigación. Hay una variedad de herramientas útiles de recopilación de datos que se utilizan en todo tipo de investigación, ya sea cuantitativa, cualitativa o mixta.

Por otro lado, los autores Cisneros A., Garces J., Guevara A. y Urdángo J. (2022). en su trabajo de investigación “Técnicas e Instrumentos para la Recolección de Datos que apoyan a la Investigación Científica en tiempo de Pandemia” nos comentan que en la investigación, las estrategias y herramientas permiten una exploración más profunda, ciertas técnicas son participativas o no participativas, permitiendo el estudio de procesos que requieren una atención voluntaria organizada y dirigida ; entrevistas en profundidad sobre la interacción entre dos individuos, uno dando ideas, el otro aceptando y reaccionando a las sugerencias ofrecidas; los grupos focales se enfocan en la diversidad y la diversidad de los participantes por un corto período de tiempo; las revisiones de documentos que forman el punto de partida pueden incluso ser el origen del tema o pregunta de investigación.

TABLA 7: *Categorías, Técnicas e Instrumento*

CATEGORÍA	TÉCNICA	INSTRUMENTO
Arquitectura Bioclimática	Entrevista Análisis de contenido	Guía de entrevista Ficha de análisis de contenido
Colegios JEC	Entrevista Análisis de contenido Observación	Guía de entrevista Ficha de análisis de contenido Ficha de observación

Nota: Elaboración propia

3.6 Procedimiento

En consecuencia, la autora Del Río, O. (2011) en su investigación titulada “El proceso de investigación: Etapas y planificación” nos dice que el procedimiento de la investigación pasa por 3 fases, primero por la estructuración del objetivo, segundo por la prueba empírica y tercero por los resultados y conclusiones.

Por otro lado, la Dra. Espinoza E. en su trabajo de investigación titulado “Métodos y técnicas de recolección de la información” nos comenta que es la explicación detallada que se seguirá para la realización de la recolección de datos, sin embargo, puede servir como patrón para realizar investigaciones, de modo que otros puedan evaluar la calidad de la información recopilada y determinar cómo se realizó el estudio cuando se replica.

Sin embargo, en el presente trabajo de investigación se aplicó como en primer lugar la **Ficha de análisis de contenido**, aquella que contiene información sobre los indicadores estudiados según las categorías de arquitectura bioclimática y colegios JEC, ellos son: sistemas pasivos, sistema de tratamiento de agua, características constructivas, estructura bioclimática, comportamiento energético, material reciclado, material de madera, material ecológico, docentes, convivencia, infraestructura y equipamiento, empleabilidad de los estudiantes, alcances tecnológicos, mejores logros académicos, condiciones externas y condiciones internas. Es por ello que esta investigación se hizo en las bases de datos de libros, tesis, artículos, revistas en él describe, define y detalla cada uno de los indicadores, así mismo, las bases de datos a utilizar son: EBSCO, Core y referencias bibliográficas, por último, los años a estudiar tienen un rango del 2015 a 2023.

Por otro lado, el siguiente instrumento es la **Guía de entrevista**, lo cual se realizó entrevistando a dos arquitectos especialistas en el tema de arquitectura bioclimática y dos docentes especialistas en colegios JEC. El primer arquitecto fue el Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga especialista en el tema de arquitectura bioclimática aquel que fue entrevistado de manera presencial el 3 de octubre del 2023 a las 4:00 pm a 4:30 pm, el segundo entrevistado es el Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto especialista en el tema de arquitectura bioclimática aquel que fue entrevistado el 11 de octubre del 2023 a las 5:30 pm a 6:00 pm. Por otro lado, la Mgtr. Docente Antonia Cruzado Estrada aquella docente que es especialista en colegios JEC, fue entrevista de manera virtual, aquella entrevista fue realizada de 9:00 am a

10:00, así mismo, el Mgtr. Director Académico Ever Azaña Dominguez, especialista en colegios JEC, fue entrevistado de manera virtual 12 p.m a 1:00 pm

Finalmente, se realizó el último instrumento que es **la ficha de observación**, en donde se tomó evidencia el terreno a estudiar, además de analizar la naturaleza del lugar y climatología,

3.7 Rigor científico

Por consiguiente, el autor Suarez, M. (2007) en su investigación titulada “El saber pedagógico de los profesores de la Universidad de Los Andes Táchira y sus implicaciones en la enseñanza” en el punto de **rigor científico** nos menciona que la investigación exploratoria debe evaluar y detectar hipótesis y sesgos a lo largo del estudio para plantear preocupaciones sobre las limitaciones operativas respetando los principios básicos de consistencia interna.

Debe comprenderse que la coherencia interna significa la forma en que la construcción de la investigación se expresa en relación con cada uno de sus aspectos constituyentes, para que se adapte eficazmente y cumpla con criterios de calidad, discursos adecuadamente conectados con el objetivo de comprender. proceso. complejidad y alcance.

Por otro lado, la autora Salgado A. (2007). en su investigación que lleva por título “Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos” en donde dice que **La dependencia**, o coherencia lógica, se refiere al grado en que diferentes investigadores en el campo que recopilan datos similares y realizan el mismo análisis producen los mismos resultados.

Así mismo, los autores Castillo, E y Vásquez, M (2003) en trabajo de investigación “El rigor metodológico en la investigación cualitativa Colombia Médica, vol. 34” definen que la **credibilidad** se obtiene siempre y cuando el investigador recopila información a través de la observación y entrevista con los participantes de la investigación y obtiene resultados que los informantes creen que son verdaderas aproximaciones a sus pensamientos y sentimientos. Por lo tanto, la confiabilidad a los resultados de los participantes que se estudian y para otras que han experimentado o están expuestas al fenómeno que se estudia.

3.8 Método de análisis de datos

Por consecuencia, la autora Peña S. (2017) en su trabajo de investigación “Análisis de datos” nos menciona que, conforme a la descripción anterior, los tipos de análisis de datos generalmente se enfocan en dos métodos, estos métodos son: análisis cualitativo y análisis cuantitativo. Cualquiera de los dos que se utilicen, el analista debe aplicarlo rigurosamente para que los resultados tengan una buena confiabilidad.

TABLA 8: *Técnicas e Instrumento*

TÉCNICA	MÉTODO
Guia de entrevista	<ul style="list-style-type: none">● Se realizó la entrevista de manera presencial y virtual● Posteriormente se hizo la interpretación de cada uno del especialista● Finalmente se hizo la comparación entre ellos.
Ficha de análisis de contenido	<ul style="list-style-type: none">● Se realizó un estudio profundo de las categorías, subcategorías e indicadores, en el que se pudo definir y analizar cada indicador ya obtenido
Ficha de observación	<ul style="list-style-type: none">● Se visitó el lugar de estudio en el que se tomó evidencia del terreno actual, para posteriormente analizar sus características naturales y climáticas.

Nota: Elaboración propia

3.9 Aspectos éticos

Por consiguiente, los autores Inguillay L., Tercero S., Lopez J. (2019). en su título de investigación “Ética en la investigación científica” en donde nos dice que la ética es comportamiento de las personas, donde la diferencia entre el bien y el mal, lo correcto y lo incorrecto es una doctrina que caracteriza a las personas y nos hace conscientes de los principios morales que caracterizan a las personas. No se trata solo de respetar las obligaciones morales de las personas hacia los demás, sino

también de su comportamiento ético en todos los aspectos de su vida diaria, ya sea en seminarios, reuniones, trabajos de investigación, tesis. Etc.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el proceso de realización de nuestro trabajo de investigación se han tomado en consideración todos los objetivos específicos. El objetivo 1, Analizar **los beneficios de la arquitectura bioclimática**, se desarrolló con dos instrumentos: Guía de entrevista y ficha de análisis de contenido, la elaboración de estos instrumentos ha permitido tener una información más clara y concisa con relación a los indicadores plasmados en el trabajo de investigación. El primer objetivo específico lleva a desarrollar la subcategoría Sistemas Bioclimáticos en el que se despliega los siguientes indicadores: sistemas pasivos y sistema de tratamiento de agua.

TABLA 9: *Objetivos, subcategoría, indicadores e instrumento.*

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática	Sistemas Bioclimáticos	Sistemas pasivos	Guía de entrevista
		Sistema de tratamiento de agua	Guía de entrevista

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presentarán los resultados que se llevó a cabo en el proceso de investigación, este resultado se visualizará en una tabla de comparación que fue resuelta por 2 arquitectos especialistas en el tema de arquitectura bioclimática.

Tabla 10: Subcategoría Sistemas Bioclimáticos

CATEGORÍA 1: Arquitectura Bioclimática	
SUB CATEGORÍA 1: Sistemas Bioclimáticos	
INDICADOR 1: Sistemas pasivos	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿Qué aportes generan los sistemas pasivos para los pobladores y de qué forma impacta en el medio ambiente?	
E1	E2
Los sistemas pasivos dan confort a los pobladores en condiciones climáticas adversas, este sistema impacta de forma positiva al medio ambiente porque no utiliza energías que pueden dar mayor impacto de carbono, este sistema es utilizado en aplicaciones de confort como materiales sostenibles	En cuanto a aspectos físicos como el confort térmico, otro tipo de aporte es de índole económico, puesto que no estamos consumiendo electricidad y eso representa un ahorro energético y económico. Diseñar una arquitectura con estrategias pasivas, como, por ejemplo, aleros, aletas, toldos u otros tipos de elementos de protección o de ganancia térmica. El aporte ambiental nos ayuda a tener un impacto más directo con nuestro entorno natural, un entorno en el que le hemos dado la espalda hace ya muchos años atrás, y actualmente el cuidar el medio ambiente se está volviendo una tendencia que va evolucionando de a pocos.
COMPARACIÓN	
Ambos arquitectos hablan sobre la buena utilización del sistema pasivo, el arquitecto 1 menciona que el sistema pasivo hace uso de los vanos de manera que aprovecha el ingreso del sol, por otro lado, el arquitecto 2. menciona que los sistemas pasivos se pueden generar por materiales que causan confort térmico, además hace mención que hay materiales que reducen el impacto ambiental.	
INDICADOR 2: Sistema de tratamiento de agua	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿De qué manera beneficia a los usuarios el sistema de tratamiento de aguas?	
E1	E2
Actualmente vivimos una crisis de agua a nivel mundial, por lo que el ser humano se	El tratamiento de agua beneficia a los pobladores en el sentido que están consumiendo el agua de más, un recurso por cierto que se dice que pronto

<p>visto obligado buscar opciones de reutilización y aprovechamiento de agua en el que tiene una mayor posibilidad de tener muchos beneficios</p>	<p>puede escasear, incluso las siguientes guerras pueden ser por este recurso ambiental, considero que el tratamiento de agua ambiental puede hacerse uso para regadío de áreas verdes, también se puede aplicar con el sistema Bio-piscina, aquella que trabaja con tecnología viva, con plantas, ellas purifican el agua gris, y finalmente hacen que purifiquen el agua con este filtro natural.</p>
<p>COMPARACIÓN</p>	
<p>Ambos arquitectos concuerdan con el impacto contra este recurso natural a nivel mundial, muchos de nosotros desperdiciamos el agua como si esto nunca se va acabar, por ende, actualmente se está tomando mucha importancia ante este elemento que se ha creado muchas estrategias que puede el ser humano utilizarlas, esto con la intención de parar este impacto ambiental, por otro lado el arquitecto 1, habla sobre estrategias que se puede dar a base de las lluvias, la reutilización de agua, como también para ser filtrada y ser consumida, entre otras estrategias, el arquitecto 2. hace mención sobre la biopiscina, una estrategia muy interesante.</p>	

Por otro lado, se dará como resultado el análisis de contenido de las categorías estudiadas en la categoría de Arquitectura bioclimática, en la primera subcategoría sistemas bioclimáticos, se tiene 2 indicadores, el primero **indicador: Sistemas pasivos**, los arquitectos hacen mención que los sistemas pasivos es un sistema que interfiere con las temperaturas bajas, es aquel que contiene funciones climáticas que son muy beneficiosas para el usuario ya que tiene como finalidad dar confort térmico al habitante. Además, existen distintos tipos de materialidad que pueden soportar las bajas temperaturas que por el interior mantienen el calor interno. Así mismo, se tiene el segundo **indicador: Sistema de tratamiento de agua**, en el presente indicador tenemos como resultado a la reutilización del agua, existen distintas maneras ecológicas que pueden beneficiar al medio ambiente y al ser humano, hoy en día la arquitectura busca la manera de utilizar los recursos naturales para evitar el impacto ambiental que existe actualmente. Es por ello que los sistemas de tratamiento de agua y la reutilización de ella es benéfico en la aplicación de una arquitectura. Unas de las estrategias más comunes de hoy en día, es la utilización del agua de lluvia, existen filtros que purifican esta agua y puede ser consumida por el ser humano, el agua usada del usuario puede servir para las plantas, baños, etc. Estas son algunas de las estrategias en las que el ser humano puede ser beneficiado.

FIGURA 12: *Sistemas de bioclimáticos*



Nota: sistema de tratamientos de agua

Asimismo, en el objetivo 2, Analizar **los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática**, se desarrolló con un instrumento: Guía de entrevista, la elaboración de este instrumento ha permitido tener una investigación concreta en sus definiciones y explicaciones con relación a los indicadores. El segundo objetivo específico lleva a desarrollar la subcategoría Recursos tecnológicos en el que se despliega los siguientes indicadores: características constructivas, estructura bioclimática y comportamiento energético.

Tabla 11: *Recursos tecnológicos*

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática	recursos tecnológicos	características constructivas	guía de entrevista
		estructura bioclimática	guía de entrevista
		comportamiento energético	guía de entrevista

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta una tabla de resultados con dos arquitectos entrevistados, especialistas en el tema

Tabla 12: *Subcategoría Recursos tecnológicos.*

CATEGORÍA 1: Arquitectura Bioclimática	
SUB CATEGORÍA 1: Recursos tecnológicos	
INDICADOR 1: características constructivas	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿Cree que una edificación debe tener un diseño arquitectónico especial para ser considerada como bioclimática?	
E1	E2
Si, principalmente se utiliza el sistema pasivo, que ayudan al medio ambiente, haciendo pozos de luz, vanos, ventilación cruzada, todos estos elementos harán una edificación bioclimática.	No debería existir una etiqueta de arquitectura bioclimática como tal, sino que toda arquitectura debe tener su aspecto bioclimático resuelto así mismo, cuando uno hace arquitectura, el arquitecto empieza hacer espacios para el confort del usuario y esa parte del confort, es el confort térmico y para lograr ese confort térmico tienes que dialogar con tu entorno inmediato, un entorno construido por el hombre de forma natural, en mi opinión yo no veo separada la idea de arquitectura, sino un proceso de diseño arquitectónico.
COMPARACIÓN	
El arquitecto 1 hace mención que los sistemas pasivos es un sistema muy beneficio para el confort del habitante, por otro lado el arquitecto 1 dice que la arquitectura bioclimática es una arquitectura que de alguna manera los arquitectos actualmente hacen uso de maneras distintas esta estrategia sostenible, por lo que etiquetar arquitectura bioclimática es muy innecesaria.	
INDICADOR 2: Estructura bioclimática	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿Qué función se debe tomar en cuenta para los diseños de edificaciones bioclimáticas?	
E1	E2
Lo que debemos tener en cuenta es que	Las viviendas como tipología básica que

<p>toda función que ayude a tener un confort ambiental para el usuario, es por ello que es de suma importancia la aplicación de los sistemas pasivos, materiales que aporten confort y a la vez le haga bien al medio ambiente</p>	<p>sirve como hábitat para el ser humano, considero que las viviendas en el tema bioclimático pudiesen funcionar de manera beneficioso, en el tema de edificaciones escolares es muy escasa la información en el tema bioclimático. Hoy en día se utilizan los muros verdes en universidad, esto ha llegado a comprobarse la pérdida térmica con simulaciones se ha llegado a demostrar que efectivamente hace una disminución de temperatura sobre todo en las épocas de calor. En cuanto el muro trombe, es un muro que funciona, pero en el Perú tenemos una posición solar entre 3° a 18° por lo que hace que los rayos del sol no impacten de manera directa al muro, en el caso que nosotros hacemos el muro inclinado es muy afectuoso y aprovechado con los rayos del sol.</p>
--	--

COMPARACIÓN

El arquitecto 1 habla de la buena utilización de los sistemas pasivos, ya que es buen sistema para dar confort térmico dentro de la vivienda, por otro lado, el arquitecto 2 menciona que la utilización de muros verdes da confort térmico al interior de un espacio arquitectónico, además hizo mención del muro trombe en el que es un muro que se puede aprovechar de manera inclinada para un mejor aprovechamiento del sol

INDICADOR 3: Comportamiento energético

Arquitectos entrevistados:

E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto

Pregunta: ¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?

E1	E2
<p>Se tienen varias estrategias, como por ejemplo existen sensores que se pueden ahorrar las energías eléctricas, se puede tener un ahorro de agua, reutilizando de distintas maneras, ya sea por las lluvias para ser tratadas o por el uso tal vez de la ducha a las bombas de agua del inodoro,</p>	<p>La utilización de protectores solares, como aleros, aletas, techos de sol y sombra, cámaras de aire con pieles o envolventes, muros verdes y el uso de paneles solares para la energía fotovoltaica, el tratamiento de las aguas, aparatos sanitarios que tengan eficiencia hídrica, los baños ecos, las energías eólicas, energía térmica derivadas de las lagunas pluviales.</p>

COMPARACIÓN

Ambos arquitectos concuerdan en la reutilización del agua, en tener un ahorro energético y económico, usar estrategias que beneficien al usuario ya sea en el confort, bienestar y es muy fácil poder acceder estas estrategias, puesto que hoy en día las redes sociales, el internet explica y detalla los pasos de cómo aplicar una estrategia ambiental.

A Continuación se dará como resultado el análisis de contenido de las segunda subcategoría que es Recursos tecnológicos, en esta subcategoría se tiene 3 indicadores, el primero **indicador: Características constructivas**, en este indicador los arquitectos hacen mención sobre la arquitectura y el medio ambiente, en el transcurso de los tiempos, hoy en día los seres humanos a generado una tendencia sobre el cuidado del medio ambiente, muchas personas, profesionales buscan estrategias que pueden evitar el impacto ambiental, es por ello que los arquitectos y personas que están en rubro de la construcción, han creado estrategias y técnicas que pueden beneficiar al medio ambiente, estas ideas son aplicadas en el diseño y establecer una construcción sostenible. Así mismo se dará el resultado del siguiente **indicador: estructura bioclimática**: los arquitectos comentan que todo lo que nos rodea pasa por un proceso de cambio estructural, y todo proceso es beneficioso para todo lo que nos rodea, incluso en la arquitectura se puede crear estructuras con tecnología del reciclaje, además cada lugar tiene distintos tipos de clima, distintas maneras de construcción y distintas culturas, por lo que se estudia cada una de ellas para poder aplicar un diseño y construcción sostenible. Finalmente se tiene el último **indicador: Comportamiento energético**, en los que los arquitectos hacen mención sobre el impacto ambiental que existe en el mundo, puesto que cada año aumenta el 50% de dióxido de carbono y es el primer causante del calentamiento global. Por lo que hoy en día se crea una arquitectura en el que se aplican estrategias para un ahorro energético.

FIGURA 13: Subcategoría Recursos tecnológicos.



Nota: Aplicación de estrategias sostenibles para una arquitectura bioclimáticas

Finalmente, en el objetivo 3, **Analizar las características de una arquitectura bioclimática**, se desarrolló con un instrumento: Guía de entrevista, la elaboración de este instrumento ha permitido tener una investigación se concrete en sus definiciones y explicaciones con relación a los indicadores. El segundo objetivo específico lleva a desarrollar la subcategoría Materiales renovables en el que se despliega los siguientes indicadores: Material reciclado, Material madera y Material ecológico.

Tabla 13: *Materiales Renovables*

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Analizar las características de una arquitectura bioclimática	Materiales renovables	Material reciclado	guía de entrevista
		Material madera	
		Material ecológico	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta una tabla de resultados con dos arquitectos entrevistados, especialistas en el tema.

Tabla 14: Subcategoría Materiales Renovables.

CATEGORÍA 1: Arquitectura Bioclimática	
SUB CATEGORÍA 1: Materiales renovables	
INDICADOR 1: Material reciclado	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿De qué manera aporta el reciclaje en las construcciones bioclimáticas?	
E1	E2
<p>En esta pregunta básicamente nos lleva al ahorro de materiales y en el menos impacto de la producción de carbono, para que sea una construcción amigable con el medio ambiente, puesto que se está evitando poner más residuos en el medio ambiente, estamos creando una edificación que no contribuya en el impacto de la huella de carbono</p>	<p>El reciclaje es muy beneficioso para el medio ambiente, en el país existen materiales de construcción que actualmente se está reutilizando, estos los pulverizan para luego ser utilizado en lugar de la arena, se demostrado a través de laboratorios que la resistencia es la misma con ladrillos a base de arcilla, estos se pueden construir muros, adoquines e incluso se puede utilizar en la mezcla en lugar de la arena. Existen actualmente empresas que fabrican cemento verde, pinturas verdes esto se lleva a cabo por lo ecológico que son los materiales. Un ejemplo claro sobre el Arquitecto Prieto en su tesis de maestría es que se realizó una vivienda con cajas de leche en el que brinda confort térmico.</p>
COMPARACIÓN	
<p>Ambos arquitectos dicen que la utilización de materiales reciclados ayuda a evitar el impacto ambiental. El arquitecto 1 menciona que la utilización de estos materiales evita a producir dióxido de carbono, el arquitecto 2 menciona que anteriormente las constructoras hacen desaparecer de materiales, hoy en día se esta haciendo la reutilización de materiales para luego pulverizarlos y hacerlos uso como mezcla para realizarse algún elemento estructural, ya que se ha puesto a prueba de que las resistencia es la misma</p>	
INDICADOR 2: Material madera	
Arquitectos entrevistados:	
E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga	
E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto	
Pregunta: ¿Considera usted que la madera disminuiría el frío interno de un colegio?	
E1	E2

La madera tiene una propiedad que disminuye el frío, si comparamos con el ladrillo que es de concreto, lógicamente que el concreto crea un ambiente más frío. Este material se usa en los pisos, techos, etc.	A veces el material no es tanto, a veces tenemos que evaluar la suma de los materiales que van a formar el componente, ya sea el muro, los techos, el piso, puesto que la madera sola no ayuda a retener el calor, tiene mucho que ver con el espesor del muro, la altura, en que latitud nos encontramos, la dirección del viento y la exposición de la cara de la envolvente con respecto al sol.
---	---

COMPARACIÓN

El arquitecto 1 hace mención que la madera tiene propiedades que genera confort térmico al interior de un espacio arquitectónico, El arquitecto 2 está en desacuerdo de que la madera se puede utilizar sola, lo que le requiere es que debe ir acompañada de un muro, un falso piso, o algún elemento estructural para que luego se pueda adherir la madera en él y así generar confort térmico.

INDICADOR 3: Material ecológico

Arquitectos entrevistados:

E1: Dr. Mgtr. Arq. Harry Rubens Cubas Aliaga

E2: Mgtr. Arq. Alexander Junior's Gálvez Nieto

Pregunta: ¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?

E1	E2
A simplemente vista se podría utilizar la madera, los equipamientos a base de madera hace que el ambiente sea más cálido y brinde confort, sin embargo, en temas bioclimáticos es muy beneficioso los materiales tocados en la entrevista	Para elegir un material ecológico, tendríamos que analizar el ACV el análisis de ciclo de vida, la energía que se implica en su proceso de realización. La madera puede ser una opción siempre y cuando nos acompañe de un programa de reforestación, podemos consumir una madera y plantar un arbolito. Puedo apostar por materiales reciclados, materiales nuevos, tratar de reutilizar esta estrategia es bastante beneficiosa, para sí poder tener una economía circular, en materiales de construcción tratar de no contaminar el territorio, el suelo, sobre todo.

COMPARACIÓN

Ambos arquitectos tienen ideas distintas, por lo que el arquitecto 1, va por el material que genera confort térmico, en este caso es la madera, en el que detalla que tiene propiedades que genera un ambiente más cálido, el arquitecto 2 piensa más en el medio ambiente, en el uso de materiales reciclado esto previamente ver le ACV el análisis de ciclo de vida.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, se dará los resultados de la última subcategoría Recursos renovables, en el que cuenta con 3 indicadores, el primer **indicador: Material**

reciclado, los arquitectos mencionan que las utilización de materiales reciclados en un arquitectura hace que el impacto ambiental se reduzca, es por ello que hoy en día las distintas ciudades del mundo ya emplean estas estrategias en su arquitectura, además estos materiales se pueden crear estructuras como: muros, pisos, techos y otros, ponen en énfasis la reutilización de plástico, ya que es el material más abundante a nivel mundial y genera un impacto muy fuerte en el medio ambiente. Por otro lado, el **indicador: Materiales de madera**, dicen que este material tiene propiedades beneficiosas que generan confort al interior de un espacio arquitectónico, este material puede ser utilizado en distintas partes de un espacio, ya sea en el piso, techos o paredes. Finalmente, el **indicador: Material ecológico**, este material es la utilización de cada material reciclable u otros materiales creados en laboratorio para aplicarlos en algún espacio constructivo.

FIGURA 14: *Subcategoría Recursos renovables*



Nota: ladrillos a base de plástico reciclado

Así mismo, para poder obtener los resultados del primer objetivo específico, ***Evaluar los modelos de colegios JEC (Jornada Escolar Completa) a nivel nacional.*** Para ello se empleó los instrumentos de recopilación de datos, la guía de entrevista semiestructurada y la ficha de análisis de contenidos, la cual fue de mucha ayuda para poder recopilar los datos de manera más rápida y eficaz, teniendo como fuentes a dos docentes que laboran en colegios JEC diferentes de la provincia de Sierras y las fichas fueron elaboradas con a la visita a la zona de investigación. El objetivo mencionado forma parte de la segunda categoría **Colegios JEC** de nuestro proyecto de investigación, la cual está conformado por los indicadores: Docentes

(Desempeño de los docentes, Convivencia (la interacción de los estudiantes en los centros educativos) Infraestructura y Equipamientos (Los equipamientos implementados a los modelos JEC).

Tabla 15: Resumen de subcategoría modelos de colegios JEC

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Evaluar los modelos de colegios JEC a nivel nacional	Modelos de colegios JEC	Docentes	Guía de entrevista
		Convivencia	
		Infraestructura y equipamiento	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se hace presente de los resultados obtenidos a la entrevista realizada a los dos docentes especialistas del rubro, las cuales se realizaron las comparaciones respectivas según las posturas de los entrevistados.

Tabla 16: Resultados de la subcategoría 1 Modelos de colegios JEC

CATEGORÍA 2:	
SUB CATEGORÍA 1: Modelos de colegio JEC	
INDICADOR: Docentes	
Docentes entrevistados:	
E1: Antonia Cruzado Estrada	
E2: Ever Azaña Dominguez	
¿Qué nivel de experiencia cree usted que puede tener un docente para un colegio JEC ?	
E1	E2

<p>No hay un nivel de experiencia específica, ya que constantemente los docentes van rotando de acuerdo a los resultados de la evaluación que da el ministerio de educación, es por ello que los docentes van escogiendo las plazas de acuerdo a sus conveniencias. Recordando que cada año hay nuevos postulantes que recién han terminado la carrera.</p>	<p>Por lo menos unos cinco años en una I.E. JER, el cual le permitirá consolidar sus conocimientos pedagógicos y de especialidad para desarrollarlo con mayor amplitud en una I.E. JEC.</p>
---	---

COMPARACIÓN

Para dar conclusión a la interrogante que se realizó se puede apreciar que ambos docentes están de acuerdo en que para que un docente pueda laborar o ejercer en un colegio de jornadas escolar completa tiene que contar con conocimientos del nivel intermedio en adelante ya que se requiere estos docentes puedan emplear técnicas de enseñanza como así mismo estar capacitados para poder ofrecer a los estudiantes la orientación que requiere ya que de esta manera podrán lograr los objetivos que se requiera. De la misma manera que los docentes requieren ciertas cualidades para poder ejercer colegio también son remunerados ya que la hora a mayor cantidad de horas con diferencia a los colegios de jornada escolar regular

INDICADOR:Convivencia

Docentes entrevistados:

E1: Antonia Cruzado Estrada

E2: Ever Azaña Dominguez

¿Cómo usted proyecta la palabra "Convivencia" en el colegio JEC?

E1	E2
<p>La convivencia en las aulas es, básicamente como los estudiantes interactúan entre sí, si es que hay un buen trato entre ellos, si prima el respeto, la solidaridad, la empatía que es muy importante, todo ellos tanto docentes como alumnos, pero en algunos casos no siempre sucede así, en ocasiones se da el egocentrismo de alumnos, no quieren trabajar con ciertos estudiantes, para eso hoy en día se cuenta con</p>	<p>En la I.E. JEC "SAM" la convivencia es entendida como elemento indispensable para el aprendizaje, por ello que nos esforzamos por generar condiciones propias para que los estudiantes se sientan parte del colectivo, en un ambiente seguro que le proporcione bienestar para desarrollo de la autonomía y</p>

la ayuda de la especialista que es la psicóloga(o).	responsabilidades.
---	--------------------

COMPARACIÓN

Cada colegio según la ubicación en la que se encuentre opta por diversas variedades de técnicas para poder mejorar la convivencia de sus educandos por ello los docentes mencionan que garantizando un buen ambiente de convivencia dentro de los centros educativos están fomentando e impulsando a que los estudiantes puedan mejorar sus capacidades sociales y así mismo poder relacionarse y compartir ideas entre sus compañeros para que de esta manera puedan incrementar las capacidades de aprendizaje e investigación de manera colectiva dentro de un ambiente en la que se sientan seguros y así lograr buenos resultados académicos.

INDICADOR:Infraestructura y Equipamiento

Docentes entrevistados:

E1: Antonia Cruzado Estrada

E2: Ever Azaña Dominguez

¿Considera usted que las infraestructuras escolares son adecuadas actualmente en la Institución en la cual labora?

E1	E2
De cierta manera considero que si tiene ambientes adecuados, ya que es una institución recién construida y tienes diversos ambientes para poder trabajar, haciendo una excepción que cuando llueve pasa el agua en uno de los espacios del polideportivo	No, lamentablemente el MINEDU, se ha desatendido en los últimos tiempos, no invierte en mejora de infraestructuras, tampoco en equipamiento tecnológicos. De igual modo el personal CAS ha sido cortado.

COMPARACIÓN

En el tema de la infraestructura los docentes nos dan a conocer de que las instituciones a pesar de que cuentan con el modelo educativo la cual garantiza la implementación Y la mejora de la infraestructura de los colegios estos se encuentran en estado precario si bien es cierto que se implementaron o reforzaron algunas áreas el Ministerio de Educación ha dejado de lado en el tema de la inversión para poder mejorar la infraestructura de estos centros educativos así como también reduciendo algunos personales dentro de estos colegios la cual ha reducido el costo o la inversión que realizan en el área de educación dejando de lado el tema de la seguridad de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia.

Para ello, se elaboró la ficha de Análisis de Contenido (Ver Anexo) para el indicador 1 **docentes**, del cual se logró llegar a los resultados siguientes. Donde las consecuencias de que si los colegios con esta metodología de enseñanza no la aplican adecuadamente no podrán lograr las enseñanzas esperadas y se retrasan en las metas establecidas por las instituciones y el ministerio de educación, donde se ven reflejadas en las evaluaciones que se realizan periódicamente a los estudiantes según las estrategias de seguimiento se pusieron en marcha por parte de las autoridades encargadas del rubro de la educación. Así mismo, se obtuvieron los resultados del indicador 2 **convivencia**. Donde todos los estudiantes tienen que relacionarse entre todos generar pláticas y debates referente a temas de interés en común donde puedan enriquecer sus conocimientos sobre diversos temas, dejando de lado sus temores y saliendo de esta manera de su zona de confort y dándose más posibilidades de interacción con las personas de su alrededor. Y por último tenemos los resultados del indicador 3 **Infraestructura y equipamiento**. Los colegios tienen que tener buenos ambientes los cuales garanticen que los estudiantes estén en ambientes adecuados y adaptados con los implementos que faciliten el aprendizaje de los estudiantes.

FIGURA 15: *Implementación de laptops en los colegios JEC*



Fuente: Ministerio de Educación.

Seguidamente para poder obtener los resultados del segundo objetivo específico, **evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC (Jornada Escolar Completa) para el distrito de Huancavelica**. Para ello se empleó los instrumentos de recopilación de datos, la guía de entrevista semiestructurada y la ficha de análisis de contenidos, la cual fue de mucha ayuda para poder recopilar los datos de manera más rápida y eficaz, teniendo como fuentes a dos docentes que laboran en colegios JEC diferentes de la provincia de Sihuas y las fichas fueron elaboradas con a la visita a la zona de investigación. El objetivo presente está compuesto por la subcategoría **Beneficios de un colegio JEC**, donde se presentan los indicadores: Empleabilidad de los estudiantes, Alcances tecnológicos y Mejores logros académicos.

Tabla 17: Resumen de subcategoría Beneficios de un colegio JEC

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica	beneficios de un colegio JEC	Empleabilidad de los estudiantes	guía de entrevista
		alcances tecnológicos	
		Mejores logros académicos	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación se hace presente de los resultados obtenidos a la entrevista realizada a los dos docentes especialistas del rubro, las cuales se realizaron las comparaciones respectivas según las posturas de los entrevistados.

Tabla 18: *Tabla de los resultados de la subcategoría 1*

CATEGORÍA 2:	
SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegio JEC	
INDICADOR: Empleabilidad de los estudiantes	
Docentes entrevistados:	
E1: Antonia Cruzado Estrada	
E2: Ever Azaña Dominguez	
¿Qué labores académicas realizan los estudiantes del nuevo método JEC a diferencia de los estudiantes de educación regular?	
E1	E2
Bueno, pienso que casi van por allí, solo que los regulares tienen menos horas, y las jec acumulan más horas, los estudiantes en el turno tarde tiene talleres de danza, baile, música instrumental, futsal, basquetbol, voleibol, banda, teatro, siempre enfocándose a las actividades que se van presentando.	En una I.E. Las labores educativas se desarrollan en mayor profundidad por la misma cantidad de horas, permite implementar talleres, lo cual significa mayores aprendizajes en nuestros estudiantes.
COMPARACIÓN	
Gracias a la respuesta de los docentes voy a firmar de que dentro de la metodología podemos garantizar que se incrementó con las horas pedagógicas así mismo se dieron mayor énfasis en el tema de la enseñanza del idioma del inglés y el área de educación física así mismo se implementaron mayores horas dentro del desarrollo de las clases la cual permitió y permite desarrollar a profundidad todos los temas y que están dentro del cronograma de las instituciones educativas por ello es que el incremento de horas ha sido de manera sustancial y favorable para los estudiantes.	

INDICADOR: Alcances tecnológicos	
Docentes entrevistados:	
E1: Antonia Cruzado Estrada	
E2: Ever Azaña Dominguez	
¿De qué manera la implementación de recursos tecnológicos influye en la educación de los estudiantes?	
E1	E2
De cierta manera los ayuda en las cases que tiene computación y otros, pueden incluso realizar sus actividades que tengan pendientes, hay niños que talvez no tiene una laptop en casa, pero si tiene una en el colegio que lo pueden utilizar	El uso de la tecnología en estos tiempos influye enormemente, no podemos vivir de espaldas al avance de la ciencia y tecnología. Un estudiante que cuente con internet, laptop, pizarras interactivas o proyectores multimedia tendrá mayores niveles de logro en sus aprendizajes.
COMPARACIÓN	
Ambos docentes concuerdan con el tema de la implementación de recursos tecnológicos para que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades de investigativas desarrollando así nuevos conocimientos te ayudarán a mejorar los niveles de aprendizaje en los estudiantes así mismo se requiere la implementación de aparatos tecnológicos ya que si bien es cierto la ciencia está en un constante progreso y los recursos tecnológicos se van desarrollando y mejorando al transcurrir el tiempo para ello los docentes hacen énfasis para poder implementar laptops pizarras interactivas proyectores multimedia internet impresoras computadoras y otras máquinas que ayuden y faciliten el proceso de aprendizaje en las aulas.	
INDICADOR: Mejores logros académicos	
Docentes entrevistados:	
E1: Antonia Cruzado Estrada	
E2: Ever Azaña Dominguez	
¿De qué manera se evalúan los logros de los estudiantes para poder evidenciar las mejoras en sus conocimientos?	
E1	E2

<p>Constantemente se va evaluando su proceso de desempeño, por ejemplo en la danza, se emplea los primeros pasos, se observa si hay alguna dificultad y se le va corrigiendo y motivando para que pueda lograrlo, entonces al final se observa el estudiantes logró desarrollar el paso correctamente o es que se quedó en el proceso.</p>	<p>Partimos de un punto base, luego nos planteamos metas a mediano y largo plazo. Mediante cuadros comparativos evaluamos cómo hemos avanzado durante los bimestres, anualmente o en los últimos años. Las evaluaciones externas como la ECE y la ONEM también nos permiten evaluar nuestros logros.</p>
COMPARACIÓN	
<p>Para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje y el mejoramiento de los estudiantes el Ministerio de Educación opta por varios métodos así mismo Los los centros educativos implementan sus propios métodos y objetivos las cuales les permiten analizar el progreso de sus estudiantes tratándose metas que se puedan desarrollar a mediano y largo plazo las cuales van siendo Monitoreados por los docentes y el director, también por parte del Ministerio de Educación se implementaron evaluaciones que son el ECE y la ONEM las cuales son pruebas que ayudan a verificar el grado de aprendizaje de los estudiantes de todas las instituciones educativas ya sean de jornada escolar completa o del jornada escolar regular para poder así verificar si es que los estudiantes que están dentro del programa JEC están logrando buenos resultados.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

De la misma manera, se elaboró la ficha de Análisis de Contenido (Ver Anexo) donde se obtuvieron los siguientes resultados. Para el indicador 1 **Empleabilidad de los estudiantes**, los protagonistas están con la plena disponibilidad de emplear su tiempo de ocio para poder desarrollar diversas actividades que se implementan en este modelo educativo, tales como talleres de canto, baile, música, oratoria, carpintería, costura y muchos otros más; todos estos talleres ayudan a que los jóvenes encuentren una vocación con anticipación y todos estos talleres cuentan con el apoyo de especialistas. Por otro lado, se obtuvo como resultado para el iniciador 2 **Alcances tecnológicos**. La tecnología es una de las herramientas más importantes e indispensables para el desarrollo del aprendizaje de los estudiantes, las cuales les dan acceso a un sin fin de fuentes de donde obtienen información que enriquecen su

proceso de aprendizaje, y la cual no solo debería de existir en colegios JEC sino que también se le debería otorgar el accesos todos los centros educativos que cuenten o no con el modelo educativo en estudio. Y como el resultado del indicador 3 **Mejores logros académicos**, Gracias a los diversos métodos de seguimiento que emplea el ministerio de educación para poder analizar el progreso de los estudiantes se está observando que todos los estudiantes que están en centros educativos con esta modalidad JEC, están destacando en todos los eventos y actividades presentados por la UGEL, asimismo se pudo analizar que los docentes que laboran en colegios JEC mostraron buen desempeño en colegios JER (Jornada Escolar Regular) y lograron que sus estudiantes salgan destacando en muchas disciplinas.

FIGURA 16: *Docente de un colegio JEC preparando sus clases*



Nota: Organización de Docentes

Para ello, finalizando con los resultados del último objetivo específico **Analizar las condiciones del sistema constructivo** del lugar para incorporarlo en la ejecución del colegio bioclimático. Donde al igual que en los procesos de recopilación utilizados anteriormente se emplearon los instrumentos: La guía de entrevista semiestructurada la cual también contiene la ficha de contenido, la cual fue de mucha ayuda para poder recopilar los datos de manera más rápida y eficaz, teniendo como fuentes a dos docentes que laboran en colegios JEC diferentes de la provincia de Sihuas y las fichas fueron elaboradas con a la visita a la zona de investigación. Para ellos se analizó la subcategoría **Condiciones de habitabilidad** la cual está compuesta por dos indicadores que vendrían a ser **condiciones externas** (patios,

estado de conservación) y **condiciones internas** (equipamiento, acabados, estado de conservación).

Tabla 19: Resumen de subcategoría Condiciones de Habitabilidad.

Objetivos	Subcategoría	Indicadores	Instrumento
Analizar las condiciones del sistema constructivo del lugar para incorporarlo en la ejecución del colegio bioclimático	Condiciones de habitabilidad	Condiciones externas	Ficha de Observación
		Condiciones internas	

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se hace presente de los resultados obtenidos a la entrevista realizada a los dos docentes especialistas del rubro, las cuales se realizaron las comparaciones respectivas según las posturas de los entrevistados.

Tabla 20: Tabla de los resultados de la subcategoría 3

CATEGORÍA 2:	
SUB CATEGORÍA 3: Condiciones de habitabilidad	
INDICADOR: Condiciones externas	
Docentes entrevistados:	
E1: Antonia Cruzado Estrada	
E2: Ever Azaña Dominguez	
¿Los espacios de recreación son los adecuados para los estudiantes ?	
E1	E2

<p>Si, tienen amplios espacios, lozas y polideportivos en las cuales pueden realizar actividades físicas.</p>	<p>Como parte de la convivencia en el marco del bienestar del estudiante, organizamos talleres de danza, teatro. Se organizan los juegos deportivos escolares, paseos a lugares turísticos.</p>
---	---

COMPARACIÓN

Los docentes nos resaltan que por el hecho de que sus instituciones educativas se encuentran en áreas rurales el tema de la zona recreacionales no son tan precarios debido a que implementan muchas metodologías para poder realizar actividades fuera de las aulas las cuales van de la mano con el tema de la convivencia y el bienestar dentro de las instituciones se organizan diversas actividades tales como juegos deportivos paseos a lugares turísticos talleres de danzas talleres de teatros talleres de oratoria talleres de música entre otros las cuales hacen que los estudiantes puedan disfrutar de actividades al aire libre tales como yo los he mencionado por estar ubicados en zonas rurales se puede apreciar un entorno muy favorable en el tema de los espacios recreacionales .

INDICADOR: Condiciones internas

Docentes entrevistados:

E1: Antonia Cruzado Estrada

E2: Ever Azaña Dominguez

¿Cuáles son los beneficios de los ambientes con los que cuentan estos colegios JEC?

E1	E2
<p>Biblioteca, comedor, laboratorio, taller de costura, taller de carpintería.</p>	<p>Una I.E. JEC con ambientes adecuados genera bienestar en la comunidad educativa, el cual se traduce con mayores aprendizajes.</p>

COMPARACIÓN

Para finalizar la entrevista los docentes mencionan que los beneficios que ofrece contar con aulas adecuadas son muy altas debido a que ayuda a que los estudiantes se enfoquen ir puedan obtener mayores logros de concentración así mismo generar buenos resultados en el tema de los aprendizajes contar con aulas adecuadas y bien equipadas garantizará que los estudiantes puedan aprovechar al 100% todos los beneficios que ofrece esta metodología jeque logrando así poder triunfar y lograr todas sus expectativas dentro de las aulas.

Fuente: Elaboración propia.

De igual forma se hizo la elaboración de la Ficha de análisis de contenido (Ver Anexo) del indicador 1 **Condiciones externas**. Donde se tiene que dar prioridad a los centros educativos que no están seguras estructuralmente, donde muchos estudiantes carecen de patios recreacionales para poder practicar actividades deportivas y asistir a taller que requieran de espacios amplios y al aire libre, así mismo también carecen de aulas adecuadas que a causa de las lluvias se van deteriorando con el pasar de los días exponiendo así a los estudiantes y dejándolos a la deriva. Culminando con los resultados obtenidos para el indicador 2 **condiciones internas**. Se evidencio que gracias a la implementación de este modelo educativo se pudo adquirir equipamientos y recursos tecnológicos que ayudarán a los estudiantes y educandos, pero tal como lo menciona uno de los entrevistados, se requieren algunos equipos que son indispensables para las clases automatizadas y modernas, así como los proyectores, pantallas inteligentes y muchos materiales más en los talleres que están incorporados.

FIGURA 17 : Colegio JEC I.E. “Santa Rosa”



Fuente: I.E. Santa Rosa-Huachocolpa

En síntesis, se procederá a redactar la **discusión** sobre los resultados ya explicados en la parte superior, se redactará las 3 categorías, la primera **subcategoría: sistema bioclimático** lo cual tiene como objetivo “Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática”, esta subcategoría contiene 2 indicadores, Sistemas pasivos, sistema de tratamiento de agua.

De acuerdo al **Punto de vista de los especialistas**, para analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática, es de suma importancia el estudio de los sistemas pasivos y tratamientos de agua, porque estos sistemas ayudan a aplicar a una arquitectura en Huancavelica, sabemos que el clima de la provincia de Huancavelica es de temperatura baja, por lo que la utilización de estos sistemas es muy beneficioso, ya que los sistemas pasivos es un sistema que se puede aplicar materiales para este tipo de clima, y en cuanto al sistema de tratamiento de agua, Huancavelica es un lugar que cuenta con lagunas creadas por los glaciares, entre otros. Así mismo, según la **Ficha de análisis de contenido**, la subcategoría sistemas bioclimáticos es un sistema que aporta positivamente al medio ambiente cuando proporciona confort térmico al interior de un espacio arquitectónico, este sistema se utiliza en distintas partes del espacio, hasta incluso realizamos estrategias que generan confort térmico, por otro lado, el sistema de tratamientos de agua es un sistema que hoy en día es tendencia

que la reutilización del agua, muchas edificación buscan la manera de generar ahorros y esta es la manera en el que aprovechamos los recursos naturales en un arquitectura.

De mismo modo, se pasará a redactar la siguiente **discusión** relacionando a la siguiente subcategoría: Recursos tecnológicos, lo cual tiene como objetivo “Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática”, la presente subcategoría cuenta con 3 indicadores, Características constructivas, Estructura bioclimática y Comportamiento energético.

De acuerdo con el **punto de vista de los especialistas**, las características constructivas, son aquellas que conectan con los sistemas pasivos, además menciona un especialista que no debería llamarse arquitectura bioclimática como al, porque como arquitectos buscamos siempre el confort para el usuario, y ese confort es el confort térmico por lo que ya estamos haciendo uso la arquitectura bioclimática, entonces podemos decir que la arquitectura ya es sostenible en todos sus tipos. En el tema de estructura bioclimática, nos lleva a decir que la aplicación de los sistemas pasivos en la utilización de materiales, además hoy en día utilización de muros verdes es muy beneficioso ya que genera confort al interior de un espacio, en el comportamiento energético, la utilización de sensores de luz que pueden hacer un ahorro energético, los paneles solares para la energía fotovoltaica, envolventes entre otros que puedan ayudar a un ahorro de energía. Así mismo tenemos el estudio de la **ficha de análisis de contenido**, en la subcategoría recursos tecnológicos, las características constructivas han tomado un rol de sostenibilidad en el mundo, por lo que poco a poco se está dando este cambio en la industria constructiva, en la estructura bioclimática según el estudio que se fue dando todas estructura tiene una evolución, por lo que en la sostenibilidad es el envolvente de toda construcción y el comportamiento energético hoy en día el dióxido de carbono está causando un impacto terrorífico en el medio ambiente, por lo que cada año aumenta un 50% en el calentamiento global, se están creando estrategias para disminuir este impacto.

Finalmente, se pasará a redactar la **discusión** de la última subcategoría: Recursos renovables, que tiene como objetivo “Analizar las características de una arquitectura bioclimática” la presente subcategoría cuenta con 3 indicadores, materiales reciclados, material de madera y materiales ecológicos.

De acuerdo con el **punto de vista de los especialistas**, esta subcategoría abarca el uso de materiales que beneficien al medio ambiente, estos materiales serán

aplicados en la estructura de un colegio JEC (Jornada escolar completa), con el fin de generar un ahorro energético, económico y sobre todo evitar un impacto ambiental. Estos materiales que se están estudiando generan sostenibilidad en una estructura bioclimática. Así mismo, según el estudio de los indicadores en las **fichas de análisis de contenido**, nos dice que el material reciclado, son materiales que hoy en día para los seres humanos ya no son útiles, con estos materiales se pueden crear incluso ladrillos de plástico y usar las botellas de plástico para llenarse de barro y generar un ladrillo, entre otros materiales que pueden servir como piel o envolvente, por otro lado, tenemos el material de madera, este material beneficia al confort térmico del ser humano, ya que cuenta con propiedades térmicas que genera que el calor interno se mantenga, por último tenemos material ecológico, este material puede utilizarse de distintas maneras, incluso con la reutilización del concreto que desperdician en obra, este pueden hacer un ladrillo ecológico con la misma resistencia.

En síntesis, a ello se procede a redactar la parte de la **discusión** sobre los resultados de la subcategoría **Los modelos de colegio JEC** (Jornada Escolar Completa) la cual tiene como cuarto objetivo Evaluar los modelos de colegio JEC a nivel nacional; la cual está compuesta por los indicadores: docentes, convivencia e infraestructura y equipamiento.

De acuerdo al **punto de vista de los especialistas** para evaluar los beneficios que trae los modelos de colegio JEC para los estudiantes, se menciona que todo esto ayuda a que los centros de estudio se implementan de muchos recursos que facilitan el mejoramiento del aprendizaje en los educandos, así mismo los docentes que están dentro de esta metodología cuentan con una preparación mayor a los demás colegios, ya que implementan nuevos métodos de enseñanza utilizando recursos tecnológicos e incrementando la cantidad de horas dentro de sus horas de trabajo, todo ello ayuda a que los estudiantes estén cada vez más relacionados entre ellos, fortaleciendo la convivencia dentro de las aulas, ayudándolos a salir de su zona de confort e relacionarse entre ellos, mejorando su capacidad de discusión y debate entre cada uno de ellos. Así mismo, según la información adquirida de la **Ficha de Análisis de Contenido**, se pudo apreciar que todos los beneficios que traen los colegios JEC van de la mano con la implementación de recursos tecnológicos y mejoras del equipamiento de los centros educativos, ya que todo ello ayudará a que los estudiantes fortalezcan sus desempeños académicos, que gracias a la excelente colaboración de los docentes que también son una parte fundamental dentro de esta

metodología implantada por el Ministerio de Educación, para que así los jóvenes estén más preparados para poder postular a las grandes universidades y lograr una carrera profesional.

Así mismo, se continúa con la redacción de la **discusión** de los resultados que corresponde a la subcategoría **Beneficios de un colegio JEC** la cual cuenta con el quinto objetivo: Evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica, conformada por tres indicadores, Empleabilidad de los estudiantes, alcances tecnológicos y mejores logros académicos.

Según la **postura de los especialistas** del rubro, para evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica, se tiene que tener en cuenta la empleabilidad de los estudiantes, ya que muchos de ellos carecen de apoyo económico y poder tener un oficio o fortalecer una de sus destrezas con los diversos talleres que se implementa en un colegio JEC se podrá ofrecer una salida de ese contexto y apoyar a los educandos, todo ello gracias a la implementación de los equipos educativos, donde gracias a ello se proyecta a lograr las metas que se van trazando de manera institucional y a nivel nacional, trabajando de la mano con las autoridades de la UGEL y el MINEDU. Por otro lado, según la información obtenida en la **Ficha de Análisis de Contenido**, se puede manifestar que la incorporación de estos supuestos beneficios no son garantizados en su totalidad, debido a que en algunos centros educativos JEC se le otorgaron dichos beneficios (internet, laptops, mejoramiento de la infraestructura, talleres, etc.) no se fueron incorporados adecuadamente o en su totalidad, y las autoridades responsables de ello no se hacen presentes, y los centros educativos fueron adecuarlos según a sus necesidades para poder lograr las metas que proponen como institución, así mismo se menciona que la infraestructura con las que cuentan están parcialmente adecuadas a las necesidades de los estudiantes.

Así mismo procedemos a la redacción de la **discusión** de los resultados obtenidos para la subcategoría Condiciones de habitabilidad que tiene como quinto y último objetivo: Analizar las condiciones del sistema constructivo del lugar para incorporarlo en la ejecución del colegio bioclimático; la cual está conformada por dos indicadores, condiciones externas y condiciones internas.

Según la **postura de los especialistas**, las condiciones del sistema constructivo con el que cuentan los centros educativos están parcialmente adecuados, algunos centros educativos están mucho más actualizados a las enseñanzas que se

requieren en la actualidad mediante la incorporación del internet y pizarras inteligentes, esto debido a que es más fácil adecuar a un colegio que se encuentra en una ciudad que tiene los accesos más directos a todos los beneficios que se promete con esta modalidad que incorporarlo en un colegio que se encuentra alejado de estos recursos, y esto ocasiona a que los patios y áreas de recreación están abandonadas y en algunos casos los centros educativos los adecuan según a sus necesidades. De la misma manera se puede afirmar la postura con la **Ficha de Observación** en las cuales, se puede apreciar que la infraestructura de los centros educativos están en decadencia, muchos de ellos están con grietas y fisuras en sus paredes y suelos, por lo que, reafirmamos que no todos los centros educativos con la modalidad JEC están siendo adecuados respectivamente para poder ser considerados como tal, ya que se les dio una cierta parte de lo establecido, por lo que esto no solo afecta a los estudiantes en conseguir sus logros y metas establecidos, sino que los bienes que posee la institución están siendo expuestos a posibles colapsos de sus paredes e inundaciones por falta de un adecuado diseño y organización de sus ambientes.

V. CONCLUSIONES

Objetivo específico 1: Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática

- En conclusión, en el Perú, los sistemas pasivos no son de utilización en la sierra peruana, muchos habitantes están acostumbrados a construir sin criterio de confort, hay muchos materiales y diversas técnicas en el que ellos pueden utilizar, esperemos que con nuestro estudio podemos apoyar y enseñar a las personas que sufren con este tipo de clima.
- El sistema de tratamiento de agua, es un sistema que tampoco es aprovechado en la sierra peruana, tiene una climatología húmeda, tienen lagunas, ríos y suele llover mucho, por lo que deberían aprovechar estos recursos naturales para beneficiar en su hogar o equipamiento.

Objetivo específico 2: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática.

- En conclusión, en esta subcategoría, podemos decir que son muy pocas las construcciones sostenibles que se aplican en el Perú, los habitantes de la sierra peruana tienen la idea cerrada que una vivienda de material noble (concreto) es más lujosa o sobresaliente, por lo que están equivocados, el ladrillo o concreto son materiales fríos por lo que no ayuda con el confort térmico de su vivienda.
- En cuanto el comportamiento energético, se llegó a la conclusión que algunos pueblos aledaños en la provincia de Huancavelica no carecen de luz, por lo que deberían aplicar recursos naturales para ese beneficio, esto con la idea principal de generar un ahorro energético y económico.

Objetivo específico 3: Analizar las características de una arquitectura bioclimática.

- En conclusión, el material predominante en la provincia de Huancavelica es el adobe y concreto, por lo que ellos no buscan otro recurso que puedan beneficiarse de manera saludable y/o económicamente.
- Los materiales renovables son materiales que no son bien utilizados, si bien es cierto muchas personas reciclan los desperdicios para el uso de las industrias comercializadoras, por lo que no saben la nueva utilización que le pueden dar.

Objetivo específico 4: Evaluar los modelos de colegios JEC (Jornada Escolar Completa) a nivel nacional.

- En conclusión, los modelos de colegio JEC a nivel nacional no están en las mismas condiciones y tampoco cuentan con el mismo grado de beneficios establecidos por el MINEDU por la misma razón que se encuentran en lugares apartados de las grandes ciudades.
- Los colegios JEC son incorporados pensando para que de cierta manera los estudiantes estén preparados para la educación modernizada, las cuales en la actualidad ya están incorporadas en muchos colegios de las ciudades y no necesariamente son colegios con la metodología JEC.

Objetivo específico 5: Evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica.

- Los colegios con Jornada Escolar Completa ofrecen buenos beneficios que de ser otorgados de manera completa como se menciona serán aprovechados por los estudiantes los cuales son los principales agentes de estudio, ayudándoles a mejorar en su proceso de aprendizaje.
- De ser incorporados los beneficios tales como son mencionados con anterioridad, en el distrito de Huancavelica se podrá obtener grandes beneficios por lo que en el sector acuden estudiantes de diversos caseríos que cuentan con recursos precarios para acceder a una educación con las características que se fueron mencionando.

Objetivo específico 6: Analizar las condiciones del sistema constructivo del lugar para incorporarlo en la ejecución del colegio bioclimático.

- Las condiciones del sistema constructivo con el que cuenta actualmente la ciudad de Huancavelica se encuentran con problemas de deterioro, debido a al abandonado y las intensas lluvias que se producen en el sector, esto originó a que los muros y los techos están con problemas de fisuras que son un problema muy serio en las épocas de invierno.
- Las edificaciones en el distrito de Huancavelica en su mayoría están construidas por adobe y ladrillos, las cuales son los más resaltantes, pero los colegios al estar contruidos de adobe en la actualidad están total deterioro, y muchos de ellos no cuentan con los recursos suficientes para poder realizar los trabajos de restauración y

mejoramiento requerido, así ofrecerles ambientes adecuados a sus estudiantes.

VI. RECOMENDACIONES

Objetivo específico 1: Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática

- Se recomienda la aplicación de estos sistemas en alguna vivienda o equipamiento, por lo que tiene criterios de sostenibilidad, estos sistemas pueden acoplarse a la climatología del lugar, existen diarios tipos de pieles pasivas que generan confort, incluso materiales considerados lujos (vidrio) han podido soportar temperaturas bajas y es la idea de una aplicación en Huancavelica. Los sistemas pasivos también pueden verse en aleros, ventanas, muros o puertas ya que tiene como finalidad mantener el calor interno de un espacio arquitectónico.

FIGURA 18: *Ejemplo de sistema pasivos*



Nota: sistemas pasivos en una vivienda en temperaturas bajas

- El sistema de tratamiento de agua es muy importante la aplicación de este sistema ya que Huancavelica es una ciudad humedad, por lo que existen lagunas, ríos y tienen temporadas de lluvias, estos recursos

pueden utilizarse ya que existen diversos tipos de captación de agua en el que se puede filtrar y puede servir para consumo humano.

Objetivo específico 2: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática.

- Se recomienda tener construcciones saludables, para evitar el impacto ambiental, existen diversos tipos, formas, materiales que pueden generar una arquitectura bioclimática.
- Se recomienda la utilización de paneles solares para las energías fotovoltaicas, ambientes que generan un espacio con mucha luz, entre otros

FIGURA 19: *Recursos tecnológicos*



Nota: espacio arquitectónico que carece de una construcción saludable.

Objetivo específico 3: Analizar las características de una arquitectura bioclimática.

- Se recomienda la utilización de materiales reciclados y ecológicos en una construcción, puesto que beneficia y genera un ahorro energético ambiental y económico, además de que cumplen con la función de confort térmico.
- Se recomienda la utilización de la madera en un espacio arquitectónico, ya que la madera tiene propiedades que mantienen el calor interno del espacio, la madera se puede utilizar como envolvente en paredes, pisos, techos, etc.

FIGURA 20: *La madera como envolvente*



Nota: La utilización de la madera para generar confort térmico

Objetivo específico 4: Evaluar los modelos de colegios JEC (Jornada Escolar Completa) a nivel nacional.

- Se recomienda poder realizar una investigación minuciosa para poder analizar cuáles son los colegios que requieren esos beneficios, ofrecer soluciones las cuales ayudan a los estudiantes, y todo esto se puede

llevar a cabo implementado un colegio bien equipado, con los ambientes adecuados donde estén en una espacio de aprendizaje dinámico resguardado por la seguridad de su infraestructura y donde todos sus equipos e implementos educativos estén protegidos de diversos problemas y situaciones de riesgo que se pueden presentar.

- Así mismo se le hace una recomendación para la construcción de colegios bioclimáticos, aprovechando los beneficios y las características de implementación de la metodología JEC donde ya que en estos tiempos se está optando por maneras de cómo reducir la contaminación y la construcción de edificaciones bioclimáticas, porque no incorporarlos en un colegio JEC bioclimático.

FIGURA 21: Colegios para diferentes condiciones bioclimática



Fuente: Revista Perú Construye

Objetivo específico 5: Evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica.

- En los colegios del distrito de Huancavelica no solo acuden estudiantes de la misma ciudad, sino también de muchos caseríos de su alrededor, por lo que se debería de implementar un espacios donde los estudiantes que provienen de diversos lugares tengan donde quedarse durante el transcurso de la semana, ya que en el modelo de educación JEC el horario de clases está casi en la totalidad del día, y al crear Casas para

que los estudiantes no estén caminando todos los días hasta su domicilio, que son un aproximado de 2 a 3 horas por día.

FIGURA 22: Escuelas modulares en zonas bioclimáticas del Perú



Fuente: ArchDaily Perú

- Así como también se le recomienda , a que los colegios que construyen actualmente en las diversas zonas del país, mayormente en las provincias se emplee el sistema bioclimático, realizando el estudio respectivo de todas sus características climatológicas, para así poder garantizar que estos equipamientos están acorde a las mejoras que se están implementando en el tema pedagógico, y así poder tener resultados favorables y de ahorro económico que se pueden generar ya sea a mediano o largo plazo, según como se proyecten.

FIGURA 24: Colegio creado de materiales reciclados



Fuente: Noticiasarq

- Crear espacios con un cierto grado de espacialidad y con mucho dinamismo ayudará a que los estudiantes puedan pasar mayor tiempo en estos lugares, ya sea realizando actividades educativas o simplemente a descansar. Es decir, no se requiere de mucha inversión económica para poder crear ambientes que aporten a crear espacios modulares que serán de gran provecho para muchos estudiantes que provienen de sectores alejados a su centro de estudio.

REFERENCIAS

- Acuña M., Avendaño L., Baldarrago F. y Fernández V. Evaluación patológica cualitativa de la infraestructura de la institución educativa JEC "San Jerónimo de Toraya" TORAYA-AYMARAES-APURIMAC, 2019. Perú [en línea]. 2019, [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/ca8d2089-2cdc-4716-bd0f-7ac34eda3e79>
- Agua y Arquitectura. El agua como elemento arquitectónico. Costa Rica [en línea]. 2022. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://vincestudiocr.com/blog/agua-y-arquitectura/>
- Aguero, Favara, Porter y Sanchez. ¿Más recursos escolares mejoran los resultados de aprendizaje? Evidencia de la reforma de Jornada Escolar Completa. Grupo de Análisis para el Desarrollo, Perú. [en línea]. 2021. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.grade.org.pe/wp-content/uploads/AP-57.pdf>
- Aldeán, J. Su impulso desde el enfoque de la sustentabilidad de los recursos naturales especialmente de la Hidroenergía, por ser de mayor potencial en Ecuador. Ecuador, [en línea]. 2014, [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.flacsoandes.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/10469/7545/TFL_ACSO-2014JMAA.pdf?sequence=2&isAllowed=y
- Alegria, M. y Blas, J. La arquitectura bioclimática enfocada en mejorar la habitabilidad de un centro educativo en el distrito de San Juan de Lurigancho. Universidad Cesar Vallejo, Perú. [en línea]. 2022. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: file:///C:/Users/MISAEL/Downloads/Alegria_CMD-Blas_RJB-SD.pdf
- Arévalo, D. Arquitectura Bioclimática en el Diseño de la Infraestructura Educativa en el Distrito de Tarapoto, 2021. Universidad Cesar Vallejo, Trujillo, Perú, [en línea]. 2022. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/89377/Ar%c3%a9valo_PDM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Arriaga C. y Fuentes G. La calidad del uso del tiempo libre de los estudiantes en beneficio del ocio, recreación y actividad física en centros educativos de

- enseñanza básica de la comuna de Padre las Casas, IX región, Chile. Universidad Autónoma de Chile , Universidad Católica de Temuco. Chile, [en línea]. 2023. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8768773>
- Barrón, A., Centurión, M., Ferreyros, L., Forero, G., Lopez, G., Mrkovic, L. La importancia del uso de energías renovables en centros comerciales en Lima. Universidad de Lima, [en línea], 2021. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/14421/Importancia_uso_energias_renovables.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Calvo, E. Sistemas bioclimáticos en la arquitectura de España. España, [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 8 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/reader/250406630>
- Carrasco B. Análisis de Gestión por resultados en una institución educativa de jornada escolar completa (JEC) UGEL 01 RED 11 de Lima, 2019. Perú, [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/60001/Carrasco_RBM-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Castillo, E. & Vásquez, M. El rigor metodológico en la investigación cualitativa. Revista Colombia Médica, Vol. 34, No. 3, pp. 164-167. [en línea], 2003. [Fecha de consulta: 29 de septiembre de 2023]. ISSN: 0120-8322. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/283/28334309.pdf>
- Ceballos C. Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica. Revista Innova Educación. Ciudad de México, [en línea]. 2022. [Fecha de consulta: 9 de mayo de 2023]. ISSN: 2664 - 1496 ISSN - L: 2664-1488. Disponible en: <https://www.revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/435/628>.
- Chirino H., Zarate, E. Materiales y Técnicas Constructivas en Lambayeque Prehispánico. Terra 2016, [en línea], 2018. [Fecha de consulta: 09 de junio de 2023]. Disponible en: https://craterre.hypotheses.org/files/2018/05/TERRA-2016_Th-1_Art-111_Chirinos.pdf
- Del Aguila R. Propuesta de Gestión Educativa estratégica, basado en el Modelo JEC de la Unidad de Gestión Educativa local Lamas – 2019. Perú, [en línea]. 2019.

- [Fecha de consulta: 9 de mayo de 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/38481/Del%20Aguila_FR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Delgado, L. Arquitectura bioclimática i vulnerabilitat. Barcelona, [en línea]. 2023. [Fecha de consulta: 10 de mayo de 2023]. Disponible en: [https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/382944/ARQUITECTURA%20BIOCLIM%
c3%80TICA%20I%20VULNERABILITAT.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/382944/ARQUITECTURA%20BIOCLIM%c3%80TICA%20I%20VULNERABILITAT.pdf?sequence=2&isAllowed=y)
- Dobón, B. Materiales de construcción reciclados y reutilizados para la arquitectura sostenible. Valencia, [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2023]. Disponible en: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/115062/memoria_44533185.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Gonzales, E. Sistemas pasivos de climatización y los edificios de consumo de energía casi nulo. Universidad Autónoma Metropolitana, México, [en línea]. 2018. [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/328942915_SISTEMAS_PASIVOS_DE_CLIMATIZACION_Y_LOS_EDIFICIOS_DE_CONSUMO_DE_ENERGIA_CASI_NULO_EECN-NZEB
- Guerra, M. Arquitectura Bioclimática como parte fundamental para el ahorro de energía en edificaciones. Universidad Don Bosco, El Salvador, [en línea]. 2013. Recuperado de: [Fecha de consulta: 18 de mayo de 2023]. ISSN 2221-1136 Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/47264995.pdf>
- Iñiguez A. El agua en la arquitectura latinoamericana: estrategias de captación y almacenamiento. ArchDaily, [en línea], 2023. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/1002838/el-agua-en-la-arquitectura-latinoamericana-estrategias-de-captacion-y-almacenamiento>
- López D. Efectos de la Jornada Escolar Completa sobre el aprendizaje de los estudiantes. Revista ConCiencia EPG–Vol. 6– N°2, [en línea]. 2020. 6-2.3. [Fecha de consulta: 05 de junio de 2023]. ISSN: 2517-9896. Disponible en: <https://revistaconcienciaepg.edu.pe/ojs/index.php/55551/article/view/149/114>
- Machaca C. Tecnologías de la información y la comunicación y su relación con el aprendizaje en los estudiantes del segundo grado de educación secundaria de la institución educativa "César Vallejo" con modelo jec del distrito de Yunguyo

- región Puno, año 2020. Universidad Alas Peruanas, [en línea], 2021. [Fecha de consulta: 01 de junio de 2023]. Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3352416>
- Marbán, E. Sistema Pasivos. Apuntes de arquitectura Bioclimática, Uruguay, [en línea]. 2021 [Fecha de consulta: 01 de junio de 2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/15060862/SISTEMAS_PASIVOS_1_SISTEMAS_PASIVOS
- Mariños R. Centro educativo de nivel primaria y secundaria modelo JEC N° 80047 Ramiro Aurelio Ñique Espíritu, distrito de Moche. Universidad privada Anterior Orrego, [en línea]. 2022. [Fecha de consulta: 02 de junio de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.upao.edu.pe/handle/20.500.12759/10476>
- Murillo, R. La madera como sistema constructivo para generar viviendas sostenibles en Medellín. Universidad Pontificia Bolivariana, [en línea], 2017. [Fecha de consulta: 12 de mayo de 2023]. Disponible en: [Madera Como Sistema Constructivo.pdf](#)
- Oriol, V. La gestión y la 'desmontabilidad' de los sistemas constructivos como estrategia para el cierre del ciclo de vida de los materiales en la arquitectura. EPSEB – UPC, [en línea], 2014. [Fecha de consulta: 02 de junio de 2023]. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2117/23670/EPSEB%20DRAC%20DfD.pdf>
- Otzen, T. & Manterola C. Técnicas de Muestreo sobre una Población a Estudio. Artículo, [en línea], 2016. 35(1):227-232, 2017. [Fecha de consulta: 29 de junio de 2023]. Disponible en: <https://scielo.conicyt.cl/pdf/ijmorphol/v35n1/art37.pdf>
- Ovalle, C.P. Revisión crítica de la literatura sobre efectos de la jornada escolar en los aprendizajes escolares: Evidencia para informar la nueva política de jornada única en Colombia. Tempus Psicológico [en línea], 2019. 2(2), 207-240. [Fecha de consulta: 29 de junio de 2023]. ISSN - 2619-6336. Disponible en: [file:///C:/Users/Olenka/Downloads/document%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Olenka/Downloads/document%20(1).pdf)
- Pajuelo S. Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa (JEC) en el compromiso organizacional de los docentes de la UGEL N°10,2021. Universidad César Vallejo, [en línea], 2022. [Fecha de consulta: 08 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/84038>

- Peña, S. Análisis de Datos. Fundación Universitaria del Área Andina, [en línea], 2017. [Fecha de consulta: 09 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/326425169.pdf>
- Pinillos, J. Centro de investigación de tecnologías apropiadas de la selva. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, [en línea]. 2023. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/581283/Proyecto+profesional+Pinillos+Baffigo.pdf;jsessionid=E062FC6FA5D0735CF2B3825BFC607A7F?sequence=2>
- Pinto, B. Una revisión para una construcción más sostenible. Universidad Politécnica de Cataluña - Barcelona TECH, [en línea]. 2019. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <file:///C:/Users/MISAEL/Downloads/TBCPC1de1.pdf>
- Rodenas, G. Arquitectura bioclimática, análisis regulatorio y estudio de caso práctico. Escuela técnica superior D' Arquitectura, [en línea], 2021. [Fecha de consulta: 11 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/181307/Rodenas%20-%20La%20arquitectura%20bioclimatica%20Analisis%20regulatorio%20y%20estudio%20caso%20practico.pdf?sequence=1>
- Rodríguez, W. El concepto de calidad educativa: Una mirada crítica desde el enfoque histórico cultural. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", vol. 10, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 1-28, [en línea], 2010. [Fecha de consulta: 23 de junio de 2023]. E-ISSN: 1409-4703. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/447/44713068015.pdf>
- Salgado, A. Investigación cualitativa: diseños, evaluación del rigor metodológico y retos. LIBERABIT: Lima- Perú, [en línea], 2007. 13: 71-78. [Fecha de consulta: 29 de junio de 2023]. ISSN: 1729 - 4827. Disponible en: <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/liberabit/v13n13/v13n13a09.pdf>
- Salvador, Uribe y Arriagada. Características de los talleres extraescolares de los establecimientos educacionales de la Araucanía, Chile. Universidad Autónoma de Chile, [en línea], 2022. 44, 183-192, [Fecha de consulta: 5 de junio de 2023]. ISSN 1579-1726. Disponible en: [file:///C:/Users/Olenka/Downloads/Dialnet- CaracteristicasDeLosTalleresExtraescolaresDeLosEst-8127980%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Olenka/Downloads/Dialnet- CaracteristicasDeLosTalleresExtraescolaresDeLosEst-8127980%20(1).pdf)
- Senamhi. Climas del Perú. Servicio nacional de meteorología e hidrología del Perú.

[en línea], 2020. [Fecha de consulta: 05 de junio de 2023]. ISBN: 978-612-48315-3-9. Disponible en: <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01404SENA-4.pdf>

Stanford-Manjarrés, C. A. El paisaje como elemento clave en la arquitectura bioclimática y sostenible en Montería. Universidad Pontificia Bolivariana Montería, Facultad de Arquitectura. Montería, [en línea], 2023. 25(1), 113-126. [Fecha de consulta: 5 de junio de 2023]. ISSN 1657-0308 Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8769450>

Vega, N. La jornada escolar completa en Perú para el logro de los aprendizajes. Centro Internacional de Investigación y Desarrollo, [en línea], 2020. 303-317. [Fecha de consulta: 05 de junio de 2023] ISSN: 2711-3388. Disponible en: <file:///C:/Users/Olenka/Downloads/Dialnet-LaJornadaEscolarCompletaEnPeruParaElLogroDeLosApre-8528317.pdf>

Zavaleta, J. Arquitectura Bioclimática y el confort en el Centro Educativo de Chuquibambilla, en la Comunidad Nativa de Chuquibambilla, Satipo, Perú 2021. Universidad César Vallejo [en línea], 2021. [Fecha de consulta: 05 de junio de 2023] Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75162/Zavaleta_CJA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Zia Ullah Arif, Muhammad Yasir Khalidb, Reza Noroozi c , Mokarram Hossaind , HaoTian Harvey Shi , Ali Tariqa , Seeram Ramakrishnaf , Rehan Umer. Additive manufacturing of sustainable biomaterials for biomedical applications. Asian Journal of Pharmaceutical Sciences, [en línea], 2023. [Fecha de consulta: 12 de Septiembre de 2023]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1818087623000399>

ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE CATEGORIZACIÓN

TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

Categoría	Definición de la categoría	Objetivos	Subcategorías	Indicadores	Preguntas	Fuentes	Técnicas	Instrumento
Arquitectura bioclimática	La arquitectura bioclimática consiste en la construcción acorde a la situación del lugar tomando en cuenta el clima, así como también incentivando a la recuperación y uso de los recursos que son de fácil acceso en el lugar con una adecuada inspección y planificación de estos recursos, preservando la integración de la edificación con su entorno sin alterarla y evitando la destrucción del ecosistema y reduciendo la contaminación. Cisne y Castro (2020)	Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática	Sistemas Bioclimáticos	sistemas pasivos	¿Qué aportes generan los sistemas pasivos para los pobladores y de qué forma impacta en el medio ambiente?	2 arquitectos especialistas	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada
				Sistema de tratamiento de agua	¿De qué manera beneficia a los usuarios el sistema de tratamiento de aguas?			
		Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática	recursos tecnológicos	características constructivas	¿cree que una edificación debería tener un diseño arquitectónico especial para ser considerada como bioclimática?	2 arquitectos especialistas	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada
				estructura bioclimática	¿Considera que la función se debe tomar en cuenta para los diseños de edificaciones bioclimáticas?			
				comportamiento energético	¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?			
		Analizar las características de una arquitectura bioclimática	Materiales renovables	Material reciclado	¿De qué manera aporta el reciclaje en las construcciones bioclimáticas?	2 arquitectos especialistas	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada
Material madera	¿Considera usted que la madera disminuiría el frío interno de un colegio?							


			Material ecológico	¿Cuál de las tres propiedades de los materiales ecológicos son de mayor provecho en las edificaciones?				
Colegio JEC	Desde 2015, se ha proporcionado estándares de implementación técnica para mejorar los servicios, por lo que necesitamos mejorar la infraestructura a través de computadoras educativas, software educativo, conexiones a Internet y muebles. Vega (2020)	Evaluar los modelos de colegios JEC a nivel nacional	Los modelos de colegios JEC	Docentes	¿Qué nivel de experiencia cree usted que puede tener un docente para un colegio JEC ?	2	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada
				Convivencia	¿Cómo usted proyecta la palabra "Convivencia" en el colegio JEC?	Docentes que laboran en un colegio JEC		
				Infraestructura y equipamiento	¿Considera usted que las infraestructuras escolares son adecuadas actualmente en la Institución en la cual labora?			
	evaluar los beneficios que ofrece un colegio JEC para el distrito de Huancavelica	beneficios de un colegios JEC	Empleabilidad de los estudiantes	¿Qué labores académicas realizan los estudiantes del nuevo método JEC a diferencia de los estudiantes de educación regular?	2	Entrevista	Guía de entrevista semiestructurada	
			alcances tecnológicos	¿De qué manera la implementación de recursos tecnológicos influyó en la educación de los estudiantes?	Docentes que laboran en un colegio JEC			
			Mejores logros académicos	¿De qué manera se evalúan los logros de los estudiantes para poder evidenciar las mejoras en sus conocimientos?				
	Analizar las condiciones del sistema constructivo del lugar para	Condiciones de habitabilidad	Condiciones externas	¿Los espacios de recreación son las adecuados para los estudiantes ?	De Campo	Observación	Ficha de Observación	

incorporarlo en
la ejecución
del colegio
bioclimático

Condiciones
internas

¿Cuáles son los beneficios de los ambientes con las
que cuentan estos colegios JEC?

ANEXO 2: GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURA, ARQ. HARRY CUBAS Y ARQ. ALEXANDER GALVEZ-CATEGORIA ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A N° 1
	FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA	

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	INDICADOR: Sistemas pasivos
---	---	------------------------------------

ENTREVISTADO 1: Arq. Harry Cubas Aliaga	ENTREVISTADO 2: Arq. Alexander J. Galvez Nieto
--	---

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet
--


PREGUNTA 1

PREGUNTA: El sistema pasivo es aquello que se utiliza cuando la temperatura es baja, es decir para zonas que tienen un alto índice de friaje, esto con el fin de controlar, distribuir, y emitir recursos naturales que pueda combatir con este problema de temperatura.

¿Qué aportes generan los sistemas pasivos para los pobladores y de qué forma impacta en el medio ambiente?

A R Q · 1	Los sistemas pasivos dan confort a los pobladores en condiciones climáticas adversas, este sistema impacta de forma positiva al medio ambiente porque no utiliza energías que pueden dar mayor impacto de carbono, este sistema es utilizado en aplicaciones de confort como materiales sostenibles	I N T É R P R E T E	El arquitecto menciona que el sistema pasivo es muy beneficioso para el ser humano para las arquitecturas de los lugares con alto índice de friaje, puesto que, tiene métodos de aplicación que aporta con el medio ambiente.
----------------------------------	---	--	---

A R Q . 2	<p>En cuanto a aspectos físicos como el confort térmico, otro tipo de aporte es de índole económico, puesto que no estamos consumiendo electricidad y eso representa un ahorro energético y económico. Diseñar una arquitectura con estrategias pasivas, como, por ejemplo, aleros, aletas, toldos u otros tipos de elementos de protección o de ganancia térmica. El aporte ambiental nos ayuda a tener un impacto más directo con nuestro entorno natural, un entorno en el que le hemos dado la espalda hace ya muchos años atrás, y actualmente el cuidar el medio ambiente se está volviendo una tendencia que va evolucionando de a pocos.</p>	I N T É R P R E T E	<p>Según su experiencia no comenta que los sistemas pasivos ayuda de manera beneficiosa a los seres humanos, puesto que ayuda mucho de manera económica, por otro lado menciona que la arquitectura está ayudando mucho al medio ambiente, puesto que estamos buscando la manera de poder crear estrategias y materiales que pueden suplantar a materiales que causan mucho impacto</p>
----------------------------------	--	--	---

COMPARACIÓN		
	<p>Ambos arquitectos hablan sobre la buena utilización del sistema pasivo, el arquitecto 1 menciona que el sistema pasivo hace uso de los vanos de manera que aprovecha el ingreso del sol, por otro lado, el arquitecto 2 menciona que los sistemas pasivos se puede generar por materiales que causan confort térmico, además hace mención que hay materiales que reducen el impacto ambiental.</p>	FICH A N°2
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	INDICADOR: Sistema de tratamiento de agua
---	---	--

ENTREVISTADO 1:	ENTREVISTADO 2:
------------------------	------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿De qué manera beneficia a los usuarios el sistema de tratamiento de aguas?

A R Q . 1	Actualmente vivimos una crisis de agua a nivel mundial, por lo que el ser humano se visto obligado buscar opciones de reutilización y aprovechamiento de agua en el que tiene una mayor posibilidad de tener muchos beneficios	I N T É R P R E T E	El arquitecto menciona que en la actualidad el mundo está atravesando una crisis de agua, ya que se está desperdiciando y contaminando, hoy en día la reutilización del agua es el método más efectivo del ser humano, ya que buscan el agua de forma natural (lluvias) o reutilizando el agua con el uso propio, para los servicios higiénicos, regar plantas y otros.
-----------------------	--	--	---

A R Q . 2	El tratamiento de agua beneficia a los pobladores en el sentido que están consumiendo el agua de más, un recurso por cierto que se dice que pronto puede escasear, incluso las siguientes guerras pueden ser por este recurso ambiental, considero que el tratamiento de agua ambiental puede hacerse uso para regadío de áreas verdes, también se puede aplicar con el sistema Bio-piscina, aquella que trabaja con tecnología viva, con plantas, ellas purifican el agua gris, y finalmente hacen que purifiquen el agua con este filtro natural.	I N T É R P R E T E	Desde su experiencia nos dice que con el paso del tiempo el agua a nivel mundial puede escasear puesto que se dando un mal uso de este recurso natural, además explicó un estudio sobre las Biopiscinas, aquellas que se utiliza tecnología natural, a veces de plantas, ellas purifican el agua de las lluvias. Por otro lado se puede hacer para otro tipo de actividades y funciones.
-----------------------	---	--	--

COMPARACIÓN	
Ambos arquitectos concuerdan con el impacto contra este recurso natural a nivel mundial, muchos de nosotros desperdiciamos el agua como si esto nunca se va acabar, por ende, actualmente se está tomando mucha importancia ante este elemento que se a creado muchas estrategias que puede el ser humano utilizarlas, esto con la intención de parar este impacto ambiental, por otro lado el arquitecto 1, habla sobre estrategias que se puede dar a base de las lluvias, la reutilización de agua, como también para ser filtrada y ser consumida, entre otras estrategias, el arquitecto 2. hace mención sobre la biopiscina, una estrategia muy interesante.	



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICH
A
N°3**

FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática

SUBCATEGORÍA: Recursos tecnológicos

INDICADOR: características constructivas

ENTREVISTADO 1:

ENTREVISTADO 2:

AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿Cree que una edificación debe tener un diseño arquitectónico especial para ser considerada como bioclimática?

**A
R
Q
.
1**

Si, principalmente se utiliza el sistema pasivo, que ayudan al medio ambiente, haciendo pozos de luz, vanos, ventilación cruzada, todos estos elementos harán una edificación bioclimática.

**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

El arquitecto hace mención sobre el sistema pasivo, que es muy importante que uso sea muy beneficioso para el ser humano y para el medio ambiente.

**A
R
Q
.
2**

No debería existir una etiqueta de arquitectura bioclimática como tal, sino que toda arquitectura debe tener su aspecto bioclimático resuelto así mismo, cuando uno hace arquitectura, el arquitecto empieza hacer espacios para el confort del usuario y esa parte del confort, es el confort térmico y para lograr ese confort térmico tienes que dialogar con tu entorno inmediato, un entorno construido por el hombre de forma natural, en mi opinión yo no veo separada la idea de arquitectura, sino un proceso de diseño arquitectónico.

**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

Explica que la arquitectura bioclimática no debe tener una etiqueta como bioclimática en sí, puesto que toda arquitectura hoy en día se aplica diversas estrategias que beneficie al usuario, esto se está dando poco a poco con esta tendencia ambiental nivel mundial.

COMPARACION

El arquitecto 1 hace mención que los sistemas pasivos es un sistema muy beneficio para el confort del habitante, por otro lado el arquitecto 1 dice que la arquitectura bioclimática es una arquitectura que de alguna manera los arquitectos actualmente hacen uso de maneras distintas esta estrategia sostenible, por lo que etiquetar arquitectura bioclimática es muy innecesaria.



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICH
A
N°4**

FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática

SUBCATEGORÍA: Recursos tecnológicos

INDICADOR: Estructura bioclimática

ENTREVISTADO 1:

ENTREVISTADO 2:

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿Qué función se debe tomar en cuenta para los diseños de edificaciones bioclimáticas?


**A
R
Q
.
1**

Lo que debemos tener en cuenta es que toda función que ayude a tener un confort ambiental para el usuario, es por ello que es de suma importancia la aplicación de los sistemas pasivos, materiales que aporten confort y a la vez le haga bien al medio ambiente

**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

Hacen mención que toda arquitectura bioclimática es aquella que pueda brindar confort y bienestar tanto a los seres humanos, como al medio ambiente. Todo parte de los sistemas pasivos, porque es un sistema que se aplica en lugares fríos, y esto se habló porque nuestro lugar a tratar en la tesis es en Huancavelica.

<p>A</p> <p>R</p> <p>Q</p> <p>2</p>	<p>Las viviendas como tipología básica que sirve como hábitat para el ser humano, considero que las viviendas en el tema bioclimático pudieran funcionar de manera beneficioso, en el tema de edificaciones escolares es muy escasa la información en el tema bioclimático. Hoy en día se utilizan los muros verdes en universidad, esto ha llegado a comprobarse la pérdida térmica con simulaciones se ha llegado a demostrar que efectivamente hace una disminución de temperatura sobre todo en las épocas de calor. En cuanto el muro trombe, es un muro que funciona, pero en el Perú tenemos una posición solar entre 3° a 18° por lo que hace que los rayos del sol no impacten de manera directa al muro, en el caso que nosotros hacemos el muro inclinado es muy afectuoso y aprovechado con los rayos del sol.</p>	<p>I</p> <p>N</p> <p>T</p> <p>É</p> <p>R</p> <p>P</p> <p>R</p> <p>E</p> <p>T</p> <p>E</p>	<p>El arquitecto habla sobre las tecnologías sostenibles que hoy existen en la arquitectura, menciona que ya en universidades pondrán a prueba el muro verde, aquella que reduce el calor exterior de un espacio arquitectónico, habla sobre el muro trombe, aquel muro que en el Perú no es funcional de manera vertical, puesto que tenemos una posición solar entre 3° a 18° en el que no se beneficia del todo al interior de una vivienda, la única manera en el que este muro puede ser funcional es que se incline este para que pueda aprovechar los rayos solares.</p>
---	--	---	---

COMPARACIÓN		
	<p>El arquitecto 1 habla de la buena utilización de los sistemas pasivos, ya que es un buen sistema para dar confort térmico dentro de la vivienda, por otro lado el arquitecto 2 menciona que la utilización de muros verdes da confort térmico al interior de un espacio arquitectónico, además hizo mención del muro trombe en el que es un muro que se puede aprovechar de manera inclinada para un mejor aprovechamiento del sol.</p> <p>TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023</p>	<p>FICHA</p> <p>A</p> <p>N°5</p>
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

<p>CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática</p>	<p>SUBCATEGORÍA: Recursos tecnológicos</p>	<p>INDICADOR: comportamiento energético</p>
--	---	--

<p>ENTREVISTADO 1:</p>	<p>ENTREVISTADO 2:</p>
-------------------------------	-------------------------------

<p>AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet</p>

<p>PREGUNTA 1</p>


<p>PREGUNTA: ¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?</p>

A R Q . 1	Se tienen varias estrategias, como por ejemplo existen sensores que se pueden ahorrar las energías eléctricas, se puede tener un ahorro de agua, reutilizando de distintas maneras, ya sea por las lluvias para ser tratadas o por el uso tal vez de la ducha a las bombas de agua del inodoro,	I N T É R P R E T E	El arquitecto comenta que hay muchas maneras en el que hoy en día se puede aplicar para hacer una arquitectura saludable, da un ejemplo sobre los sensores, estos sensores ayudan a un ahorro de energía eléctrica, por otro lado el sistema de tratamiento de agua, otros casos más
----------------------------------	---	--	--

A R Q . 2	La utilización de protectores solares, como aleros, aletas, techos de sol y sombra, cámaras de aire con pieles o envolventes, muros verdes y el uso de paneles solares para la energía fotovoltaica, el tratamiento de las aguas, aparatos sanitarios que tengan eficiencia hídrica, los baños ecos, las energías eólicas, energía térmica derivadas de las lagunas pluviales.	I N T É R P R E T E	Menciona que la utilización de distintos tipos de estrategias que beneficien al usuario generando salud, economía y confort es muy importante, ya que hoy en día podemos encontrar en las redes sociales la manera de cómo aplicarlas.
----------------------------------	--	--	--

COMPARACION

Ambos arquitectos concuerdan en la reutilización del agua, en tener un ahorro energético y económico, usar estrategias que beneficien al usuario ya sea en el confort, bienestar y es muy fácil poder acceder estas estrategias, puesto que hoy en día las redes sociales, el internet explica y detalla los pasos de cómo aplicar una estrategia ambiental.

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A Nº 6
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Materiales renovables	INDICADOR: Material reciclado
---	--	--------------------------------------

ENTREVISTADO 1:	ENTREVISTADO 2:
------------------------	------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿De qué manera aporta el reciclaje en las construcciones bioclimáticas?

A R Q . 1	En esta pregunta básicamente nos lleva al ahorro de materiales y en el menos impacto de la producción de carbono, para que sea una construcción amigable con el medio ambiente, puesto que se está evitando poner más residuos en el medio ambiente, estamos creando una edificación que no contribuya en el impacto de la huella de carbono	I N T É R P R E T E	hace mención que las hoy en día los materiales renovables está aportando mucho con el medio ambiente, ya que se está utilizando los materiales reciclados y otros materiales naturales
----------------------------------	--	--	--

A R Q . 2	El reciclaje es muy beneficioso para el medio ambiente, en el país existen materiales de construcción que actualmente se está reutilizando, estos los pulverizan para luego ser utilizado en lugar de la arena, se demostrado a través de laboratorios que la resistencia es la misma con ladrillos a base de arcilla, estos se pueden construir muros, adoquines e incluso se puede utilizar en la mezcla en lugar de la arena. Existen actualmente empresas que fabrican cemento verde, pinturas verdes esto se lleva a cabo por lo ecológico que son los materiales. Un ejemplo claro sobre el Arquitecto Prieto en su tesis de maestría es que se realizó una vivienda con cajas de leche en el que brinda confort térmico.	I N T É R P R E T E	El arquitecto hace mención que hoy en día utilizan los materiales de construcción para luego pulverizarlos y reemplazar la arena, esto fue probado por laboratorio en el que demuestra una resistencia beneficiosa al material. por otro lado, el arquitecto Prieto realizó una tesis para su maestría sobre edificaciones a base de cajas de leche que resulta ser un elemento que genera confort térmico al interior de la edificación
----------------------------------	---	--	--

COMPARACIÓN

Ambos arquitectos dicen que la utilización de materiales reciclados ayuda a evitar el impacto ambiental. El arquitecto 1 menciona que la utilización de estos materiales evita a producir dióxido de carbono, el arquitecto 2 menciona que anteriormente las constructoras hacen ~~desaparecido de materiales, hoy en día se esta haciendo la reutilización de materiales para luego pulverizarlos y hacerlos uso como mezcla para realizarse algún elemento estructural ya que se ha puesto a prueba de que las resistencia es la misma~~

TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICHA
A
N° 7**



FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA

CATEGORÍA: Arquitectura
Bioclimática

SUBCATEGORÍA:
Materiales renovables

INDICADOR: Material
madera

ENTREVISTADO 1:

ENTREVISTADO 2:

AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿Considera usted que la madera disminuiría el frío interno de un colegio?

A R Q . 1	La madera tiene una propiedad que disminuye el frío, si comparamos con el ladrillo que es de concreto, lógicamente que el concreto crea un ambiente más frío. Este material se usa en los pisos, techos, etc.	I N T É R P R E T E	El arquitecto está de acuerdo con la aplicación de este material ya que tiene propiedades muy beneficiosas que evita el ingreso del frío al interior de un espacio arquitectónico.
A R Q . 2	A veces el material no es tanto, a veces tenemos que evaluar la suma de los materiales que van a formar el componente, ya sea el muro, los techos, el piso, puesto que la madera sola no ayuda a retener el calor, tiene mucho que ver con el espesor del muro, la altura, en que latitud nos encontramos, la dirección del viento y la exposición de la cara de la envolvente con respecto al sol.	I N T É R P R E T E	El arquitecto menciona que la utilización de madera tiene que venir acompañada de un elemento estructural para que sus propiedades sean beneficiosas, también teniendo en cuenta en el espacio en el que se encuentra, tomar como precaución la altura, el espesor de muro, entre otros aspectos.

COMPARACION

El arquitecto 1 hace mención que la madera tiene propiedades que genera confort térmico al interior de un espacio arquitectónico, El arquitecto 2 está en desacuerdo de que la madera se puede utilizar sola, lo que le requiere es que debe ir acompañada de un muro, un falso piso, o algún elemento estructural para que luego se pueda adherir la madera en el y así generar confort térmico.



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICH
A
N° 8**

FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA

CATEGORÍA: Arquitectura
Bioclimática

SUBCATEGORÍA:
Materiales renovables

INDICADOR: Material
ecológico

ENTREVISTADO 1:

ENTREVISTADO 2:

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA 1

PREGUNTA: ¿Cuál de las tres propiedades de los materiales ecológicos son de mayor provecho en las edificaciones?

**A
R
Q
·
1**

A simplemente vista se podría utilizar la madera, los equipamientos a base de madera hace que el ambiente sea más cálido y brinde confort, sin embargo, en temas bioclimáticos es muy beneficioso los materiales tocados en la entrevista

**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

El arquitecto menciona que la madera es un material muy aprovechado para el confort en lugares de mucho frío, este material tiene como propiedad, muy aparte de ser un buen aislante térmico, reduce el sonido y es un material reutilizable

**A
R
Q
·
2**

Para elegir un material ecológico, tendríamos que analizar el ACV el análisis de ciclo de vida, la energía que se implica en su proceso de realización. La madera puede ser una opción siempre y cuando nos acompañe de un programa de reforestación, podemos consumir una madera y plantar un arbolito. Puedo apostar por materiales reciclados, materiales nuevos, tratar de reutilizar esta estrategia es bastante beneficiosa, para sí poder tener una economía circular, en materiales de construcción tratar de no contaminar el territorio, el suelo, sobre todo.


**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

El arquitecto hace énfasis sobre el ACV que es el análisis de ciclo de vida de un material o recurso, además menciona que la madera sería una muy buena opción siempre y cuando exista un reforestación en el que se pueda utilizar la madera y plantar un árbol. Pero ve como una muy buena opción el reciclaje, ya que se puede utilizar de distintas maneras, creando materiales nuevos que puedan sustituir por un material que crea un impacto ambiental.

COMPARACIÓN

Ambos arquitectos tiene ideas distintas, por lo que el arquitecto 1, va por el material que genera confort térmico, en este caso es la madera, en el que detalla que tiene propiedades que genera un ambiente más cálido, el arquitecto 2 piensa más en el medio ambiente, en el uso de materiales reciclado esto previamente ver le ACV el análisis de ciclo de vida.

ANEXO 2: GUÍA DE ENTREVISTA SEMI ESTRUCTURA, MGTR. ANTONIA CRUZADO Y MAGST. EVER AZAÑA-CATEGORÍA COLEGIO JEC

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A N° 9
	FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA	

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Docentes
----------------------------------	---	-------------------------------

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet


PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Qué nivel de experiencia cree usted que puede tener un docente para un colegio JEC ?

D O C . 1	No hay un nivel de experiencia específica, ya que constantemente los docentes van rotando de acuerdo a los resultados de la evaluación que da el ministerio de educación, es por ello que los docentes van escogiendo las plazas de acuerdo a sus conveniencias. Recordando que cada año hay nuevos postulantes que recién han terminado la carrera.	I N T É R P R E T E	El entrevistado menciona que los docentes tienen que tener conocimientos no tan básicos para poder elaborar dentro de un colegio de la categoría hate debido a las exigencias que requiere para poder ofrecer una mayor calidad educativa.
----------------------------------	--	--	--

D O C . 2	Por lo menos unos cinco años en una I.E. JER, el cual le permitirá consolidar sus conocimientos pedagógicos y de especialidad para desarrollarlo con mayor amplitud en una I.E. JEC.	I N T É R P R E T E	En caso del segundo entrevistado nos menciona que un docente tiene que tener como mínimo 5 años laborando dentro de las instituciones que no cuentan con el sistema gec Por lo que te para ello tendrán que desarrollar habilidades y conocimientos pedagógicos la cual serán desarrollados en cada área y de manera más explícita generando así una mayor exigencia en los docentes y ofreciéndoles la orientación adecuada a los estudiantes.
----------------------------------	--	--	---

COMPARACIÓN
<p>Para dar conclusión a la interrogante que se realizó se puede apreciar que ambos docentes están de acuerdo en que para que un docente pueda laborar o ejercer en un colegio de jornadas escolar completa tiene que contar con conocimientos del nivel intermedio en adelante ya que se requiere estos docentes puedan emplear técnicas de enseñanza como así mismo estar capacitados para poder ofrecer a los estudiantes la orientación que requiere ya que de esta manera podrán lograr los objetivos que se requiera. De la misma manera que los docentes requieren Ciertas cualidades para poder ejercer colegio también son remunerados ya que la hora A mayor cantidad de horas con diferencia a los colegios de jornada escolar regular</p>

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A N° 10
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Convivencia
----------------------------------	--	----------------------------------

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------


AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet
--

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Cómo usted proyecta la palabra "Convivencia" en el colegio JEC en Huancavelica?

D O C 1	<p>La convivencia en las aulas es, básicamente como los estudiantes interactúan entre sí, si es que hay un buen trato entre ellos, si prima el respeto, la solidaridad, la empatía que es muy importante, todo ellos tanto docentes como alumnos, pero en algunos casos no siempre sucede así, en ocasiones se da el egocentrismo de alumnos, no quieren trabajar con cierto estudiantes, para eso hoy en día se cuenta con la ayuda de la especialista que es la psicóloga(o)</p>	I N T É R P R E T E	<p>El docente nos menciona que una buena convivencia ayuda a tener un adecuado clima institucional, generando de esta manera una buena relación entre los estudiantes y docentes.</p>
D O C 2	<p>En la I.E. JEC "SAM" la convivencia es entendida como elemento indispensable para el aprendizaje, por ello que nos esforzamos por generar condiciones propias para que los estudiantes se sientan parte del colectivo, en un ambiente seguro que le proporcione bienestar para desarrollo de la autonomía y responsabilidades.</p>	I N T É R P R E T E	<p>El siguiente entrevistado menciona que en la institución en la cual él dirige se preocupan por la convivencia de los estudiantes para que de esta manera ellos puedan generar un ambiente social dentro de su entorno educativo y de esta manera desarrollar las capacidades de la autonomía, la responsabilidades y así también el trabajo en equipo que es requerido para realizar muchas labores en conjunto.</p>

COMPARACIÓN	
<p>Cada colegio según la ubicación en la que se encuentre opta por diversas variedades de técnicas para poder mejorar la convivencia de sus educandos por ello los docentes mencionan que garantizando un buen ambiente de convivencia dentro de los centros educativos están fomentando e impulsando a que los estudiantes puedan mejorar sus capacidades sociales y así mismo poder relacionarse y compartir ideas entre sus compañeros para que de esta manera puedan incrementar las capacidades de aprendizaje e investigación de manera colectiva dentro de un ambiente en la que se sientan seguros y así lograr buenos resultados académicos.</p>	

	<p>TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023</p>	<p>FICH A N° 11</p>
<p>FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA</p>		

CATEGORÍA:
COLEGIO JEC

SUBCATEGORÍA:
Los modelos de colegios
JEC

INDICADOR:
Infraestructura y
equipamiento

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.

ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Considera usted que las infraestructuras escolares son adecuadas actualmente en la provincia de Huancavelica?

D O C 1	De cierta manera considero que si tiene ambientes adecuados, ya que es una institución recién construida y tienes diversos ambientes para poder trabajar, haciendo una excepción que cuando llueve pasa el agua en uno de los espacios del polideportivo	I N T É R P R E T E	El docente menciona que la institución en la cual él labora falta la implementación de algunas áreas verdes y cuentan con deficiencia en el tema estructural la cual preocupa al entrevistado.
D O C 2	No, lamentablemente el MINEDU, se ha desatendido en los últimos tiempos, no invierte en mejora de infraestructuras, tampoco en equipamiento tecnológicos. De igual modo el personal CAS ha sido cortado.	I N T É R P R E T E	Nos menciona que el Ministerio de Educación ha dejado de preocuparse por el tema de la infraestructura dentro de su institución y la cual también menciona que falta una inversión en el tema de implementación de equipos tecnológicos, qué bien es cierto ayuda a generar mayores posibilidades de investigación en los estudiantes.

COMPARACIÓN

En el tema de la infraestructura los docentes nos dan a conocer de que las instituciones a pesar de que cuentan con el modelo educativo la cual garantiza la implementación Y la mejora de la infraestructura de los colegios estos se encuentran en estado precario si bien es cierto que se implementaron o reforzaron algunas áreas el Ministerio de Educación ha dejado de lado en el tema de la inversión para poder mejorar la infraestructura de estos centros educativos así como también reduciendo algunos personales dentro de estos colegios la cual ha reducido el costo o la inversión que realizan en el área de educación dejando de lado el tema de la seguridad de los estudiantes.



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

FICH

	FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA	A N° 12
--	-----------------------------	---------------

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Beneficios de un colegio JEC	INDICADOR: Empleabilidad de los estudiantes
----------------------------------	--	---

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Jiovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Qué labores académicas realizan los estudiantes del nuevo método JEC a diferencia de los estudiantes de educación regular?

D O C 1	Bueno, pienso que casi van por allí, solo que los regulares tienen menos horas, y las JEC acumulan más horas, los estudiantes en el turno tarde tienen talleres de danza, baile, música instrumental, fútbol, básquetbol, voleibol, banda, teatro, siempre enfocándose a las actividades que se van presentando.	I N T É R P R E T E	Dentro de la metodología JEC según lo que menciona el docente se implementaron horas para el área de educación física y el curso de inglés. Por lo cual es importante detallar que están reforzando el tema de la enseñanza del idioma del inglés dentro de los estudiantes en esta metodología JEC.
------------------	--	--	--

D O C 2	En una I.E. Las labores educativas se desarrollan en mayor profundidad por la misma cantidad de horas, permite implementar talleres, lo cual significa mayores aprendizajes en nuestros estudiantes.	I N T É R P R E T E	Nos menciona que las actividades que desarrollan en una gestión educativa JEC son de mayor amplitud y se tocan temas a mayor profundidad por la misma razón de que cuentan con más horas pedagógicas la cual ayudó a que se creen talleres para poder ofrecer una oportunidad de que los estudiantes puedan descubrir sus talentos y motivaciones.
------------------	--	--	--

COMPARACIÓN

Gracias a la respuesta de los docentes voy a firmar de que dentro de la metodología podemos garantizar que se incrementó con las horas pedagógicas así mismo se dieron mayor énfasis en el tema de la enseñanza del idioma del inglés y el área de educación física así mismo se implementaron mayores horas dentro del desarrollo de las clases la cual permitió y permite desarrollar a profundidad todos los temas y que están dentro del cronograma de las instituciones educativas por ello es que el incremento de horas ha sido de manera sustancial y favorable para los estudiantes.



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICH
A
N°
13**

FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA

CATEGORÍA:
COLEGIO JEC

SUBCATEGORÍA:
Los modelos de colegios
JEC

INDICADOR:
Alcances tecnológicos

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.

ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿De qué manera la implementación de recursos tecnológicos influye en la educación de los estudiantes?

**D
O
C
.
1**

De cierta manera los ayuda en las cases que tiene computación y otros, pueden incluso realizar sus actividades que tengan pendientes, hay niños que talvez no tiene una laptop en casa, pero si tiene una en el colegio que lo pueden utilizar


**I
N
T
É
R
P
R
E
T
E**

El docente nos menciona que con la implementación de los recursos tecnológicos permitirá una adecuada comunicación de los estudiantes con el exterior logrando así ingresar a plataformas educativas en la cual podrán adquirir nuevos conocimientos.

D O C · 2	El uso de la tecnología en estos tiempos influye enormemente, no podemos vivir de espaldas al avance de la ciencia y tecnología. Un estudiante que cuente con internet, laptop, pizarras interactivas o proyectores multimedia tendrá mayores niveles de logro en sus aprendizajes.	I N T É R P R E T E	Entrevistado menciona que gracias a los recursos tecnológicos se puede llegar a descubrir los nuevos avances tecnológicos que se están realizando en la actualidad, Asimismo es importante que los estudiantes cuenten con laptops y acceso a internet como también el uso de proyectores multimedia las cuales ayudarán a generar mayores resultados en el tema del aprendizaje.
----------------------------------	---	--	---

COMPARACIÓN

Ambos docentes concuerdan con el tema de la implementación de recursos tecnológicos para que los estudiantes puedan desarrollar sus habilidades de investigativas desarrollando así nuevos conocimientos te ayudarán a mejorar los niveles de aprendizaje en los estudiantes así mismo se requiere la implementación de aparatos tecnológicos ya que si bien es cierto la ciencia está en un constante progreso y los recursos tecnológicos se van desarrollando y mejorando al transcurrir el tiempo para ello los docentes hacen énfasis para poder implementar laptops pizarras interactivas proyectores multimedia internet impresoras computadoras y otras máquinas que ayuden y faciliten el proceso de aprendizaje en las aulas.

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A N° 14
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Mejores logros académicos
----------------------------------	--	---

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA


PREGUNTA: ¿De qué manera se evalúan los logros de los estudiantes para poder evidenciar las mejoras en sus conocimientos?

D O C 1	Constantemente se va evaluando su proceso de desempeño, por ejemplo en la danza, se emplea los primeros pasos, se observa si hay alguna dificultad y se le va corrigiendo y motivando para que pueda lograrlo, entonces al final se observa el estudiantes logro desarrollar el paso correctamente o es que se quedó en el proceso.	I N T É R P R E T E	Nos menciona que se emplean varios instrumentos con las cuales pueden identificar el estado de aprendizaje de los estudiantes de manera individual evaluando así los puntos donde se deben mejorar.
------------------	---	--	---

D O C 2	Partimos de un punto base, luego nos planteamos metas a mediano y largo plazo. Mediante cuadros comparativos evaluamos cómo hemos avanzado durante los bimestres, anualmente o en los últimos años. Las evaluaciones externas como la ECE y la ONEM también nos permiten evaluar nuestros logros.	I N T É R P R E T E	El docente dentro de su institución educativa emplea un sistema de metas la cual los va desarrollando a mediano y largo plazo Por lo cual también va analizando El Avance de sus estudiantes de manera bimestral, Así mismo se utiliza Las evaluaciones externas que van a cargo del Ministerio de Educación así como la ECE y la ONEM con la cual realiza el diagnóstico del estado de aprendizaje en los estudiantes.
------------------	---	--	---

COMPARACIÓN

Para realizar el seguimiento del proceso de aprendizaje y el mejoramiento de los estudiantes el Ministerio de Educación opta por varios métodos así mismo Los los centros educativos implementan sus propios métodos y objetivos las cuales les permiten analizar el progreso de sus estudiantes tratándose metas que se puedan desarrollar a mediano y largo plazo las cuales van siendo Monitoreados por los docentes y el director, también por parte del Ministerio de Educación se implementaron evaluaciones que son el ECE y la ONEM las cuales son pruebas que ayudan a verificar el grado de aprendizaje de los estudiantes de todas las instituciones educativas ya sean de jornada escolar completa o del jornada escolar regular para poder así verificar si es que los estudiantes que están dentro del programa JEC están logrando buenos resultados.

	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023	FICH A N° 15
FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA		

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones externas
----------------------------------	--	---

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Los espacios de recreación son los adecuados para los estudiantes ?

D O C . 1	Si, tienen amplios espacios, lozas y polideportivos en las cuales pueden realizar actividades físicas.	I N T É R P R E T E	El docente nos dice que los espacios recreacionales con los que cuenta su institución están medianamente adecuados lo cual puede ser aceptable para un colegio JER pero se puede implementar y mejorar.
----------------------------------	--	--	---

D O C . 2	Como parte de la convivencia en el marco del bienestar del estudiante, organizamos talleres de danza, teatro. Se organizan los juegos deportivos escolares, paseos a lugares turísticos.	I N T É R P R E T E	Dentro de la gestión educativa donde la hora El entrevistado se realizan talleres de danza teatro las cuales son realizadas al aire libre debido a que la ubicación del centro educativo se encuentra provincia el lugar cuenta con zonas turísticas las cuales son aprovechados mediante paseos escolares y actividades deportivas al aire libre con esto se compensa las áreas verdes con las que carece la institución educativa.
----------------------------------	--	--	--

COMPARACIÓN

Los docentes nos resaltan que por el hecho de que sus instituciones educativas se encuentran en áreas rurales el tema de la zona recreacionales no son tan precarios debido a que implementan muchas metodologías para poder realizar actividades fuera de las aulas las cuales van de la mano con el tema de la convivencia y el bienestar dentro de las instituciones se organizan diversas actividades tales como juegos deportivos paseos a lugares turísticos talleres de danzas talleres de teatros talleres de oratoria talleres de música entre otros las cuales hacen que los estudiantes puedan disfrutar de actividades al aire libre tales como yo los he mencionado por estar ubicados en zonas rurales se puede apreciar un entorno muy favorable en el tema de los espacios recreacionales .



TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

**FICH
A**

	FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA	N° 16
--	-----------------------------	----------

CATEGORÍA: COLEGIO JEC	SUBCATEGORÍA: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones internas
----------------------------------	--	---

ENTREVISTADO 1: ANTONIA Cruzado E.	ENTREVISTADO 2: EVER AZAÑA D.
---	--------------------------------------

AUTORES: Bernuy Espinosa, Giovanni Junior y Campos Rodriguez Olenka Janet

PREGUNTA

PREGUNTA: ¿Cuáles son los beneficios de los ambientes con los que cuentan estos colegios JEC?

D O C . 1	Biblioteca, comedor, laboratorio, taller de costura, taller de carpintería.	I N T É R P R E T E	Nos menciona que los ambientes con los que cuenta el colegio son distribuidos de manera en la que los estudiantes puedan ayudar a generar competencias de conocimiento y así o trabajo en equipo de la misma manera se tiene que organizar el distribuir cada bien por Las especialidades con las que se requiere.
-----------------------	---	--	--

D O C . 2	Una I.E. JEC con ambientes adecuados genera bienestar en la comunidad educativa, el cual se traduce con mayores aprendizajes.	I N T É R P R E T E	el docente indica que los ambientes adecuados ayudan a generar mayores logros de aprendizaje aportando de manera significativa en la concentración de los estudiantes para así poder seguir adquiriendo nuevos conocimientos y generando competencias intelectuales dentro de las aulas
-----------------------	---	--	---

COMPARACIÓN

Para finalizar la entrevista los docentes mencionan que los beneficios que ofrece contar con aulas adecuadas son muy altas debido a que ayuda a que los estudiantes se enfoquen ir puedan obtener mayores logros de concentración así mismo generar buenos resultados en el tema de los aprendizajes contar con aulas adecuadas y bien equipadas garantizará que los estudiantes puedan aprovechar al 100% todos los beneficios que ofrece esta metodología jeque logrando así poder triunfar y lograr todas sus expectativas dentro de las aulas.

ANEXO : FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA- HARRY RUBENS CUBAS ALIAGA

Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE "IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA CIUDAD DE HUANCVELICA 2023"

Título de la Investigación: "Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : *Dr. HARRY RUBENS CUBAS ALIAGA*

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 03/10/2023

Hora de inicio : 4:09 pm

Hora de finalización : 4:30 pm.

Lugar de entrevista : UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO



ANEXO : FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA- ALEXANDER JUNIOR'S GÁLVEZ NIETO

Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE “IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA CIUDAD DE HUANCAVELICA 2023”

Título de la Investigación: “Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : Alexander Junior's Gálvez Nieto

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 11 / 10 / 2023

Hora de inicio : 05:35 pm

Hora de finalización : 06:06 pm

Lugar de entrevista : Universidad Ricardo Palma



DNI 42103288

ANEXO : FICHA DE GUIA DE ENTREVISTA-EVER AZAÑA DOMINGUEZ

Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE “IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA CIUDAD DE HUANCAMELICA 2023”

Título de la Investigación: “Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny

: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : Ever Azaña Dominguez

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 07/07/2023

Hora de inicio : 10:23 am

Hora de finalización : 11:30 am

Lugar de entrevista



Handwritten signature of Ever Azaña Dominguez. Below the signature is a circular official stamp from the Ministry of Education of Peru, with the text: "MINISTERIO DE EDUCACIÓN", "DIRECCIÓN REGIONAL DE EDUCACIÓN", "HUANCAMELICA", "PROFESOR DE EDUCACIÓN BÁSICA", "Mg. Ever Azaña Dominguez", "CALLE SANTIAGO ANTÚNEZ DE HERRERA", "SANTA CLAYKA".

Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

**GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
SOBRE "IMPLEMENTACIÓN DE
UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA
CIUDAD DE HUANCVELICA 2023"**

**Título de la Investigación: "Implementación de una infraestructura bioclimática
JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"**

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : ELIZABETH ANTONIA Cruzado Estrada

Ocupación del entrevistado : Docente en un colegio JEC

Fecha : 11/10/2023

Hora de inicio : 09: 58 am

Hora de finalización :

Lugar de entrevista **I.E.P CAPITAN MARCELINO VALVERDE SOLORZANO**

ANEXO : CONSENTIMIENTO INFORMADO- EVER AZAÑA DOMINGUEZ

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Datos del estudio para el que se otorga el consentimiento

Autores:

- Bernuy Espinoza, Giovanni
- Campos Rodriguez, Olenka Janet

Docente:

- Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás

Curso: Proyecto de Investigación

Título del proyecto: "Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"

Datos del entrevistado:

Nombre: Ever Azaña Domínguez

Especialidad: Director del colegio Santiago Antunez de Mayolo JEC-Santa Clara

Persona que proporciona la información y la hoja de consentimiento

Nombre: Bernuy Espinoza, Giovanni Junior

1. Declaro que he leído y la Hoja de Información al Participante sobre el estudio citado.
2. Se me ha entregado una copia de la Hoja de Información al Participante y una copia de este Consentimiento Informado, fechado y firmado. Se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios y riesgos del mismo.
3. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.
4. Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
5. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi tratamiento médico futuro.

DOY

NO DOY

Mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto Firmo por duplicado, quedándome con una copia

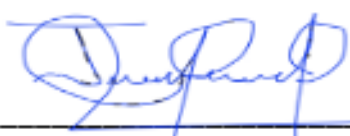


 Firma del Participante

Fecha:

"Hago constar que he explicado las características y el objetivo del estudio y sus riesgos y beneficios potenciales a la persona cuyo nombre aparece escrito más arriba. Esta persona otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento".

Fecha:



 Bernuy Espinoza Giovanni Junior



 Campos Rodrigues Olenka Janet

Firma de los investigadores y/o personas que proporciona la información y la hoja de consentimiento

**ANEXO : CONSENTIMIENTO INFORMADO- HARRY RUBENS CUBAS ALIAGA
CONSENTIMIENTO INFORMADO**

Datos del estudio para el que se otorga el consentimiento

Autores:

- Bernuy Espinoza, Giovanni
- Campos Rodriguez, Olenka Janet

Docente:

- Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás

Curso: Proyecto de Investigación

Título del proyecto: "Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"

Datos del entrevistado:

Nombre: Harry Rubens Cubas Aliaga

Especialidad: DR EN GESTIÓN PÚBLICA Y GOBERNABILIDAD

Persona que proporciona la información y la hoja de consentimiento

Nombre: Campos Rodriguez ,Olenka Janet

1. Declaro que he leído y la Hoja de Información al Participante sobre el estudio citado.
2. Se me ha entregado una copia de la Hoja de Información al Participante y una copia de este Consentimiento Informado, fechado y firmado. Se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios y riesgos del mismo.
3. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.
4. Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
5. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi tratamiento médico futuro.

DOY

NO DOY

Mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto Firmo por duplicado, quedándome con una copia

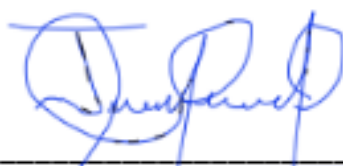


Fecha:

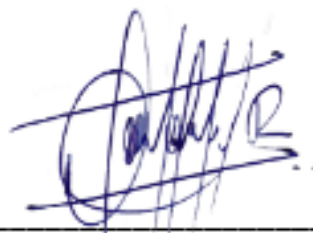
Firma del Participante

"Hago constar que he explicado las características y el objetivo del estudio y sus riesgos y beneficios potenciales a la persona cuyo nombre aparece escrito más arriba. Esta persona otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento".

Fecha:



Bernuy Espinoza Giovanni Junior



Campos Rodrigues Olenka Janet

Firma de los investigadores y/o personas que proporciona la información y la hoja de consentimiento

ANEXO : CONSENTIMIENTO INFORMADO- ALEXANDER JUNIOR'S GÁLVEZ NIETO

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Datos del estudio para el que se otorga el consentimiento

Autores:

- Bernuy Espinoza, Jiovanni
- Campos Rodriguez, Olenka Janet

Docente:

- Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás

Curso: Proyecto de Investigación

Título del proyecto: "Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"

Datos del entrevistado:

Nombre:Alexander Junior's Gálvez Nieto

Especialidad: ARQUITECTO-UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

Persona que proporciona la información y la hoja de consentimiento

Nombre: Campos Rodriguez ,Olenka Janet

1. Declaro que he leído y la Hoja de Información al Participante sobre el estudio citado.
2. Se me ha entregado una copia de la Hoja de Información al Participante y una copia de este Consentimiento Informado, fechado y firmado. Se me han explicado las características y el objetivo del estudio, así como los posibles beneficios y riesgos del mismo.
3. He contado con el tiempo y la oportunidad para realizar preguntas y plantear las dudas que poseía. Todas las preguntas fueron respondidas a mi entera satisfacción.
4. Se me ha asegurado que se mantendrá la confidencialidad de mis datos.
5. El consentimiento lo otorgo de manera voluntaria y sé que soy libre de retirarme del estudio en cualquier momento del mismo, por cualquier razón y sin que tenga ningún efecto sobre mi tratamiento médico futuro.

DOY

NO DOY

Mi consentimiento para la participación en el estudio propuesto Firmo por duplicado, quedándome con una copia

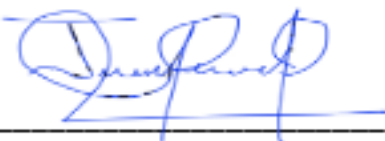


Fecha:

Firma del Participante

"Hago constar que he explicado las características y el objetivo del estudio y sus riesgos y beneficios potenciales a la persona cuyo nombre aparece escrito más arriba. Esta persona otorga su consentimiento por medio de su firma fechada en este documento".

Fecha:



Bernuy Espinoza Giovanni Junior



Campos Rodríguez Olenka Janet

Firma de los investigadores y/o personas que proporciona la información y la hoja de consentimiento

ANEXO : FICHA DE OBSERVACIÓN

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 01
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas:	Asesores:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bernuy Espinoza Jiovanni • Campos Rodriguez ,Olenka 	Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad	
	Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	
FOTOGRAFÍAS		
DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL		


En la imagen se puede apreciar la ubicación de la ciudad de Huancavelica, en la provincia de que lleva el mismo nombre.

Fuente: *Elaboración propia*

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 02
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas:	Asesores:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bernuy Espinoza Jiovanni • Campos Rodriguez ,Olenka 	Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad	
	Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	
FOTOGRAFÍAS		
		
DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL		

En el caso del colegio nacional la Victoria de Ayacucho, se puede apreciar de que se conserva en buenas condiciones, pero el tema de sus áreas libres y la zona recreacional está muy limitada, así mismo su ubicación (cerca al río) genera malestar por los padres de los estudiantes.

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 03
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas:	Asesores:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bernuy Espinoza Jiovanni • Campos Rodriguez ,Olenka 	Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad	
	Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	
FOTOGRAFÍAS		
<h2 style="margin: 0;">Crisis educativa: Más de 20 mil escolares de Puno dejaron de estudiar y “se fueron a trabajar a las minas”</h2> <p style="margin: 0; font-size: small;">Según el director regional de Educación de Puno, Mario Benavente, el 76% de estudiantes abandonó sus estudios por factores económicos: “esto provoca más pobreza en el futuro”.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p style="font-size: x-small; margin: 5px 0;">Crisis educativa: Más de 20 mil escolares de Puno dejaron de estudiar y “se fueron a trabajar a las minas” (OEC)</p> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">Actualizado el 21/09/2020 09:41 a. m. REDACCIÓN DIARIO CORREO</p> </div> <div style="background-color: #e0e0e0; padding: 10px; border: 1px solid #ccc; width: 200px; height: 200px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <p style="font-size: x-small; margin: 0;">PUBLICIDAD</p> </div> </div>		

DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

Datos sobre el estado de la educación en las provincias alejadas del Perú (Puno) donde nos muestran el problema de la calidad educativa.

Fuente: Diario el Correo

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 04
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas: <ul style="list-style-type: none">Bernuy Espinoza JiovanniCampos Rodriguez ,Olenka	Asesores: Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

Viviendas que están cercanas al sector siguen manteniendo sus construcciones tradicionales(Adobe) la cual que a pesar del transcurrir de los años aún se mantiene en buenas condiciones. Así mismo se puede evidenciar que las viviendas construidas de adobe solo pueden llegar a 2 pisos como máximo, solo en situaciones distintas del relieve del terreno puede llegar a los 3 niveles.

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 05
"Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023".		2023
Tesistas: <ul style="list-style-type: none">Bernuy Espinoza JiovanniCampos Rodriguez ,Olenka	Asesores: Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	
FOTOGRAFÍAS		



DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

En la ciudad de Huancavelica existen muchos colegios particulares, pero estos colegios simplemente son para educación inicial y primaria, por lo que los estudiantes de nivel secundario no tienen muchas posibilidades para ir a los colegios del sector.

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 06
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas: <ul style="list-style-type: none"> • Bernuy Espinoza Giovanni • Campos Rodriguez ,Olenka 	Asesores: Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	

FOTOGRAFÍAS

Instituciones educativas públicas de Huancavelica presentan problemas de infraestructura, servicios básicos y equipamiento

Nota de prensa

Resultados del operativo “Buen inicio del Año Escolar 2022” en la región Huancavelica



17 de marzo de 2022 - 9:00 a. m.

DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

En la imagen se aprecia que la infraestructura de los centros educativos en la ciudad de Huancavelica están con muchos problemas a causa de las fuertes lluvias y el abandono a causa de la pandemia del covid 19 que atravesó el mundo entero.

Fuente: Diario el Correo

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 07
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas:	Asesores:	
<ul style="list-style-type: none"> • Bernuy Espinoza Giovanni • Campos Rodriguez ,Olenka 	Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad	
	Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

Existen colegios los cuales si tienen buenos espacios recreativos, incluso espacios de Biohuertos, los cuales son bien aprovechados por los estudiantes, de manera recreativa y para plantar algunas verduras. Así mismo, también tienen buenas ideas de iluminación de sus ambientes saliendo de las formas tradicionales que se aprecian en la mayoría de los colegios.

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 08
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas: <ul style="list-style-type: none"> ● Bernuy Espinoza Jiovanni ● Campos Rodriguez ,Olenka 	Asesores: Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica	

FOTOGRAFÍAS

Deficiencias en infraestructura

Más de la mitad de las instituciones educativas presentan mal estado en sus paredes, techos, puertas, cerros perimetricos, ventanas y pisos, o la ausencia de infraestructura como cerco perimetrico y buses deportivos.

Las **deficiencias estructurales** fueron identificadas en IE N° 2297 del distrito de Ilabaya, en provincia de Cotacachi y en la IE Sigfredo Cedeño Escobar del distrito de Hualand, provincia de Huancavelica. Ambas infraestructuras se encuentran en estado de emergencia y requieren o colapsar.



Filtración de agua en instituciones educativas

También hay deficiencias técnicas en la infraestructura de la IE Julio César Tello Rojas del distrito de Vilca, provincia de Huancavelica, que a su vez de calamidad presenta deterioramiento del techo, filtraciones de agua en paredes, pisos y servicios higiénicos.

La IE N° 36234 del distrito de Lircay, provincia de Ayacucho, no cuenta con infraestructura para el desarrollo de sus actividades académicas y además solo sus escasas infraestructuras necesitan ser lo más pronto posible.

Sin servicios básicos

El 100% de las instituciones educativas visitadas por la Universidad carecen de servicios de telefonía, el 90% de agua potable, el 47% no cuentan con el servicio de electricidad de sus instalaciones.

Otros grupos de IE de emergencia son:



Craqueo en la estructura

Algunas IED cuentan con el servicio de agua que proviene de pozos, por lo que no se encuentra potable, en otros los servicios higiénicos se cuentan con agua y tienen pocos sépticos. Por otro lado, 219 instituciones educativas tienen servicios eléctricos intermitentes, faltando en 113 distritos, y algunas no los.

DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

En la presente imagen se observa la deficiencia estructural y carencia de servicios básicos de los centros educativos con modalidad JEC en Huancavelica, se visualiza el ingreso de agua por las lluvias y humedad en el interior del aula de estudio, por otro lado por el exceso de humedad las veredas suelen partirse.

Fuente: Revista uanca York-Times

FICHA DE OBSERVACIÓN		FICHA 09
“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.		2023
Tesistas:	Asesores:	
<ul style="list-style-type: none"> ● Bernuy Espinoza Giovanni ● Campos Rodriguez ,Olenka 	Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás	
CATEGORÍA: COLEGIOS JEC	Subcategoría: Condiciones de habitabilidad	
	Indicadores: Condiciones externas, Condiciones internas	
DATOS GENERALES		
Ubicación	Huancavelica	

Objetivo

Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica

FOTOGRAFÍAS**DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL**

El terreno actualmente tiene una pendiente de 10 metros aproximadamente , y se encuentra sin ninguna construcción, en un extremo de la ciudad la cual genera que no exista mucho ruido.

Fuente: Elaboración propia

FICHA DE OBSERVACIÓN**FICHA 10**

“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”.

2023**Tesistas:**

- Bernuy Espinoza Giovanni
- Campos Rodriguez ,Olenka

Asesores:

Mgtr/Dr.: Msc. Arq. Chávez Prado, Pedro Nicolás

CATEGORÍA: COLEGIOS JEC**Subcategoría:** Condiciones de habitabilidad**Indicadores:** Condiciones externas, Condiciones internas**DATOS GENERALES**

Ubicación	Huancavelica
Objetivo	Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica

FOTOGRAFÍAS



DESCRIPCIÓN DE ESTADO ACTUAL

El terreno es de tierra negra con poca resistencia, así mismo tiene pequeños arbustos de paja, y algunas hortalizas de la zona, la cual tiene una superficie inclinada, la cual tiene una pendiente aproximada de 10 metros desde el nivel más bajo hasta el nivel más alto.

Fuente: *Elaboración propia*

ANEXO: FICHAS DE ANÁLISIS DE CONTENIDO-ARQUITECTURA BIOCLIMÁTICA

FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N° 1
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.	
CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	INDICADOR: Sistema pasivo
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática		
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet		
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Marban, E. (2019). <i>Sistema pasivos</i> . Recuperado de: https://www.academia.edu/15060862/SISTEMAS_PASIVOS_1_SISTEMAS_PASIVOS		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Sistemas pasivos ● Radiacion ● Conveccion directa ● Conduccion
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR: El autor Marban menciona que el sistema pasivo se puede utilizar de distintas maneras y diferentes materiales. Este sistema tiene como función captar la luz solar para posteriormente utilizarse de manera interna de un espacio y causar confort térmico dentro, de ese modo se utiliza en paredes de madera, adobe y vidrio templado, donde menciona que el vidrio contiene un espesor deseable que mantiene el calor interno.		
CONCEPTOS ABORDADOS		
CONCEPTO	IMAGEN	
El arquitecto nos comenta que el sistema pasivo es aquello que se utiliza cuando la temperatura es baja, es decir para zonas que tienen un alto índice de friaje, esto con el fin de controlar, distribuir, y emitir recursos naturales que pueda combatir con este problema de temperatura.		
CONCEPTO	IMAGEN	
El arquitecto nos comenta sobre el funcionamiento de la radiación solar en las paredes externas de un espacio determinado, pues la radiación solar al intervenir en la pared tiene un tiempo determinado para la acumulación de calor, para ello tiene distintos tipos de conceptos, ellos son: captación directa, captación directa con convección controlada, captación directa con convección controlada y de captación retardada por acumulación, etc		



FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

FICHA
N° 2

TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.

CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática

SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático

INDICADOR: Sistema pasivos

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN:

Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática

AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Arq. Gonzales, E. (2018). *Sistemas pasivos de climatización y los edificios de consumo de energía casi nulo*. Recuperado de: [ArticuloConferenciaUAM2018EduardoMGonzalezC.pdf](#)

PALABRAS CLAVE:

- Sistemas pasivos
- sistema mecanico
- termo-acústica

DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR: Se menciona que para la aplicación de un aire acondicionado sostenible se necesita saber las temperaturas internas de un espacio determinado, para así poder emplearlo de manera responsable, por otro lado menciona que los mecanismos de enfriamiento de un lugar proporciona humedad, agua, lo cual es de suma importancia para proveer agua condensada.

CONCEPTOS ABORDADOS

CONCEPTO	IMAGEN
<p>Comenta que para proponer una idea de aire acondicionado específica, requiere estudiar el potencial de refrigeración o calefacción del espacio. Cuan mayor sea la diferencia entre una profundidad determinada y la temperatura de diseño interior, será mayor la suficiencia de refrigeración y su idoneidad para una estrategia de climatización.</p>	
<p>El principio de su mecanismo se basa en la variación de densidad del aire cuando se enfría debido a la evaporación del agua. A medida que el aire se enfría, se vuelve más denso y desciende, creando un flujo de aire continuo.</p>	

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°3
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	INDICADOR: Sistema de tratamiento de agua	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Revista Agua y Arquitectura (2021). <i>El agua como elemento arquitectónico</i> . Recuperado de: https://vincestudiocr.com/blog/agua-y-arquitectura/		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Captación de agua ● Agua de lluvia ● Reutilización ● Almacenamiento 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR: Menciona que la naturalidad del agua es importante en la arquitectura, puesto que interactúa de diferentes maneras, y al realizar una arquitectura con principios de sustentabilidad hace que el espacio arquitectónico sea más saludable, además, la recolección de agua de lluvia a servido para el consumo humano y otros usos beneficiosos, es por ello que se visualiza la recolección de agua mediante un ducto que lleva directo a una cisterna, esta tiene ciertos de filtros que purifica el agua.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>nos comenta que el agua es un elemento importante para la arquitectura desde sus inicios, por lo que es necesario que hoy en día los arquitectos busquen la manera de reutilizar el agua para un proyecto sostenible, con la única intención de proteger y cuidar el medio ambiente, además de preocuparse sobre la salud mental y comodidad de los habitantes en un espacio determinado, este elemento también tiene el fin de demostrar un ecosistema de crecimiento vital.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	




Recolección de agua de lluvia: cuando se recolecta el agua para uso doméstico, la parte superior del techo generalmente se usa como área de captación. La lluvia filtrada, almacenada y canalizada en depósitos o cisternas para su posterior uso en servicios de saneamiento, riego de huertas y jardines, lavado de coches o lavado de enseres domésticos.




	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°4
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	INDICADOR: Sistema de tratamiento de agua	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los beneficios de la arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Iñiguez, A. (2023). <i>El agua en la arquitectura latinoamericana: estrategias de captación y almacenamiento</i> . Recuperado de: https://www.archdaily.pe/pe/1002838/el-agua-en-la-arquitectura-latinoamericana-estrategias-de-captacion-y-almacenamiento		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de agua ● Arquitectura y agua ● Agua residuales ● Recursos hidricos 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR: Comenta que a nivel mundial muchas ciudades sufren con escasez de agua, es por ello que a través de la arquitectura se busca poder solucionar y dar opciones de diseño en el que se puede aprovechar todo tipo de recursos, Muchos profesionales arquitectos buscan la manera de innovar y dar mejor confort a las personas, en el que se puedan beneficiar saludablemente como económicamente.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Describe que en América Latina, debido al importante crecimiento demográfico, es difícil garantizar la igualdad de acceso al agua y al saneamiento para todos los residentes. Aunque, según la Organización Mundial de la Salud, más de 2 mil millones de habitantes que viven en ciudades que sufren escasez de agua, lo verdadero es que a través de la arquitectura y el urbanismo se puede tomar acción, construcción y desarrollo que contribuyan a concientizar y educar a la población, trabajar juntos para resolver los problemas del agua.			
CONCEPTO		IMAGEN	

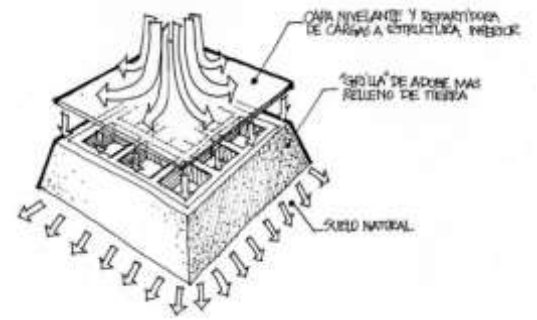
A nivel de proyecto y diseño, varios arquitectos están tratando de aprobar e implementar diversas estrategias y herramientas para explorar formas de recolectar, reutilizar,reciclar o capturar, tratar aguas residuales y pluviales, promoviendo así la gestión y el cuidado integrado de los recursos hídricos. Haz una inversión. Sin embargo, no perjudica las condiciones de vida de los habitantes y no satisface sus necesidades básicas.





	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°5
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: Características constructivas	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pinto, B. (2019). <i>Una revisión para una construcción más sostenible</i> . Recuperado de: TBCP C1 1.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Construcción sostenible ● Arquitectura y sostenibilidad ● ecología 	
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR: Hoy en día la arquitectura ha tomado el rol de sostenibilidad en el mundo, proponiendo y aplicando técnicas de construcción amigable con el medio ambiente, este es muy beneficioso, puesto que ayuda mucho con la salud de los habitantes y evitar un impacto al medio ambiente.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Comenta que con el paso de los años, han aparecido diferentes tipos de arquitectura que han sido capaces de acoplarse a las necesidades y condiciones de las personas, convirtiéndose así en una nueva solución, aun cuando no se encuentre en el campo tradicional de este estudio, que se ha convertido más complejo con el tiempo.			
CONCEPTO		IMAGEN	
Esto conduce a la aparición de nuevas alternativas progresistas. Sin embargo, esta arquitectura es una opción a la respuesta actual a los retos actuales de sustentabilidad y ahorro energético, respetando su contexto histórico, paisajismo, cultural, social, político y económico. De acuerdo con estas definiciones, los edificios hasta ahora diversos y dispersos se pueden juntar e interpretar, identificar sus especificidades, por lo tanto, crear un punto de partida para una elección de diseño más sustentable.			

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°6
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: características constructivas de la arquitectura	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Haydeé, E. (2016). <i>Materiales y técnicas constructivas en Lambayeque Prehispánico</i> . Recuperado de: https://craterre.hypotheses.org/files/2018/05/TERRA-2016_Th-1_Art-111_Chirinos.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Materiales antiguas • Cimentación de barro • Columnas de barro • Reglamentación para el uso del barro • Zapatas de barro 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR: El autor explica que las características constructivas y técnicas se aplicaba desde los inicios de los tiempos, con el material predominante del barro y adobe, ella explica cómo es que hacían su cimentación para una mejor resistencia antes cualquier desastre naturales.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO	IMAGEN		
Describe técnicas antiguas con materiales predominantes, en la edificaciones de élite utilizaron paredes de adobe enlucidas, estructuras de techos de algarrobo y aquellas que soportan cargas , así como techos de cañas y barro. La cimentación continua del muro es muy poco profunda (0,50 m sobre el suelo, profundidad de excavación de aproximadamente 0,20 m).			
CONCEPTO	IMAGEN		

Las zapatas aisladas de las columnas de algarrobo están formadas por excavaciones de 1 m de largo a los lados y 1,5 m de profundidad, piedra, tierra y adobes y . La quincha es una de las técnicas utilizadas para crear muros secundarios en las antiguas edificaciones.





	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°7
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: Estructura bioclimática	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pinillos, J. (2023). Centro de investigación de tecnologías apropiadas para la selva. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/581283/Proyecto+profesional+Pinillos+Baffigo.pdf;jsessionid=E062FC6FA5D0735CF2B3825BFC607A7F?sequence=2		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Estructura natural • Tecnologías estructurales • Materia prima 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Esta interesante explicación que nos brinda el Arq. Pinillos es que nosotros estamos siempre al frente de un cambio estructural, todo proceso es de beneficio para uno mismo, además explica que todo recurso es importante hoy en día, puesto que se utiliza la tecnología del reciclaje.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Menciona que siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una rapidez que no es fácil de percibir. Así mismo, mirando el paisaje, sentimos una realidad tranquila, porque sin el movimiento del agua y las plantas mecidas por el viento, las plantas todavía están frente a nosotros. Pero por el contrario, siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una velocidad que no es fácil de percibir.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Menciona que los sectores sostenibles de una ciudad, también conocidos como hábitats ecológicos, los desechos, especialmente los inorgánicos, es considerado un recurso más porque pueden restaurar su identidad y propiedades a través de tecnologías de reciclaje. Los productos renovables no se limitan a recursos sólidos, también se pueden procesar líquidos. Esto ahorra materias primas, energía y reduce el daño ambiental.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°8
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: Estructura bioclimática	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Alegria, M. y Blas, J. (2022). <i>La arquitectura bioclimática enfocada en mejorar la habitabilidad de un centro educativo en el distrito de San Juan de Lurigancho</i> . Recuperada de: Alegria CMD-Blas RJB-SD.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • arquitectura bioclimática • Estructura sostenible • Sistema constructivos 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El autor menciona que para intervenir un terreno con características climáticas especiales, debemos estudiar la materialidad predominante del lugar para así aplicarla en nuestro proyecto, y para así crear una arquitectura sustentable. Además, nos comenta que la arquitectura bioclimática aporta mucho a uno mismo como habitante como al medio ambiente, puesto que es un ahorro energético y cuida nuestra salud.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Debe contar con una estrategia bioclimática, en la que se busquen propuestas arquitectónicas, basadas en las diversas tecnologías y materiales útiles en el territorio, con el objetivo de brindar el confort necesario a los usuarios que habitan en él. Para ello, crear estrategias bioclimáticas adecuadas es necesario analizar el lugar donde se va intervenir, para entender qué propuestas se deben tener en cuenta para hacerlo habitable.			
CONCEPTO		IMAGEN	
Es la agrupación de elementos arquitectónicos, incluidos sistemas constructivos y pasivos, con la capacidad de cambiar el microclima y promueve la salud humana, reduce los costos de energía y beneficia al medio ambiente. Por lo tanto, podemos deducir que la arquitectura bioclimática es una herramienta beneficiosa para el diseño arquitectónico, que se basa en el uso del clima para crear un microclima en las edificaciones y con ello un ambiente amigable.			

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA Nº9
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORÍA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: Comportamiento energético	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Bolado, L. (2019). <i>Estudio del comportamiento energético y propuestas de mejora de un edificio de oficinas</i> . Recuperado de: https://repositorio.unican.es/xmlui/bitstream/handle/10902/15830/LMB.pdf;jsessionid=CF9F985264F63F738D275E2CE87083D4?sequence=1		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Comportamiento energético • Dioxido de carbono • Reducción de emisiones 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El presente autor describe qué nivel mundial el dióxido de carbono aumenta el 50% cada vez, está provocando un estado crítico en el medio ambiente, por lo cual se emplea estrategias de sostenibilidad para evitar este impacto ambiental.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>Las emisiones globales de dióxido de carbono han aumentado más del 50% en los últimos 25 años, y el lado energético representa alrededor de dos tercios. Todas son emisiones provocadas por el hombre, por lo que la acción estratégica de la industria es fundamental para combatir el cambio climático. Esta perspectiva significa que se trabajará para combatir el cambio climático global se encuentra en un momento crítico, a pesar de que los combustibles fósiles siguen siendo el centro del modelo energético global.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>Todas las ciudades y países del mundo adoptan diferentes acuerdos ambientales. Para impulsar esta metodología de reducción de emisiones, la UE ha acordado objetivos climáticos y energéticos que establecen una hoja de ruta para una economía baja en carbono.</p>		<p>TOTAL 2015: 33 481 Mio ton CO₂</p> 	

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°10
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos tecnológicos	INDICADOR: Comportamiento energético	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar los recursos tecnológicos para generar una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Emanuela, G (2010). <i>El comportamiento energético de una fachada ventilada de juntas abiertas</i> . Recuperado de: https://oa.upm.es/9776/1/TesisDoctoral_EmanuelaGiancolaOPT.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Consumo energético • Edificio sostenible • Clima y orientación 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El autor explica en su investigación que hoy en día a nivel mundial, la mayoría de inmobiliarias y empresas constructivas se han comprometido poder realizar proyectos que tenga un gran porcentaje de sustentabilidad, para esto se hace análisis de comportamiento con los componentes existentes en lugar, clima, orientación esto con la intención de brindar confort y bienestar al usuario.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>La difícil problemática actualmente del entorno energético pone de relieve el valor de los edificios en el consumo energético global y subraya la necesidad de diseñar edificios que consuman lo menos posible y contaminen menos. Para ello, es de suma importancia realizar edificaciones eficientes. Por estos motivos, hace muchos años atrás existía una importancia abismal en mejorar la eficiencia energética en el área de la edificación mediante el desarrollo y promoción del uso de tecnologías de tratamiento solar térmico pasivo y activo.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>Para establecer el valor energético de un edificio, se debe examinar su comportamiento en relación con los componentes, la orientación y clima de cada edificio. En las ciudades o países evolucionados y con la tecnología más avanzada para proteger a las personas de las condiciones externas, ya sea frío, calor, lluvia o viento, este papel se asigna a la construcción de estructuras envolventes y sistemas activos.</p>			

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°11
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material Reciclado	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Dobón, B. (2019). MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN RECICLADOS Y REUTILIZADOS PARA LA ARQUITECTURA SOSTENIBLE. Recuperado de: https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/115062/memoria_44533185.pdf?sequence=1&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Material reciclado ● Plastico reciclado ● Edificación reciclado 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Debon en su trabajo de investigación menciona las técnicas de construcción de la utilización de productos reciclables en un diseño arquitectónico, con la intención de reducir el impacto ambiental y crear un arquitectura sostenible, esto empleando todas las técnicas estudiadas en su diseño, además emplea como técnica el barro en lugares aledaños a la ciudad, como también sustituir materiales renovables en edificación que se encuentra en una ciudad más civilizada.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO	IMAGEN		
Comenta que la construcción sustentable ayuda a reducir el impacto ambiental de la industria de las edificaciones civiles en la actualidad. Las actividades como el uso de energías reutilizables tanto para la productividad de recursos constructivos como para las funciones de las edificaciones que diseñamos pueden tener un impacto significativo en los niveles de dióxido de carbono en la atmósfera. Reduzca los desechos o encuentre oportunidades creativas en ellos, construya a partir de nuestros propios materiales ambientales, Reciclar, elimine las aguas residuales, reducir y reciclar. Estas variaciones pueden marcar una gran diferencia.			
CONCEPTO	IMAGEN		

Se debe considerar toda una etapa de vida del edificio. Desde el diseño que optimiza los bienes, hasta la construcción con el mínimo impacto ambiental, pasando por el uso de energía que hay que ahorrar. Incluso durante el desmantelamiento, se debe considerar la posibilidad de minimizar los residuos y al mismo tiempo poder reutilizarlos o reciclarlos. Sin embargo, surgió de la necesidad de cambiar la construcción de los edificios y diseño, como propuesta para asegurar los recursos existentes, poder diseñar y vivir sin utilizar recursos no renovables.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°12
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material Reciclado	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Ehsan Naderi Kalali, Said Lotfian, Marjan Entezar Shabestari, Sable Khayatzadeh, Chengshou Zhao, Hamed Yazdani Nezhad. (2023). <i>A critical review of the current progress of plastic waste recycling technology in structural materials</i> . Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2452223623000123		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Ladrillo de plástico ● Métodos de reciclaje ● Recuperar y reutilizar 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Como material predominante en elementos de reciclaje es el plástico, muchos países del mundo hacen uso de estos materiales en la realización de ladrillos a bases de botellas plásticas, empleándose en viviendas o en algún uso diverso a un espacio arquitectónico, además también este material se puede hacer uso en diversas formas, como lo explica el autor en el relleno de botellas y apilarlos de tal manera crear un muro.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Como resultado, los desechos plastificados a menudo terminan en basurales y se liberan al medio ambiente. Al mismo tiempo, la producción de energía a partir de estos residuos plastificados suele realizarse en un proceso de incineración, donde se puede recuperar y reutilizar una gran cantidad de energía en diversos campos. Entre todos estos métodos, el reciclaje de residuos plásticos nos pueden proporcionar un método asequible y respetuoso con el medio ambiente al mismo tiempo.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Las empresas constructivas son uno de los pilares más importantes de cualquier país y contribuyen significativamente a su economía. Es por ello que el uso de materiales a base de desechos aumentará considerablemente la sostenibilidad del proceso de construcción. El principal objetivo del modelo de economía circular es mantener un nivel óptimo de valor y eficiencia durante todo el ciclo de vida esperado del producto y sus componentes.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°13
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material de madera	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Murillo, R. (2017) . <i>La madera como sistema constructivo para generar viviendas sostenibles en Medellín.</i> Recuperado de: Maderacomosistemaconstructivo.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Madera reutilizada ● Construcción de madera ● Beneficios de la madera 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: La madera es un elemento muy beneficioso puesto que tiene características de confort interesantes, la primera de ellas es que la madera tiene partículas que evita el ingreso del aire frío al interior de una vivienda, es muy utilizada este material en norteamérica, porque además es un material muy duradero con la humedad., sin embargo, este material puede utilizarse en muebles, esto con la intención de utilizar al máximo este material.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Comenta que Los sistemas constructivos que se utilizan actualmente en la industria de la construcción utilizan materiales provenientes de recursos no renovables como el hormigón y el acero, los cuales han evolucionado el mundo de la construcción por sus propiedades y están reemplazando con el tiempo el uso de materiales renovables como la madera, puesto que no permite desarrollarse en altura. Esta situación se refleja en que si la madera se usa solo para decoración, casi siempre se usa en el interior o exterior de algunos edificios porque le da un aspecto estético; por no hablar de otros fines.			
CONCEPTO		IMAGEN	




La madera en sistemas constructivos han sufrido una transformación con el tiempo de los elementos tecnológicos y ahora se utilizan ampliamente en países con abundantes recursos de madera cultivada de forma responsable. Con el tiempo, la utilización de la madera ha ido cambiando debido al alto consumo y al uso de materiales no renovables que tienen un alto impacto en el medio ambiente; Además, debido a sus sistemas de construcción, los trabajos de construcción toman mucho tiempo, principalmente a nivel, construyen sus propias casas en etapas de acuerdo con sus capacidades financieras y sin ninguna regla.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°14
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material de madera	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Kunpeng Zhou, Aiqun Li, Linlin Xie, Peng Wang, Chong-Chen Wang. (2023). <i>El sol híbrido orgánico-inorgánico para la consolidación de la madera deteriorada en el patrimonio arquitectónico</i> . Recuperado de: https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0950061823005597		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Arquitectura China • Madera en la cultura china • Resistencia de la madera 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El presente autor habla el inicio de la madera en la utilización arquitectónica, estas inició en la cultura china, empleandose en majestuosos e imponentes templos, sin embargo, hablan de la resistencia de la madera ante las lluvias fuertes que existen la ciudad.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO	IMAGEN		
La madera se utiliza ampliamente en la arquitectura histórica de China, creando una gran cantidad de magníficos edificios antiguos, como la Ciudad Prohibida en Beijing, la Pagoda de Madera Yingxian y la sala principal del Templo Foguang. No obstante, si la humedad y la temperatura son adecuadas para el desarrollo de hongos, la madera puede pudrirse fácilmente, lo que representa una grave amenaza para los edificios antiguos.			
CONCEPTO	IMAGEN		

El uso de estos agentes cementantes se puede dividir en diferentes aspectos. En primer lugar es preservar la resistencia al agua de la madera para aumentar la estabilidad de la hidrofobicidad y dimensional de su estructura. El segundo es el fortalecimiento de madera histórica degradada para mejorar sus propiedades mecánicas y tolerancia climática, tiene las características de procesamiento in situ y no destructivo, y es un método muy prometedor para proteger y fortalecer la madera dañada.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°15
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material ecologico	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Rocha, D., Perez, C. y Villanueva, J. (2020). Material ecológico para construcción en vidrio, arena y poliplásticos (vapoli)*. Recuperado de: http://www.scielo.org.co/pdf/cein/v30n2/1909-7735-cein-30-02-49.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Material ecologico ● Ecologia ● Materiales orgánicos 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Menciona los componentes ecológicos en la utilización de cada material reciclable, entre ellos menciona sobre el plástico, estas llevándolas al estudio de laboratorio.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Menciona que utilizando componentes ecológicos edificatorios, comportamiento, su composición, genera información organizada, define variables que permiten organizar datos y facilitar el trabajo de campo, así como seguir y observar experimentos para determinar soluciones de diseño, su composición y materiales propuestos.			
CONCEPTO		IMAGEN	
En la producción de materiales orgánicos, decidimos iniciar pruebas con materiales plásticos reciclados. Estas pruebas resaltan las diferencias en el desarrollo del producto e intentan demostrar de manera integral la evolución de las pruebas realizadas en el material. Luego de diversas pruebas en laboratorios especializados, son sometidos a pruebas mecánicas como flexión y compresión.			



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°16
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORIA: Arquitectura Bioclimática	SUBCATEGORIA: Recursos renovables	INDICADOR: Material ecologico	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar las características de una arquitectura bioclimática			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Andrade, M., Barron, F., Gareca, M., Pool, D. y Villapardo, H. (2020). <i>NUEVO MATERIAL SUSTENTABLE: LADRILLOS ECOLÓGICOS A BASE DE RESIDUOS INORGÁNICOS.</i> Recuperado de: http://www.scielo.org.bo/pdf/rcti/v18n21/v18n21a03.pdf		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • uso de plastico • Ladrillo ecologico • Residuos inorganicos 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Menciona que en la industria los materiales reciclados no son aprovechados a nivel mundial, es por ello que existe el impacto ambiental y los cambios climatológicos, por eso en el rubro de la construcción se ve la posibilidad de empezar restos productos en el diseño, esto como material a utilizar, el plástico. Por otro lado hablan sobre los ecoladrillos, ese elemento se puede usar con las botellas de plástico, ya explicadas en la ficha 12, además de la creación de ladrillos creados por laboratorio que pueden resistir altas temperaturas de frío.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
El desarrollo de la industria ha llevado a una sobreproducción de residuos, y la eliminación de estos residuos ha creado problemas medioambientales. Se ha observado que cuando el área de construcción adquiere propiedades físicas y mecánicas favorables, es posible el aprovechamiento de diversos tipos de residuos inorgánicos, como el plástico.			
CONCEPTO		IMAGEN	
Los ecoladrillos cumplen con las características físicas y mecánicas especificadas en las normas colombianas, peruanas y chilenas. También se ha demostrado el impacto medioambiental positivo del reciclaje de plástico, ya que la absorción de agua se ha reducido un 22,6% respecto a los ladrillos convencionales sin aumentar el peso.			

ANEXO: FICHAS DE ANÁLISIS DE CONTENIDO-COLEGIO JEC

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°17
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA 2: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 1: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Docentes	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Pajuelo S. (2022) Modelo de Servicio Educativo Jornada Escolar Completa (JEC) en el compromiso organizacional de los docentes de la UGEL N°10,2021. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> ● Colegio JEC ● Docentes ● modelos JEC 	
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El autor nos menciona las consecuencias de que si los colegios con esta metodología de enseñanza no lo aplican adecuadamente no podrán lograr las enseñanzas esperadas, las cuales se ven reflejadas en las evaluaciones que se realizan periódicamente a los estudiantes.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Evidenció que los métodos y modelos de JEC depende de la institución educativa ya que los educandos demandan diversas actividades profesionales; ya que en la institución tuvieron una percepción adecuada y buena del JEC brindado por los docentes, en la otra institución tuvieron una mala calificación de los docentes que trabajan en la JEC.			
CONCEPTO		IMAGEN	


Así mismo, nos menciona que no todos los centros educativos que cuentan con este modelo educativo no tienen progresos favorables, debido a que no emplearon la metodología adecuadamente, debido a que los docentes, estudiantes y otros factores que ayudan a obtener los resultados favorables que se requieren y solicitan no fueron alcanzados de la manera en la que se tenía planificado.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°18
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA 2: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 1: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Docentes	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Jiovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: López D. (2020) Efectos de la Jornada Escolar Completa sobre el aprendizaje de los estudiantes. Revista ConCiencia EPG–Vol. 6– N°2. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio JEC • Docentes • modelos JEC 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: según el autor, el nivel de educación que ofrece esta metodología, si bien es cierto que tiene un grado más de mejora pero no cuenta con el nivel de rendimiento adecuado para que les prepare para la universidad.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Según los datos obtenidos por el autor, la enseñanzas que ofrecen en estos centros educativos es mejor que las de los colegios de educación regular, pero no están al mismo nivel que las enseñanzas que ofrecen en los niveles de educación superior, por lo que se podría ser uno de los aspectos en las cuales se podrían mejorar en la parte académica.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Como se ha podido observar, según la profesora, la metodología JEC no solo ha incrementado las horas pedagógicas, sino que ha transformado la forma de enseñanza de las Matemáticas. El aprendizaje basado en problemas y saber leerlos son los ejes en los que se basa esta política educativa. Sin embargo, por parte de la profesora hay un reconocimiento de que todavía no se puede acoplar a una instancia universitaria.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°19
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 1: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Convivencia	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Ceballos C. (2022) Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica. Revista Innova Educación. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: <ul style="list-style-type: none"> • Colegio JEC • Efectos de la JEC • Aprendizaje de los estudiantes 	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Las mejoras en los aprendizajes ayudó a muchas familias, las cuales redujeron los gastos económicos que realizan las familias, ya sea para ingresar a los institutos y las universidades para poder lograr una carrera profesional, mediante becas que ofrece el estado, tales como la beca 18.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
De la misma forma, en esta parte nos menciona que se lograron obtener los resultados esperados, las cuales que según mencionan los autores anteriormente, se emplearon los métodos educativos como se esperaban, por ello se logró obtener buenos resultados, las cuales ayudaron de manera muy sustancial a los estudiantes, que de la misma forma ayudó a que se puedan acoplar a cualquier puesto de trabajo, donde les ayudó a generar recursos económicos para sus familias y ellos mismo.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Nos dice que se lograron identificar buenos resultados en Matemáticas y Lengua (inglés) la cual generaron impactos positivos para los estudiantes y la economía de sus hogares, las cuales aún requieren fortalecerse en algunos contextos similares y descubrir sustentos adecuados donde expliquen sus causas. Es decir, que los estudiantes lograron obtener resultados muy satisfactorios las cuales lograron generar un incremento en la economía familiar, debido a que lograron obtener centros laborales.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°20
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 1: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Infraestructura y equipamiento	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Del Aguila R.(2019) Propuesta de Gestión Educativa estratégica, basado en el Modelo JEC de la Unidad de Gestión Educativa local Lamas – 2019. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Las mejoras que se realizan para poder implementar la metodología JEC en los centros educativos, va de la mano con la mejora de la infraestructura, para poder resguardar los bienes que serán otorgados y así mismo ofrecer un buen ambiente educativo para los estudiantes.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>Nos menciona que se pudo corroborar que la infraestructura educativa que ofrece el modelo educativo JEC logró mejorar la capacidad de incrementar de manera satisfactoria las posibilidades de aprendizaje. Es decir, el implemento de las infraestructuras ayudaron a poder realizar diferentes actividades en ambientes adecuados y esto mejoró significativamente los resultados de aprendizaje.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	

Según las investigaciones realizadas, se pudo demostrar que gracias a este modelo educativo se logró mejorar la infraestructura de algunas instituciones las cuales no contaban con un presupuesto lo suficiente como para poder lograr la implementación adecuada y así garantizar un confort adecuado para los estudiantes. quienes podrán resguardarse de los diversos cambios climatológicos que afectan según las diversas zonas del país, siendo los más afectados las poblaciones andinas.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°21
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 1: Los modelos de colegios JEC	INDICADOR: Infraestructura y equipamiento	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Ramon S. (2020) Infraestructura educativa y el rendimiento académico de estudiantes de segundo grado de secundaria en el Perú en el año 2018. Recuperado de: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/16873/RAM% 3N_HUAM% 81N_SANDRA_MARIELLA_Infraestructura%20educativa.pdf?sequen ce=1&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: El autor menciona que es importante poder contar con los recursos necesarios para poder lograr una educación de calidad, así mismo tener en cuenta el contexto en el que se encuentran los estudiantes para poder realizar un análisis de las causas por las cuales los estudiantes no han logrado obtener los resultados esperados con este modelo educativo.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>En el artículo el autor nos menciona que, para poder lograr una buena calidad educativa no solo se debe mejorar el sistema educativo, también se debe tener en consideración los aspectos de la infraestructura, ya que según los estudios realizados es importante este aspecto para que los estudiantes puedan lograr un buen desempeño y lograr los resultados que se esperan.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	

Así mismo, para poder identificar los resultados de una infraestructura educativa se debe tener en cuenta dos aspectos importantes; la oferta educativa, donde se podrá apreciar la cantidad de docentes por cierta cantidad de estudiantes, si cuentan con servicios básicos, internet y si están en ambientes adecuados, y la demanda educativa, donde están las características que presentan los estudiantes, la lengua materna, los estudios de los apoderados, las condiciones socioeconómicas, entre otros.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°22
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegios JEC	INDICADOR: Empleabilidad de los estudiantes	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Jiovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Arriaga C. y Fuentes G. (2023) La calidad del uso del tiempo libre de los estudiantes en beneficio del ocio, recreación y actividad física en centros educativos de enseñanza básica de la comuna de Padre las Casas, IX región, Chile. Universidad Autónoma de Chile , Universidad Católica de Temuco		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC	
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Los estudiantes que fueron beneficiarios con este modelo educativo lograrás tener mayores oportunidades y facilidades para lograr tener una carrera profesional y estar en los primeros puestos de muchas competencias, las cuales les ayudaron a que consigan un puesto laboral con mayor facilidad.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
<p>Con incorporación de este nuevo modelo de enseñanza los estudiantes ocupan su tiempo libre en actividades deportivas o los talleres con las que cuentan, generando así una actitud positiva por parte de los educandos a utilizar su tiempo de ocio en actividades que los benefician de manera productiva tanto personal y colectiva, generando así puedan tener conocimientos sobre diversas actividades laborales las cuales podrán sacar provecho para poder generar recursos económicos e incluso postular a un puesto laboral.</p>			
CONCEPTO		IMAGEN	

Debido a que este modelo educativo presenta diversos talleres, tales como música, danza, tecnológicos, científicos, entre otros, ayudan a que los estudiantes ya puedan tener una vocación desde una previa involucración a los diversos talleres, las cuales se ha podido demostrar que ayudó a que muchos jóvenes puedan generar pequeñas ganancias y reconocimientos por sus méritos, así mismo consiguieron tener mayores felicidades para poder elegir una carrera profesional la cual reforzaron en las diversas universidades e institutos, gracias al apoyo de las diversas becas que ofrece el estado peruano.





FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO

FICHA
N°23

TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.

CATEGORÍA: Colegios JEC

SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegios JEC

INDICADOR: Empleabilidad de los estudiantes

OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica

AUTORES: Bernuy Espinoza, Jiovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Ceballos F. (2022) Efectos de ampliar la jornada escolar en América Latina: una revisión bibliográfica. Revista Innova Educación Vol. 4

Recuperado de:

<https://revistainnovaeducacion.com/index.php/rie/article/view/435/628>

PALABRAS CLAVE:

-Colegio JEC
-Educación de calidad
-Jornada escolar completa

DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Una de las limitaciones de este grupo de trabajos es que no ofrecen explicaciones de acciones o factores que promueven este tipo de impactos. En este sentido, valdría la pena preguntarse acerca de qué otros factores pueden intervenir en las correlaciones encontradas, teniendo en cuenta que, aspectos como la delincuencia juvenil, la maternidad adolescente o las trayectorias escolares no obedecen únicamente a los procesos escolares.

CONCEPTOS ABORDADOS

CONCEPTO

Como sujetos de estudio sirvieron madres de estudiantes que asisten a escuelas que utilizan este modelo y docentes que laboran en los establecimientos antes mencionados. Las madres de los estudiantes que asisten a estas instituciones y los docentes que allí laboran sirvieron como sujetos de estudio. Los participantes del estudio incluyeron profesores empleados por las instituciones antes mencionadas, así como madres de estudiantes que asisten a escuelas que utilizan este modelo.

IMAGEN

Tabla 1
Ampliación de la jornada en América Latina

Desarrollo histórico de los programas de ampliación de la jornada en AL

País	Nombre del programa	Año de implementación
Chile	Jornada Escolar Completa Diurna	1997
Uruguay	Escuelas de Tiempo Completo	1998
Venezuela	Simoncio y Escuelas Bolivarianas	1998
Cuba	Extensión de la jornada	2003
México	Programa Escuelas de Tiempo Completo	2007
Brazil	Programa Mais Educação	2008
Argentina	Política Nacional para la Ampliación de la Jornada Escolar en el Nivel Primario	2011
Colombia	Programa Nacional de Día Escolar Completo	2014
Paraguay	Jornada Escolar Completa	2015

CONCEPTO

IMAGEN

Los cambios en el mercado laboral ocurridos tras el lanzamiento de los programas de extensión de la jornada escolar fueron objeto de interés en este grupo de documentos de trabajo e investigaciones. Los sujetos de estudio fueron las madres de familia de los alumnos que asistían a escuelas bajo esta modalidad y los profesores que laboraban en dichos establecimientos.





	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°24
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegios JEC	INDICADOR: Alcances tecnológicos	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Machaca C. (2021) TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL APRENDIZAJE EN LOS ESTUDIANTES DEL SEGUNDO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "CESAR VALLEJO" CON MODELO JEC DEL DISTRITO DE YUNGUYO - REGIÓN PUNO, AÑO 2020. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC tecnologia	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: La novedad de este proyecto radica en que hasta la fecha en la Institución no se ha desarrollado un estudio de investigación similar, que permita conocer la importancia de las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Las tecnologías nos permiten la adquisición de la información virtual en forma de audiovisuales las cuales en la actualidad se los denominan como las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) la cual tiene todos los recursos para poder realizar todo tipo de investigaciones en cualquiera de los campos. Por ello, este recurso se implementa en todos los colegios con el modelo JEC para poder estar a la altura de las competencias educativas que se requieren para poder ampliar el conocimiento de los estudiantes la cual podrá acceder a una información infinita sin ningún problema.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Al crear e implementar situaciones de aprendizaje, es importante considerar las necesidades de los estudiantes, así como la complejidad del material a enseñar, los procesos cognitivos involucrados en el aprendizaje, el desarrollo del plan de estudios y la complejidad de los docentes.




Teniendo en cuenta la complejidad del material que se va a enseñar, la complejidad de los procesos cognitivos implicados en el aprendizaje, el desarrollo del plan de estudios y la complejidad de los profesores, las situaciones de aprendizaje deben desarrollarse e implementarse de una manera que sea productiva y tenga en cuenta los desafíos que enfrentan los estudiantes.





	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°25
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegios JEC	INDICADOR: Alcances tecnológicos	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Coronado M. (2021) "HÁBITOS DE ESTUDIO Y RENDIMIENTO ACADÉMICO DEL ÁREA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y AMBIENTE EN LOS ESTUDIANTES DE CUARTO GRADO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA "JOSÉ CARLOS MARIÁTEGUI" CON MODELO JEC, COPANI - PUNO, AÑO 2020." Recuperado de: https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/10650/Tesis_H%c3%a1bitos.Estudio.RendimientoAcad%c3%a9mico_4%c2%b0secundaria.Inst.Edu.%20J.C.Maríategui_Modelo%20JEC_Copani_Puno.pdf?sequence=1&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC tecnología	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: En un mundo donde la innovación ocurre constantemente y las cosas se mueven y cambian muy rápidamente, la ciencia y la tecnología desempeñan un papel crucial. La sociedad exige ciudadanos alfabetizados en ciencia y tecnología, que estén en la capacidad de comprender los conceptos, principios, leyes y teorías de la ciencia y que hayan desarrollado habilidades y actitudes científicas.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
En un mundo de cambios rápidos y de innovación continua, la ciencia y la tecnología son actores clave. La sociedad necesita personas con conocimientos científicos y tecnológicos, personas que puedan comprender conceptos, principios, leyes y teorías científicas, personas que puedan desarrollar habilidades y actitudes científicas.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Definimos tecnología como un conjunto de métodos con fundamento científico que tienen como objetivo alterar la realidad para satisfacer necesidades en una situación particular. Estas técnicas pueden ser procedimientos empíricos, destrezas o habilidades, las cuales usadas y explicadas ordenadamente siguiendo pasos rigurosos, repetibles, sustentados por el conocimiento científico conducen a las tecnologías.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°26
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegio JEC	INDICADOR: Mejores logros académicos	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Carrasco B. (2021) Análisis de Gestión por resultados en una institución educativa de jornada escolar completa (JEC) UGEL 01 RED 11 de Lima, 2019. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Dado que procesos de aprendizaje significativos consolidan la formación del hombre y, en consecuencia, de una sociedad próspera, la educación ha sido considerada una herramienta crucial en el proceso del desarrollo humano.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
El autor recomienda adecuar los métodos educativos a la realidad nacional, para que los estudiantes puedan identificar las situaciones problemáticas y poder garantizar resultados mucho más asertivos, por lo que también serán aplicados en las situaciones similares que se presentan en su día a día, ya que el objetivo de la educación que reciben ellos es que los ayuden a solucionar los problemas de la sociedad de manera individual o colectiva.			
CONCEPTO		IMAGEN	
Según la investigación del autor, la planificación estratégica, la presupuestación basada en resultados, la gestión financiera, la gestión de programas y proyectos y el seguimiento están vinculados y desempeñan un papel importante en el cumplimiento de los compromisos de desempeño. Estos datos hacen reformular una manera de optimizar los resultados a nivel de educación elemental básica; la gestión por resultados se presenta como una herramienta que, al ser ejecutada adecuadamente, puede generar cambios significativos y sostenibles para la institución.			

	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°27
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 2: Beneficios de un colegios JEC	INDICADOR: Mejores logros académicos	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Ramon D. y Melendez K. (2020) JORNADA ESCOLAR COMPLETA Y RENDIMIENTO ACADÉMICO ESCOLAR DE LOS COLEGIOS UBICADOS EN LA JURISDICCIÓN DE LA UGEL – CHUPACA – JUNÍN, 2018 Recuperado de: https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/6274/Tesis%20-%20Ramos%20Joaquin%2bMelendez%20COndor%20%20--%20Danitza%20Lizet%2bKatherine%20Vanessa%20SIn%20fotos.pdf?sequence=3&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Además de ello, esto implica un aporte adicional del Estado, pues detalla el aumento de profesores, el mejoramiento en infraestructura, instalación y mantenimiento de los colegios ya existentes.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Según el autor, los programas de jornada completa ofrecen una jornada escolar tranquila y sin prisas con más tiempo para una variedad de experiencias, más oportunidades de detección y evaluación para encontrar y abordar posibles problemas de aprendizaje, y más oportunidades de interacción.			
CONCEPTO		IMAGEN	


Para poder definir claramente los roles de ambos grupos de trabajo, es necesario que al menos dos equipos estén a cargo tanto de los procesos curriculares como de los procesos administrativos. El equipo de procesos curriculares debe ser constituido por los docentes representantes de las áreas de estudio impartidos en la institución educativa, mientras que en el caso de los procesos administrativos deberían de estar constituido por los promotores, representantes del concejo de la institución y otros que puedan ser requeridos.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°28
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 3: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones externas	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Acuña M., Avendaño L., Baldarrago F. y Fernández V. (2019) EVALUACIÓN PATOLÓGICA CUALITATIVA DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA JEC "SAN JERÓNIMO DE TORAYA", TORAYA-AYMARAE-APURIMAC, 2019. Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL Infraestructura	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: En reunión con la comisión de presupuesto y cuenta general de la república en octubre de 2018, el ministro de Educación, Daniel Alfaro, afirmó que el déficit en infraestructura educativa en el Perú es de cien millones.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Nos menciona que se realizó el análisis visual de la infraestructura del colegio la cual funciona como un colegio con el modelo JEC, según los reportes presentados debido a su investigación visual en el campo, llegaron observar anomalías en cuanto a sus elementos estructurales.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Este año la asignación en educación representa el 18.2 por ciento del presupuesto total y prioriza los niveles educativos como inicial, primaria y secundaria con un total de S/ 17,724 millones para este rubro con el fin de mejorar la calidad de la educación. En otras palabras, el colegio es considerado como el modelo educativo implementado JEC, la cual tiene que haber refaccionado las falencias estructurales que presenta, por lo que este centro de estudio está abandonado.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°29
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 3: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones externas	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Campana Y. Velasco D. Aguirre J. Guerrero E. (2014) Inversión en infraestructura educativa: una aproximación a la medición de sus impactos a partir de la experiencia de los Colegios Emblemáticos. Recuperado de: https://repositorio.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/5500/Inversi% c3%b3n%20en%20infraestructura%20educativa%20una%20aproximaci% c3%b3n%20a%20la%20medici%c3%b3n%20de%20sus%20impac% 20tos%20a%20partir%20de%20la%20experiencia%20de%20los%20Colegios%20Emblem% c3%a1ticos.pdf?sequence=1&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL Infraestructura	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO : Los propios profesores también se benefician de tener espacios privados porque les permite prepararse para las lecciones y centrarse en los estudiantes fuera del aula en sus propios entornos.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
La gravedad del estado de los edificios escolares se evidencia en el gran número de ellos que necesitan reparaciones parciales o completas, así como en la falta de acceso a servicios esenciales. Los tres servicios básicos (agua, alcantarillado y electricidad) solo estaban disponibles para el 40% de las instalaciones educativas del país en 2013, según datos del MINEDU.			
CONCEPTO		IMAGEN	



De la misma manera que tener acceso a bibliotecas mejor mantenidas, a servicios públicos básicos completos y funcionales o a laboratorios de computación más sofisticados permite a los estudiantes estudiar en mejores condiciones que si tuvieran los mismos recursos pero en peores condiciones.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°30
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 3: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones Internas	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Mariños R. (2022) "CENTRO EDUCATIVO DE NIVEL PRIMARIA Y SECUNDARIA MODELO JEC N° 80047 RAMIRO AURELIO ÑIQUE ESPÍRITU, DISTRITO DE MOCHE". Recuperado de:		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL Infraestructura	
DESCRIPCIÓN DEL APORTE AL INDICADOR SELECCIONADO: Como resultado de este fracaso, el ambiente en el aula se volvió prácticamente intocable al construir una infraestructura educativa, que marcó un estándar para el diseño de aulas.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Debido a la implementación del modelo educativo JEC, el ministerio de educación incorporó nuevos recursos tecnológicos e incrementó diez horas académicas, y todo ello llevó a la mejora de los ambientes de las instituciones educativas, para poder resguardar los bienes otorgados por el estado y de la misma manera brindar espacios confortables para los estudiantes, las cuales podrán disponer de ambientes para cada una de las materias, las cuales están completamente equipados.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Para permitir que profesores y estudiantes interactúen en un espacio grande y abierto donde pudieran reunirse en grupos de varios tamaños dependiendo de sus intereses y habilidades únicos, se tuvieron que eliminar las paredes del aula. Sin embargo, este intento de cambio, fue un fracaso total, en gran parte como resultado de que los docentes continuaron enseñando en espacios abiertos como lo habían hecho en el pasado porque no comprenden los fundamentos del nuevo sistema.



	FICHA DE ANÁLISIS DE CONTENIDO		FICHA N°31
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.		
CATEGORÍA: Colegios JEC	SUBCATEGORÍA 3: Condiciones de Habitabilidad	INDICADOR: Condiciones Internas	
OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN: Analizar cómo la arquitectura bioclimática ayudará en la implementación de un colegio JEC en el distrito de Huancavelica			
AUTORES: Bernuy Espinoza, Giovanni y Campos Rodriguez, Olenka Janet			
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS: Asca A. (2021) Influencia de la infraestructura escolar sobre el rendimiento escolar de los estudiantes de las escuelas públicas en Perú, UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS, Lima. Recuperado de: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/656380/AscaM_A.pdf?sequence=3&isAllowed=y		PALABRAS CLAVE: Colegio JEC educación UGEL Infraestructura	
DESCRIPCIÓN DEL APOORTE AL INDICADOR SELECCIONADO : La infraestructura se conoce como infraestructura a nivel de aula, que incluye elementos como muebles, material didáctico fundamental y otros tipos de infraestructura como una biblioteca en el aula.			
CONCEPTOS ABORDADOS			
CONCEPTO		IMAGEN	
Para lograr una educación de calidad, se ha propuesto el Plan Nacional de Infraestructura Escolar para 2025, que tiene como objetivo mejorar el estado, la capacidad, la gestión y la sostenibilidad de la infraestructura educativa pública. Dado que el Perú tiene tres regiones naturales distintas: la costa, la sierra y la selva, se supone que los departamentos de la región costera del Perú tienen suficiente infraestructura escolar.			
CONCEPTO		IMAGEN	

Los servicios escolares se definen como indicadores generales de elementos escolares como paredes que separan las aulas, equipamiento disponible en la escuela, número de aulas especializadas, colección de materiales de escritura, aulas ventiladas, nivel de ruido o computadoras para uso administrativo. así mismo, la infraestructura, que se define como las características generales del edificio. Por último, dentro de la escuela hay servicios públicos como agua, electricidad y baños.



ANEXO : Carta de presentación al Mgtr. Arq. GERARD EGUSQUIZA

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr. Arq. Egúsquiza Monteagudo, Gerard Alberto

Tesistas:

- Bernuy Espinoza Jiovanni Junior
- Campos Rodriguez ,Olenka Janet

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento que estamos elaborando la tesis titulada **“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”**. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

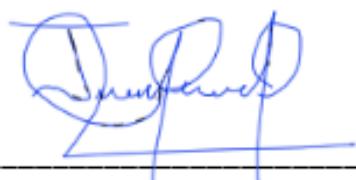
El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

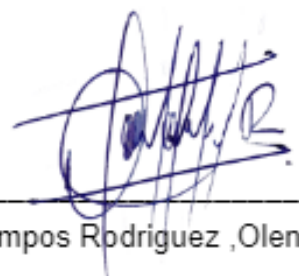
Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, Junio del 2023



Bernuy Espinoza Jiovanni Junior



Campos Rodriguez ,Olenka Janet

ANEXO : Validación de instrumentos, Mgtr. Arq. GERARD EGUSQUIZA
PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI (X) NO ()

Observaciones: Ninguna


Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validado: Mgtr. Arq. Gerard Egúsqüiza Monteagudo

DNI: 71936851

Especialidad del validador: Educación y construcción



FIRMA ESPECIALISTA

Fecha: 04/07/2023

ANEXO : Carta de presentación al ARQ. TEDDY ESTEVES SALDAÑA

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/Dr.: Arq. Teddy Iván Esteves Saldaña

Tesistas:

Grado: IX Ciclo

- Bernuy Espinoza Jiovanni Junior
- Campos Rodriguez ,Olenka Janet

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento que estamos elaborando la tesis titulada **“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”**. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, Junio del 2023

Bernuy Espinoza Jiovanni Junior

Campos Rodriguez ,Olenka Janet

ANEXO : Validación de instrumentos, Arq. TEDDY ESTEVES SALDAÑA

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI (x) NO ()

Observaciones:

Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validado: ARQ. TEDDY ESTEVES SALDAÑA

DNI: 187841129

Especialidad del validador: CONSERVACIÓN DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO



FIRMA ESPECIALISTA
Fecha: 05/07/2023

ANEXO : Carta de presentación al MG. EVER AZAÑA DOMINGUEZ

CARTA DE PRESENTACIÓN

Mgtr/Dr.: **D**r. Mg. Ever Azaña Dominguez

Tesistas:

Grado: IX Ciclo

- Bernuy Espinoza Jiovanni Junior
- Campos Rodriguez ,Olenka Janet

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTOS.

Es grato comunicarme con usted para expresarle mis saludos y, asimismo, hacer de su conocimiento que estamos elaborando la tesis titulada **“Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”**. Por ello, es imprescindible contar con la evaluación de docentes especializados, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia sobre el tema.

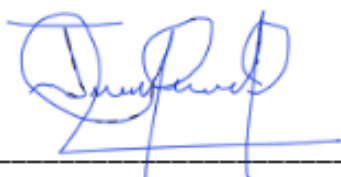
El expediente de validación, que le hago llegar contiene lo siguiente:

- Carta de presentación.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido.
- Instrumentos
- Protocolo de evaluación del instrumento

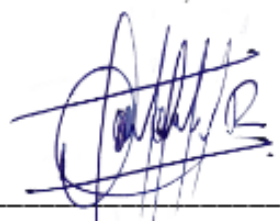
Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración, me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Lima, Junio del 2023



Bernuy Espinoza Jiovanni Junior



Campos Rodriguez ,Olenka Janet

PROTOCOLO DE EVALUACIÓN

¿Los ítems van acorde con las opciones de respuesta? SI () NO ()

Observaciones:

Sobre todo, el instrumento:

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validar: Mg. Ever Azaña Dominguez

DNI:33250401

Especialidad del validador: Director del colegio JEC Santiago Antunez de Mayolo


FIRMA ESPECIALISTA
Fecha: 03/06 /2023

Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE “IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA CIUDAD DE HUANCAMELICA 2023”

Título de la Investigación: “Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : Harry Rubens Cubas Aliaga

Ocupación del entrevistado : Arquitecto


Fecha : 03 / 10 / 2023

Hora de inicio : 4:09 p.m

Hora de finalización : 4:21 p.m

Lugar de entrevista : Universidad Cesar Vallejo (entrevista directa)



	FICHA N° 1	
	TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.	
CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática		
SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático		
INDICADOR: Sistema pasivo		
<p>E: El sistema pasivo es aquel sistema que se desarrolla en temperaturas bajas, es decir para zonas que tienen un alto índice de friaje, esto con el fin de controlar, distribuir, y emitir recursos naturales que pueda combatir con este problema de temperatura.</p> <p>¿Qué aportes generan los sistemas pasivos para los pobladores y de qué forma impacta en el medio ambiente?</p>	<p>Los sistemas pasivos dan confort a los pobladores en condiciones climáticas adversas, este sistema impacta de forma positiva al medio ambiente porque no utiliza energías que pueden dar mayor impacto de carbono, este sistema es utilizado en aplicaciones de confort como materiales sostenibles</p>	
INDICADOR: Sistema de tratamiento de agua		
<p>El agua es un elemento importante para la arquitectura desde sus inicios, por lo que es necesario que hoy en día los arquitectos busquen la manera de reutilizar el agua para un proyecto sostenible, con la única intención de proteger y cuidar el medio ambiente.</p> <p>¿De qué manera beneficia a los usuarios el sistema de tratamiento de aguas?</p>	<p>Actualmente vivimos una crisis de agua a nivel mundial, por lo que el ser humano se visto obligado buscar opciones de reutilización y aprovechamiento de agua en el que tiene una mayor posibilidad de tener muchos beneficios.</p>	

SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	
INDICADOR: Características constructivas	
<p>E: Con el paso de los años, han aparecido diferentes tipos de arquitectura que han sido capaces de acoplarse a las necesidades y condiciones de las personas, convirtiéndose así en una nueva solución, aun cuando no se encuentre en el campo tradicional de este estudio, que se ha convertido más complejo con el tiempo</p> <p>¿cree que una edificación debería tener un diseño arquitectónico especial para ser considerada como bioclimática?</p>	<p>Si, principalmente utilización el sistema pasivo, que ayudan al medio ambiente, haciendo posos de luz, vanos, ventilación cruzada, todos esos elementos harán una edificación bioclimática.</p>
INDICADOR: Estructura bioclimática	
<p>E: Mirando el paisaje, sentimos una realidad tranquila, porque sin el movimiento del agua y las plantas mecidas por el viento, las plantas todavía están frente a nosotros. Pero, por el contrario, siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una velocidad que no es fácil de percibir.</p> <p>¿Qué función se debe tomar en cuenta para los diseños de edificaciones bioclimáticas?</p>	<p>Lo que debemos tener en cuenta es que toda función que ayude a tener un confort ambiental para el usuario, es por ello que es de suma importancia la aplicación de los sistemas pasivos, materiales que aporten confort y a la vez le haga bien al medio ambiente.</p>

INDICADOR: comportamiento energético

E: El rendimiento energético de una edificación de servicios a partir de un caso de ejemplo, y luego proporciona recomendaciones sobre cómo mejorar el rendimiento de su instalación.

¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?

Se tienen varias estrategias, como por ejemplo existen sensores que se pueden ahorrar las energías eléctricas, se puede tener un ahorro de agua, reutilizando de distintas maneras, ya sea por las lluvias para ser tratadas o por el uso tal vez de la ducha a las bombas de agua del inodoro,

SUBCATEGORÍA: Materiales renovables

INDICADOR: Material reciclado

E: La aproximación al significado de las energías renovables, donde las propiedades renovables de la energía dependen no sólo de sus características (mareas, geológicas, eólicas, hidráulicas o térmicas, etc.), sino singularmente de su buena utilización; Continúa de la misma masa en la que se produjo originalmente.

¿De qué manera aporta el reciclaje en las construcciones bioclimáticas?

En esta pregunta básicamente nos lleva al ahorro de materiales y en el menos impacto de la producción de carbono, para que sea una construcción amigable con el medio ambiente, puesto que se esta evitando poner mas residuos en el medio ambiente, estamos creando una edificación que no contribuya en el impacto de la huella de carbono

INDICADOR: Material madera

E: La madera se usa solo para decoración, casi siempre se usa en el interior o exterior de algunos edificios porque le da un aspecto estético; por no hablar de otros fines

La madera tiene una propiedad que disminuye el frio, si comparamos con el ladrillo que es de concreto, ligiamente que el

<p>¿Considera usted que la madera disminuiría el frío interno de un colegio?</p>	<p>Este material se usa en los pisos, techos, etc.</p>
<p style="text-align: center;">INDICADOR: Material ecológico</p>	
<p>E: Utilizando componentes ecológicos edificatorios, comportamiento, su composición, genera información organizada, define variables que permiten organizar datos y facilitar el trabajo de campo, así como seguir y observar experimentos para determinar soluciones de diseño, su composición y materiales propuestos. Los materiales son materiales a base de plástico, madera y ladrillos ecológicos.</p> <p>¿Cuál de las tres propiedades de los materiales ecológicos son de mayor provecho en las edificaciones?</p>	<p>A simplemente vista se podría utilizar la madera, los equipamientos a base de madera hace que el ambiente sea más cálido y brinde confort, sin embargo, en temas bioclimáticos es muy beneficioso los materiales tocados en la entrevista.</p>

ANEXO : FICHA DE ENTREVISTA COMPLETA- ALEXANDER JUNIOR´S GALVEZ NIETO



Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA SOBRE “IMPLEMENTACIÓN DE UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA CIUDAD DE HUANCVELICA 2023”

Título de la Investigación: “Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023”

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : Alexander Junior’s Gálvez Nieto

Ocupación del entrevistado : Arquitecto

Fecha : 11 / 10 / 2023


Hora de inicio : 05:35 pm

Hora de finalización : 06:06 pm

Lugar de entrevista : Universidad Ricardo Palma




DNI 42103288

		<p>FICHA</p> <p>N° 1</p>
		<p>TÍTULO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.</p>
	<p>CATEGORÍA: Arquitectura Bioclimática</p>	
	<p>SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático</p>	
	<p>INDICADOR: Sistema pasivo</p>	
<p>E: El sistema pasivo es aquel sistema que se desarrolla en temperaturas bajas, es decir para zonas que tienen un alto índice de friaje, esto con el fin de controlar, distribuir, y emitir recursos naturales que pueda combatir con este problema de temperatura.</p> <p>¿Qué aportes generan los sistemas pasivos para los pobladores y de qué forma impacta en el medio ambiente?</p>	<p>En cuanto aporte físicos como el confort térmico, otro tipo de aporte es de índole económico, puesto que no estamos consumiendo electricidad y eso representa un ahorro energético y económico. El diseñar una arquitectura con estrategias pasivas, como, por ejemplo, aleros, aletas, toldos u otros tipos de elementos de protección o de ganancia térmica. El aporte ambiental nos ayuda a tener un impacto más directo con nuestro entorno natural, un entorno en el que le hemos dado la espalda hace ya muchos años atrás, y actualmente el cuidar el medio ambiente se esta volviendo una tendencia que va evolucionando de a pocos.</p>	

INDICADOR: Sistema de tratamiento de agua	
<p>El agua es un elemento importante para la arquitectura desde sus inicios, por lo que es necesario que hoy en día los arquitectos busquen la manera de reutilizar el agua para un proyecto sostenible, con la única intención de proteger y cuidar el medio ambiente.</p> <p>¿De qué manera beneficia a los usuarios el sistema de tratamiento de aguas?</p>	<p>El tratamiento de agua beneficia a los pobladores en el sentido que están consumiendo el agua de más, un recurso por cierto que se dice que pronto puede escasear, incluso las siguientes guerras pueden ser por este recurso ambiental, considero que el tratamiento de agua ambiental puede hacerse uso para regadillo de áreas verdes, también se puede aplicar con el sistema Bio-piscina, aquella que trabaja con tecnología viva, con plantas, ellas purifican el agua gris, y finalmente hacen que purifiquen el agua con este filtro natural.</p>
SUBCATEGORÍA: Sistema bioclimático	
INDICADOR: Características constructivas	
<p>E: Con el paso de los años, han aparecido diferentes tipos de arquitectura que han sido capaces de acoplarse a las necesidades y condiciones de las personas, convirtiéndose así en una nueva solución, aun cuando no se encuentre en el campo tradicional de este estudio, que se ha convertido más complejo con el tiempo</p> <p>¿cree que una edificación debería tener un diseño arquitectónico especial para ser considerada como bioclimática?</p>	<p>No debería existir una etiqueta de arquitectura bioclimática como tal, sino que toda arquitectura debe tener su aspecto bioclimático resuelto así mismo, cuando uno hace arquitectura, el arquitecto empieza hacer espacios para el confort del usuario y esa parte del confort, es el confort térmico y para lograr ese confort térmico tienes que</p>

	<p>dialogar con tu entorno inmediato, un entorno construido por el hombre de forma natural, en mi opinión yo no veo separada la idea de arquitectura, sino un proceso de diseño arquitectónico.</p>
<p>INDICADOR: Estructura bioclimática</p>	
<p>E: Mirando el paisaje, sentimos una realidad tranquila, porque sin el movimiento del agua y las plantas mecidas por el viento, las plantas todavía están frente a nosotros. Pero, por el contrario, siempre estamos frente a una estructura que cambia constantemente, naturalmente a una velocidad que no es fácil de percibir.</p> <p>¿Qué función se debe tomar en cuenta para los diseños de edificaciones bioclimáticas?</p>	<p>Las viviendas como tipología básica que sirve como habitad para el ser humano, considero que las viviendas en el tema bioclimático pudiesen funcionar de manera beneficioso, en el tema de edificaciones escolares es muy escaso a información en el tema bioclimático. Hoy en día se utilizando los muros verdes en universidad, esto ha llegado a comprobarse la pérdida térmica con simulaciones se ha llegado a demostrar que efectivamente hace una disminución de temperatura sobre todo en las épocas de calor. En cuanto el muro trombe, es un muro que funciona, pero en el Perú tenemos una posición solar entre 3° a 18° por lo que hace que los rayos del sol no impacten de manera directa al muro, en el caso que nosotros hacemos el muro inclinado es muy afectuoso y aprovechador con los rayos del sol.</p>

INDICADOR: comportamiento energético

<p>E: El rendimiento energético de una edificación de servicios a partir de un caso de ejemplo, y luego proporciona recomendaciones sobre cómo mejorar el rendimiento de su instalación.</p> <p>¿Qué aspectos se debe tener en cuenta para poder obtener un ahorro energético en las edificaciones bioclimáticas?</p>	 <p>La utilización de protecciones solares, como aleros, aletas, techos de sol y sombra, cámaras de aire con piles o envolventes, muros verdes y el uso de paneles solares para la energía fotovoltaica, el tratamiento de las aguas, aparatos sanitarios que tengan eficiencia hídrica, los baños ecos, las energías eólicas, energía térmica derivadas de las lagunas pluviales.</p>
---	--

SUBCATEGORÍA: Materiales renovables

INDICADOR: Material reciclado

<p>E: La aproximación al significado de las energías renovables, donde las propiedades renovables de la energía dependen no sólo de sus características (mareas, geológicas, eólicas, hidráulicas o térmicas, etc.), sino singularmente de su buena utilización; Continúa de la misma masa en la que se produjo originalmente.</p> <p>¿De qué manera aporta el reciclaje en las construcciones bioclimáticas?</p>	<p>El reciclaje es muy beneficioso para el medio ambiente, en el país existen materiales de construcción que actualmente las esta reutilizando, estos los pulverizan para luego ser utilizado en lugar de la arena, se demostrado a través de laboratorios que la resistencia es la misma con ladrillos a veces de arcilla, estos se pueden construir muros, adoquines e incluso se puede utilizar en la mezcla en lugar de la arena. Existen actualmente empresas que fabrican cemento verde, pinturas verdes esto llevando acabado por lo ecológico que son los materiales. Un ejemplo</p>
---	--

	tesis de maestría que se realizó una vivienda con cajas de leche en el que brinda confort térmico.
INDICADOR: Material madera	
<p>E: La madera se usa solo para decoración, casi siempre se usa en el interior o exterior de algunos edificios porque le da un aspecto estético; por no hablar de otros fines</p> <p>¿Considera usted que la madera disminuiría el frío interno de un colegio?</p>	<p>A veces el material no es tanto, a veces tenemos que evaluar la suma de los materiales que van a formar el componente, ya sea el muro, los techos, el piso, puesto que la madera sola no ayuda a retener el calor, tiene mucho que ver con el espesor del muro, la altura, e que latitud nos encontramos, la dirección del viento y la exposición de la cara de la envolvente con respecto al sol.</p>
INDICADOR: Material ecológico	
<p>E: Utilizando componentes ecológicos edificatorios, comportamiento, su composición, genera información organizada, define variables que permiten organizar datos y facilitar el trabajo de campo, así como seguir y observar experimentos para determinar soluciones de diseño, su composición y materiales propuestos. Los materiales son materiales a base de plástico, madera y ladrillos ecológicos.</p>	<p>Para elegir un material ecológico, tendríamos que analizar el ACV el análisis de ciclo de vida, la energía que se implica en su proceso de realización. La madera puede ser una opción siempre y cuando nos acompañe de un programa de reforestación, podemos consumir una madera y plantar un arbolito. Puedo apostar por materiales reciclados,</p>
<p>¿Cuál de las tres propiedades de los materiales ecológicos son de mayor provecho en las edificaciones?</p>	<p>materiales nuevos, tratar de reutilizar esta estrategia es bastante beneficiosa, para si poder tener una economía circular, en materiales de construcción tratar de no contaminar el territorio, el suelo, sobre todo.</p>

ANEXO : FICHA DE ENTREVISTA COMPLETA- EVER AZAÑA DOMINGUEZ

FICHA DE ENTREVISTA

TÍTULO DEL PROYECTO: Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023.

"la plataforma conocida como Jornada Escolar Completa con sus siglas JEC, la cual fue implantado en el año 2015 y sigue hasta la actualidad, este método garantiza la mejora de las infraestructuras así como la implementación tecnológica mediante laptops y los softwares educativos, acceso a internet y los mobiliarios educativos."

AUTORES:

- Bernuy Espinosa, Giovanni Junior
- Campos Rodriguez Olenka Janet

ENTREVISTADO:.....

CATEGORÍA 2: Colegios de Jornada Escolar Completa (JEC)

PREGUNTA 1: ¿Qué nivel de experiencia cree usted que puede tener un docente para un colegio JEC ?

Por lo menos unos cinco años en una J.E. JER, el cual le permitió consolidar sus conocimientos pedagógicos y de especialidad para desarrollarlo con mayor amplitud en un J.E. JEC.

PREGUNTA 2: ¿Cómo usted proyecta la palabra "Convivencia" en el colegio JEC ?

En la J.E. JEC "SAM", la convivencia es entendida como elemento indispensable para el aprendizaje, por ello que nos esforzamos por generar condiciones propicias para que los estudiantes se sientan parte del colectivo, en un ambiente seguro que le proporcione bienestar para el desarrollo de la autonomía y responsabilidad.

PREGUNTA 3: ¿Considera usted que las infraestructuras escolares son adecuadas actualmente en la Institución que usted dirige? ¿por qué?

No, lamentablemente el Minedu, se ha desatendido en los últimos tiempos, no invierte en mejora de infraestructura, tampoco en equipamiento tecnológico. De igual modo, el personal CAS ha sido costado.

PREGUNTA 4: ¿Qué labores académicas realizan los estudiantes del nuevo método educativo JEC a diferencia de los estudiantes de educación regular?

En uno J.E. las labores educativas se desarrollan a mayor profundidad por la misma cantidad de horas, permite des implementar talleres, el cual significa mayores aprendizajes en nuestros estudiantes

PREGUNTA 5: ¿De qué manera la implementación de recursos tecnológicos influye en la educación de los estudiantes?

- El uso de la tecnología en estos tiempos influye enormemente, no podemos vivir de espaldas al avance de la ciencia y tecnología. Un estudiante que cuenta con internet, laptop, pizarras interactivas o proyectores multimedia tendría mayores niveles de logro en sus aprendizajes.

PREGUNTA 6: ¿De qué manera se evalúan los logros de los estudiantes para poder evidenciar las mejoras en sus conocimientos?

Partimos de un punto base, luego nos planteamos ^{metas} a mediano y largo plazo. Mediante cuadros comparativos evaluamos una vez avanzado durante los bimestres, anualmente o en los últimos años. Las evaluaciones externas como la ECE y la ONEN también nos permite evaluar nuestros logros

PREGUNTA 7: ¿Los espacios de recreación son los adecuados para los estudiantes?

- Como parte de la convivencia en el marco del bienestar del estudiante, organizamos talleres de danza, teatro. Se organizan los juegos deportivos escolares, paseos a lugares turísticos

PREGUNTA 8: ¿Cuáles son los beneficios de los ambientes con los que cuentan estos colegios JEC?

Una J.E. ~~J.E.~~ JEC con ambientes adecuados genera bienestar en la comunidad educativa, el cual se traduce en mayores aprendizajes.

**ANEXO : FICHA DE ENTREVISTA COMPLETA- ELIZABETH ANTONIA CRUZADO
ESTRADA**



Anexo D: GUÍA DE ENTREVISTA

**GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA
SOBRE "IMPLEMENTACIÓN DE
UNA INFRAESTRUCTURA BIOCLIMÁTICA JEC, PARA ESTUDIANTES EN LA
CIUDAD DE HUANCABELICA 2023"**



Universidad César Vallejo

**Título de la Investigación: "Implementación de una infraestructura bioclimática
JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023"**

Entrevistadores (E) : Bernuy Espinoza, Jiovanny
: Campos Rodriguez, Olenka

Entrevistado (P) : ELIZABETH ANTONIA Cruzado Estrada

Ocupación del entrevistado : Docente en un colegio JEC

Fecha : 11/10/2023

Hora de inicio : 09: 58 am

Hora de finalización :

Lugar de entrevista **I.E.P CAPITAN MARCELINO VALVERDE SOLORZANO**

"El modelo educativo conocida como Jornada Escolar Completa con sus siglas JEC, la cual fue implantado en el año 2015 y sigue hasta la actualidad, este método garantiza la mejora de las infraestructuras así como la implementación tecnológica mediante laptops y los software educativos, acceso a internet y los mobiliarios educativos, así mismo el incremento de las horas académicas"

SUBCATEGORÍA: Los modelos de colegios JEC	
<p>En la cual se realizará un análisis de los beneficios que ofrece un colegio de Jornada Completa (JEC). Es decir, los docentes que estén laborando en un colegio de Jornada Completa cuentan con una remuneración mayor, y debido a que se implementan nuevas infraestructuras genera mayor puesto laboral para la población, y los estudiantes pueden adquirir conocimientos que ofrecen y obtener una fuente económica con la cual puedan solventar sus gastos.</p>	
INDICADOR: Docentes	
<p>E: el desempeño de los docentes depende de los estudiantes, ya que los docentes son evaluados según los resultados de aprendizaje que obtienen los estudiantes.</p> <p>¿Qué nivel de experiencia cree usted que puede tener un docente para un colegio JEC?</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>No hay un nivel de experiencia específica, ya que constantemente los docentes van rotando de acuerdo a los resultados de la evaluación que da el ministerio de educación, es por ello que los docentes van escogiendo las plazas de acuerdo a sus conveniencias.</p> <p>Recordando que cada año hay nuevos postulantes que recién han terminado la carrera</p>
INDICADOR: Convivencia	
<p>E: El tema se enfoca básicamente en el ambiente de los colegios y como los estudiantes llevan la convivencia dentro de los</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>La convivencia en las aulas es, básicamente como los estudiantes interactúan entre sí, si es que hay un buen trato entre ellos, si prima el respeto, la solidaridad, la empatía que es muy importante, todo ellos tanto docentes como alumnos, pero en algunos casos no siempre sucede así, en ocasiones se da el egocentrismo de alumnos, no quieren trabajar con cierto estudiantes, para eso hoy en día se cuenta con la ayuda de la especialista que es la psicóloga(o)</p>

<p>colegios, la cual ayudara mucho en su desarrollo intelectual.</p> <p>¿Cómo usted proyecta la palabra "Convivencia" en el colegio JEC?</p>	
<p>INDICADOR: Infraestructura y equipamiento</p>	
<p>E. Ya que el nuevo modelo educativo JEC ofrece una mejora de la infraestructura educativa los cuales garantizan ambientes adecuados para la convivencia estudiantil y resguardar los bienes que son implementados para poder garantizar el logro de los objetivos determinados por parte del ministerio de educación.</p> <p>¿Considera usted que las infraestructuras escolares son adecuadas actualmente en la Institución en la cual labora?</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>De cierta manera considero que si tiene ambientes adecuados, ya que es una institución recién construida y tienes diversos ambientes para poder trabajar, haciendo una excepción que cuando llueve pasa el agua en uno de los espacios del polideportivo</p>

<p>SUBCATEGORÍA: Beneficios de un colegios JEC</p>	
<p>Los modelos y las metodologías del modelo JEC dependen principalmente de la educativas, por lo que se evidenció que los educandos desempeñan actividad profesionalmente, puesto que tuvieron un buen desempeño en los centros labora</p>	<p>instituciones es múltiples les y en otras</p>
<p>INDICADOR: Empleabilidad de los estudiantes</p>	

<p>E: Con incorporación de este nuevo modelo de enseñanza los estudiantes ocupan su tiempo libre en actividades deportivas o los talleres con las que cuentan, generando así una actitud positiva por parte de los educandos a utilizar su tiempo de ocio en actividades que los benefician de manera productiva tanto personal y colectiva</p> <p>¿Qué labores académicas realizan los estudiantes del nuevo método JEC a diferencia de los estudiantes de educación regular?</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>Bueno, pienso que casi van por allí, solo que los regulares tienen menos horas, y las jec acumula más horas, los estudiantes en el turno tarde tienen talleres de danza, baile, música instrumental, fútbol, basquetbol, voleibol, banda, teatro, siempre enfocándose a las actividades que se van presentando.</p>
<p>INDICADOR: Alcances tecnológicos</p>	

<p>E: Este recurso se implementa en todos los colegios con el modelo JEC para poder estar a la altura de las competencias educativas que se requieren para poder ampliar el conocimiento de los estudiantes la cual podrá acceder a una información infinita sin ningún problema.</p> <p>¿De qué manera la implementación de recursos tecnológicos influyo en la educación de los estudiantes?</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>De cierta manera los ayuda en las cases que tiene computación y otros, pueden incluso realizar sus actividades que tengan pendientes, hay niños que talvez no tiene una laptop en casa, pero si tiene una en el colegio que lo pueden utilizar.</p>
<p>INDICADOR: Mejores logros académicos</p>	
<p>E. La planificación estratégica, la presupuestaria basada en resultados, la gestión financiera, la gestión de programas y proyectos y el seguimiento están vinculados y desempeñan un papel importante en el cumplimiento de los compromisos de desempeño.</p> <p>¿De qué manera se evalúan los logros de los estudiantes para poder evidenciar las mejoras en sus conocimientos?</p>	<p>RESPUESTA:</p> <p>Constantemente se va evaluando su proceso de desempeño, por ejemplo en la danza, se emplea los primeros pasos, se observa si hay alguna dificultad y se le va corrigiendo y motivando para que pueda lograrlo, entonces al final se observa el estudiantes logro desarrollar el paso correctamente o es que se quedó en el proceso.</p>

SUBCATEGORÍA: Condiciones de habitabilidad

Donde se darán a conocer las condiciones de habitabilidad con las que cuenta una infraestructura del modelo educativo JEC, el Perú posee una gran variedad de climas las cuales en algunas regiones se propagan con una magnitud mucho mayor a otras zonas, esto genera que muchas estructuras de los estudiantes sean sometidos a soportar estos cambios de clima.

INDICADOR: Condiciones externas

E: En el estudio de esta categoría se basaran todos los aspectos internos de los espacios recreacionales de los colegios JEC.

¿Los espacios de recreación son las adecuadas para los estudiantes?

RESPUESTA:
Si, tienen amplios espacios, lozas y polideportivos en las cuales pueden realizar actividades físicas.

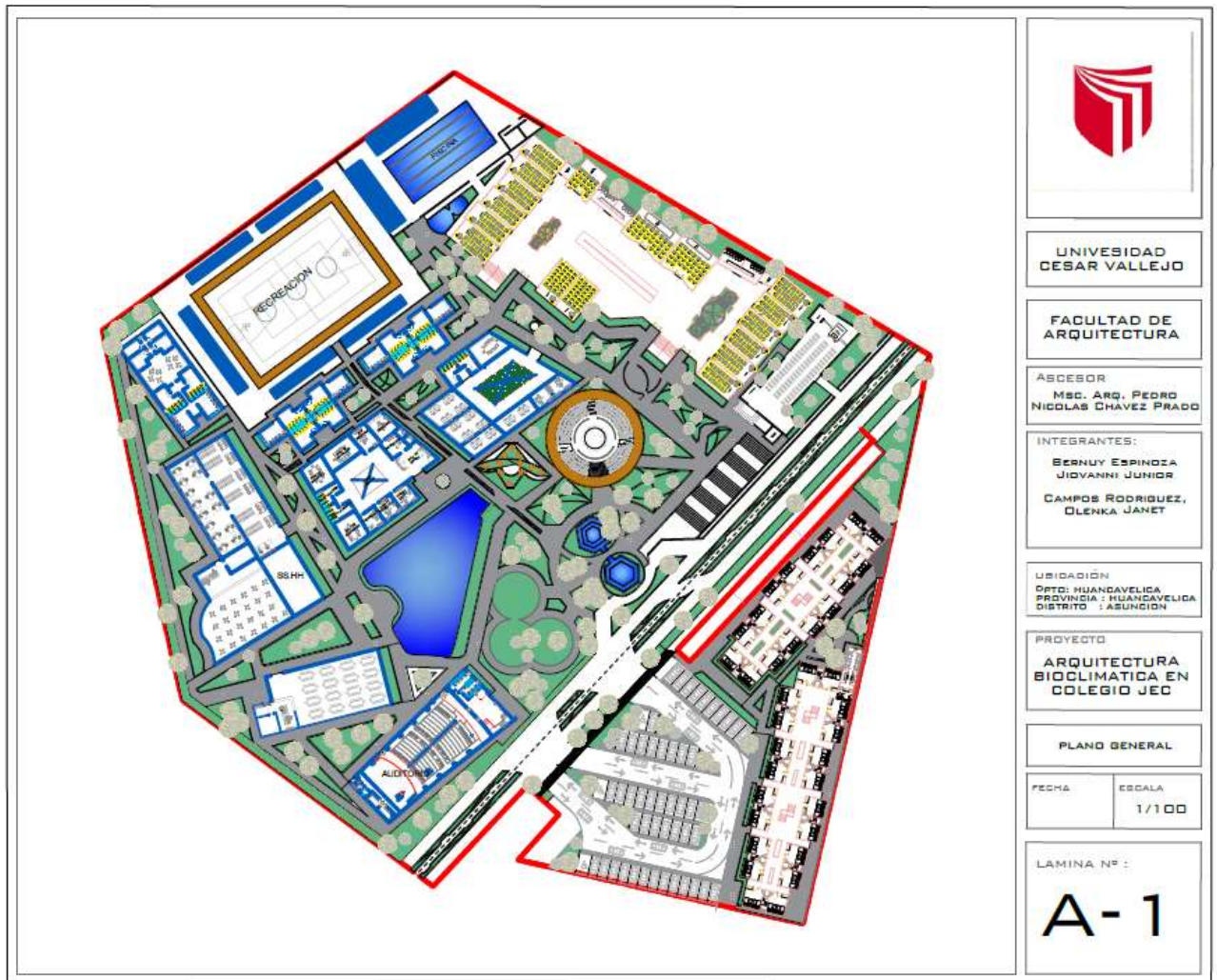
INDICADOR: Condiciones internas

E: Gracias a este proceso se puede analizar el aspecto de internos, así como la infraestructura interna, las aulas y equipamiento interno de los espacios de estudio en los colegios JEC.

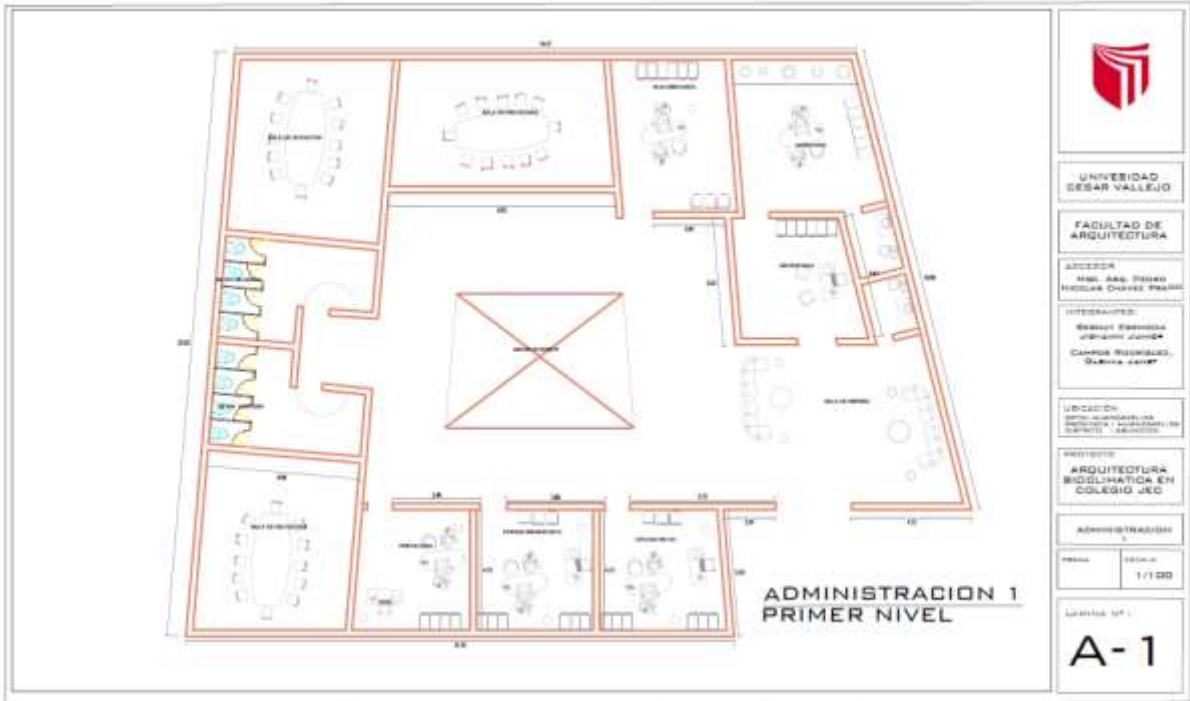
¿Cuáles son los beneficios de los ambientes con las que cuentan estos colegios JEC?

RESPUESTA:
Biblioteca, comededor, laboratorio, taller de costura, taller de carpintería.

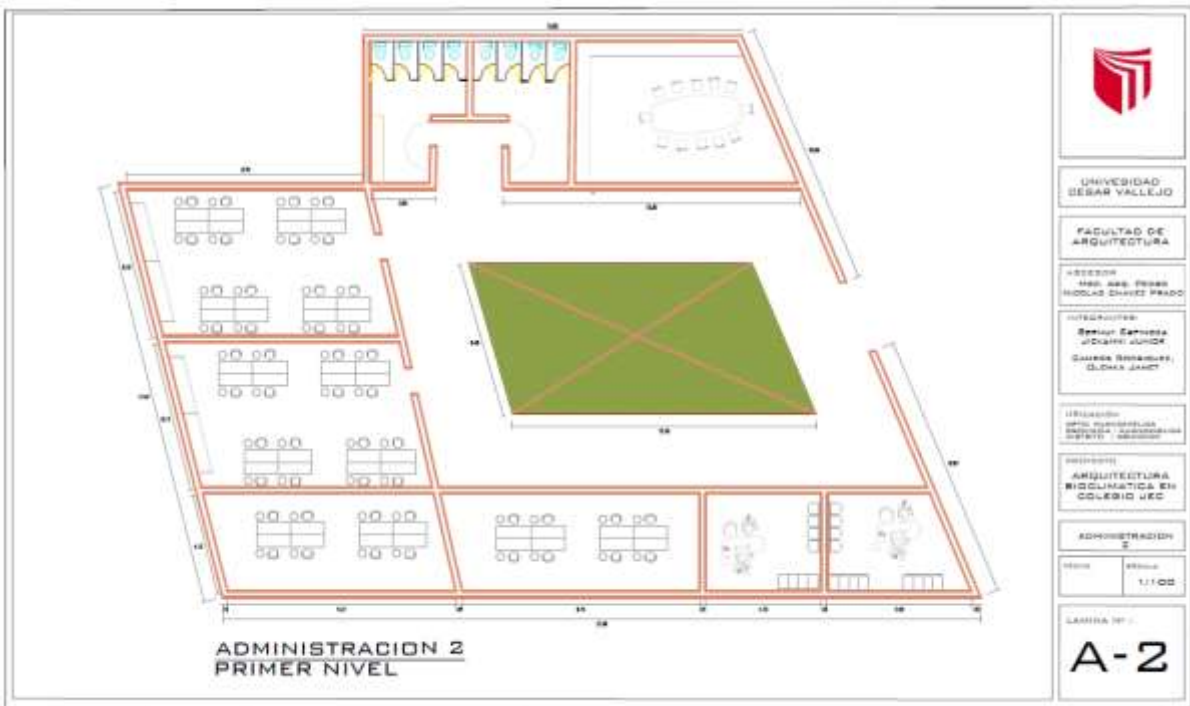
ANEXO : Planos general de propuesta



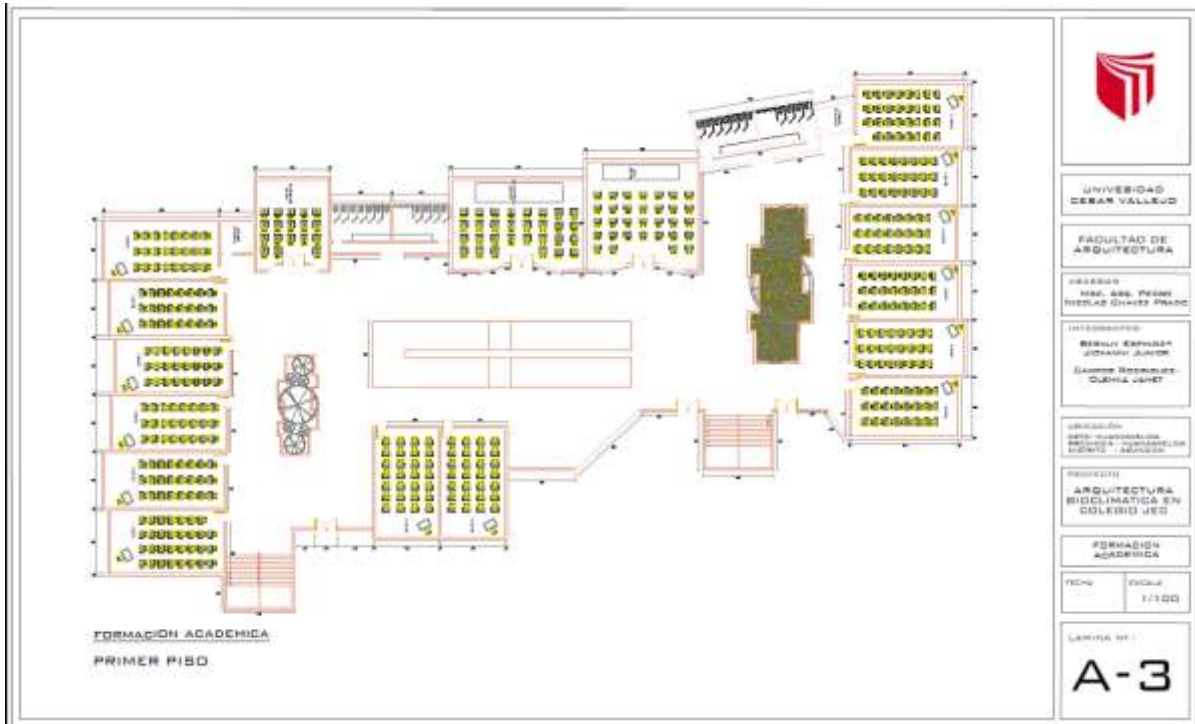
ANEXO : Administracion 1



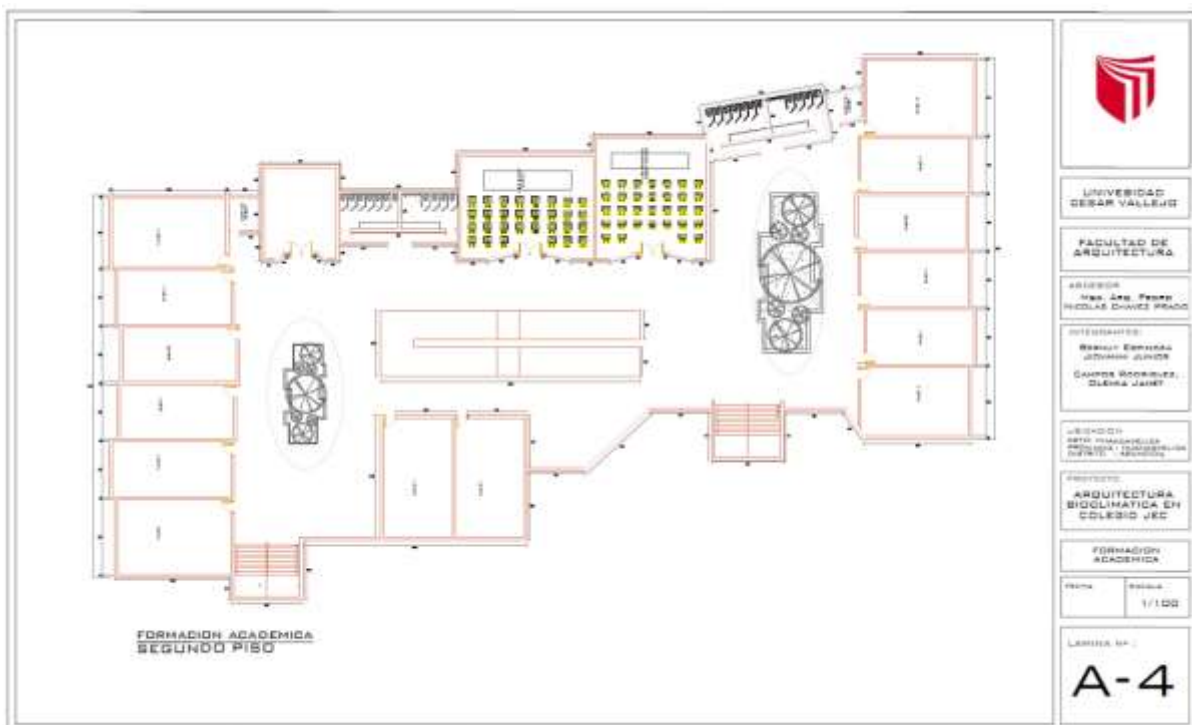
ANEXO : Administracion 2



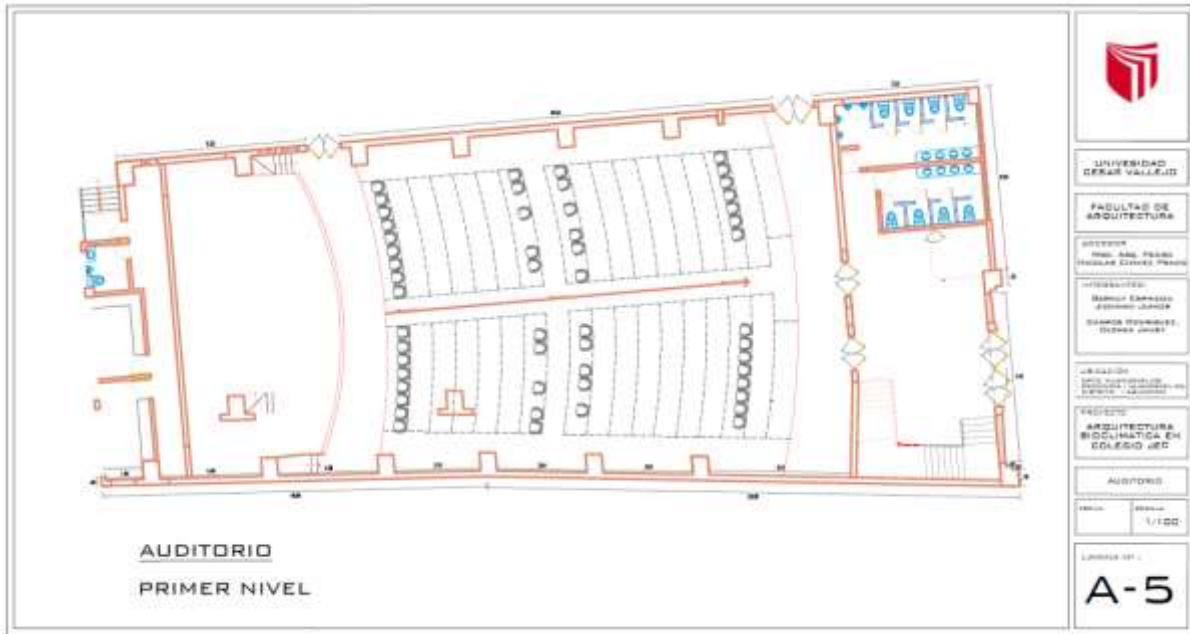
ANEXO : Formación Académica primer piso



ANEXO : Formación Académica segundo piso



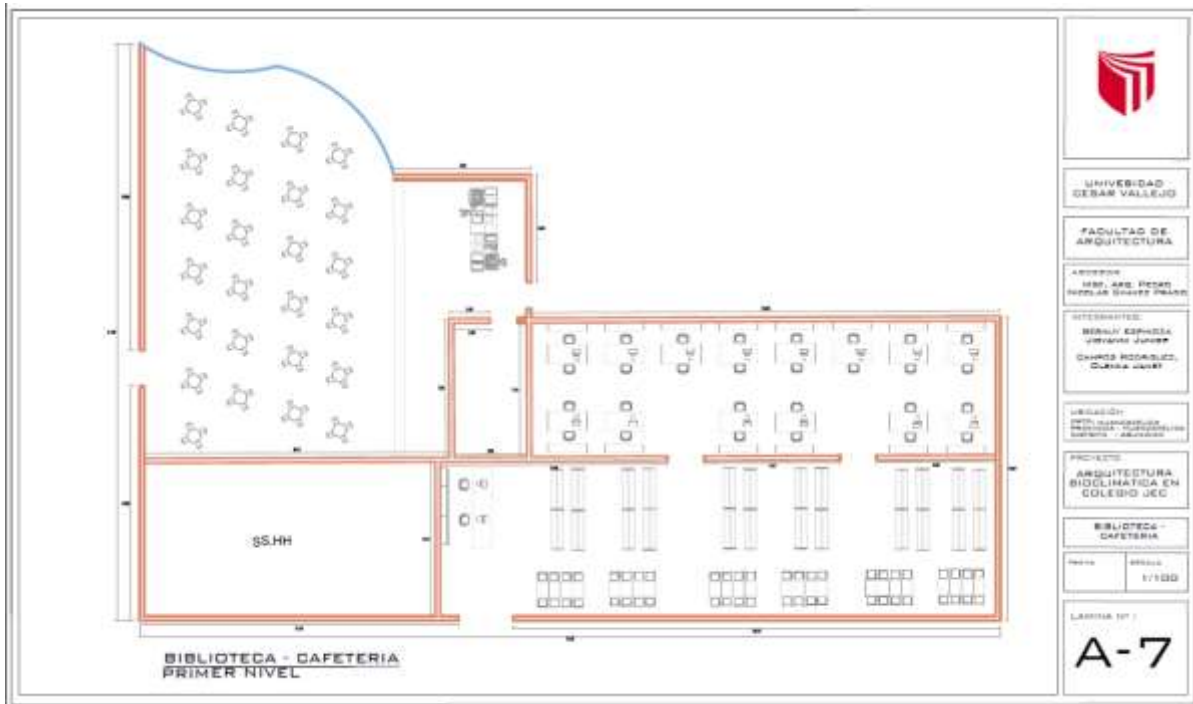
ANEXO : Auditorio primer nivel



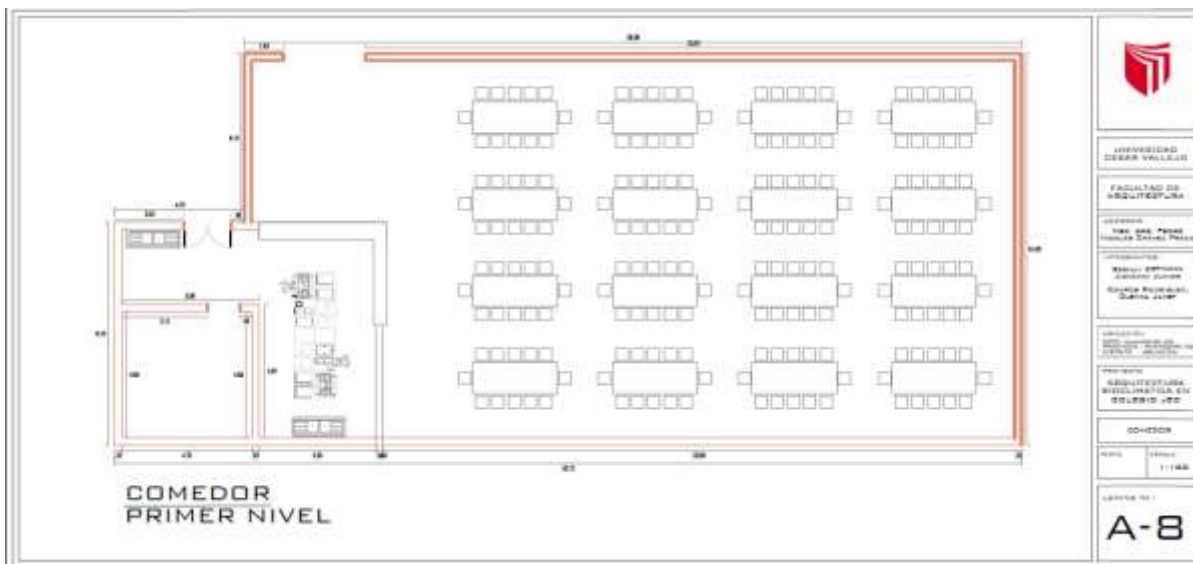
ANEXO : Auditorio segundo nivel



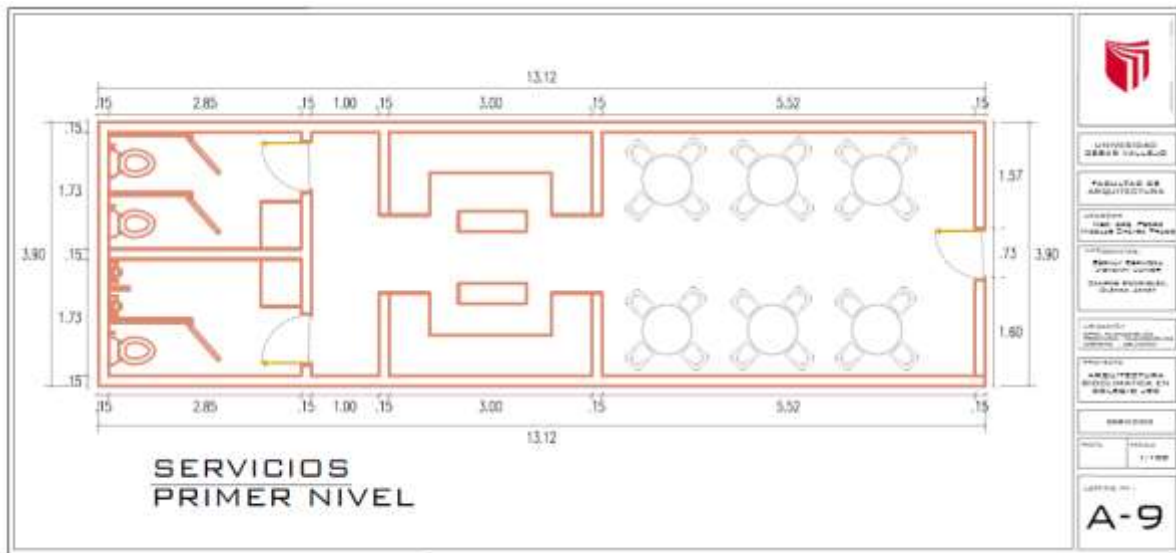
ANEXO : Biblioteca - cafetería



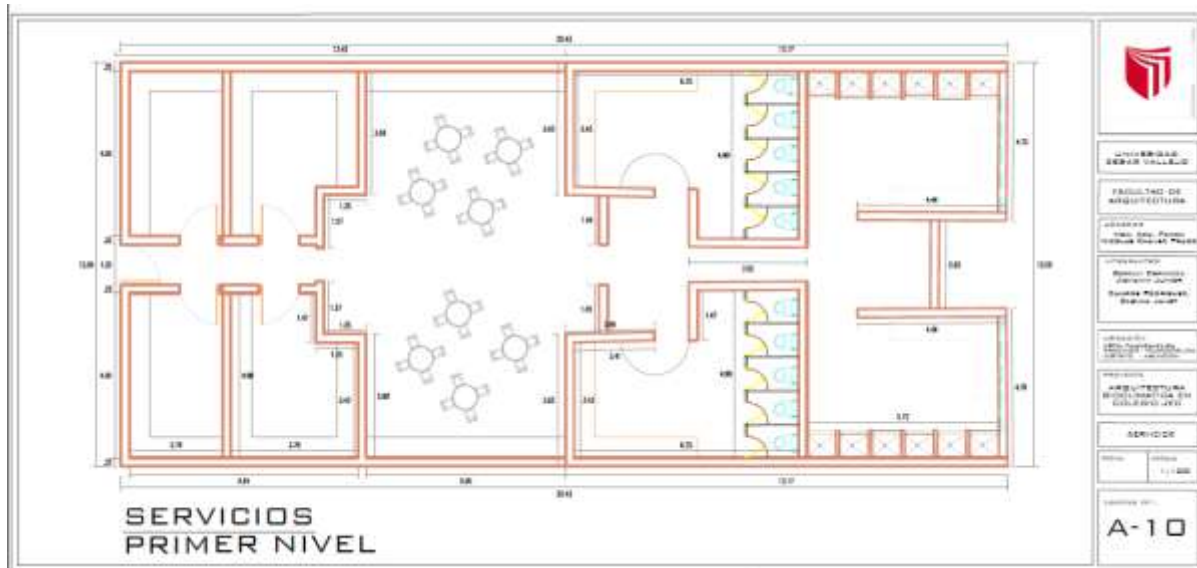
ANEXO : Comedor



ANEXO : Servicios 1



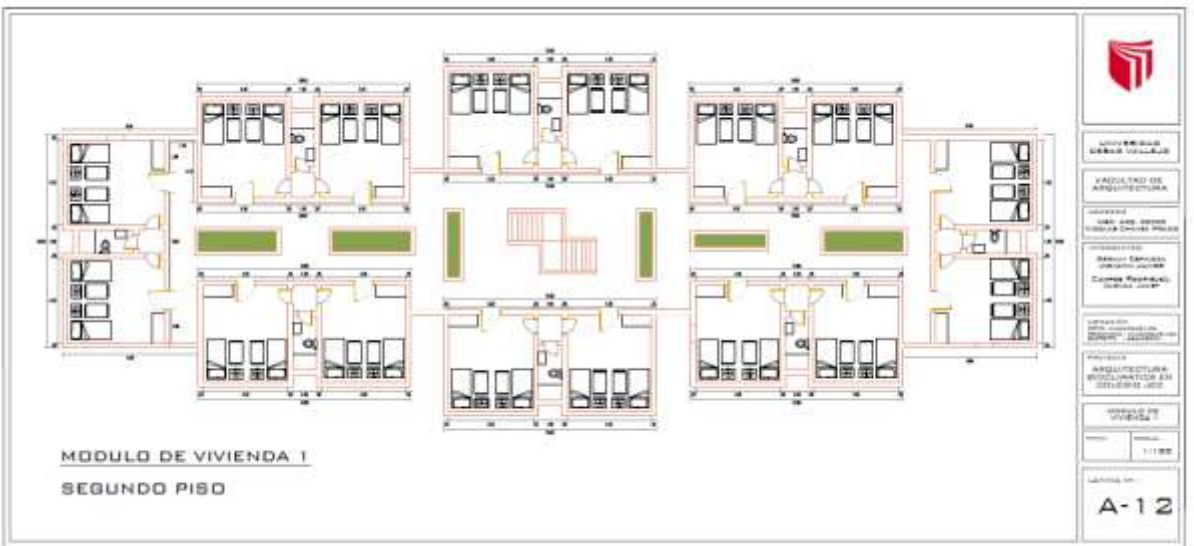
ANEXO : Servicios 2



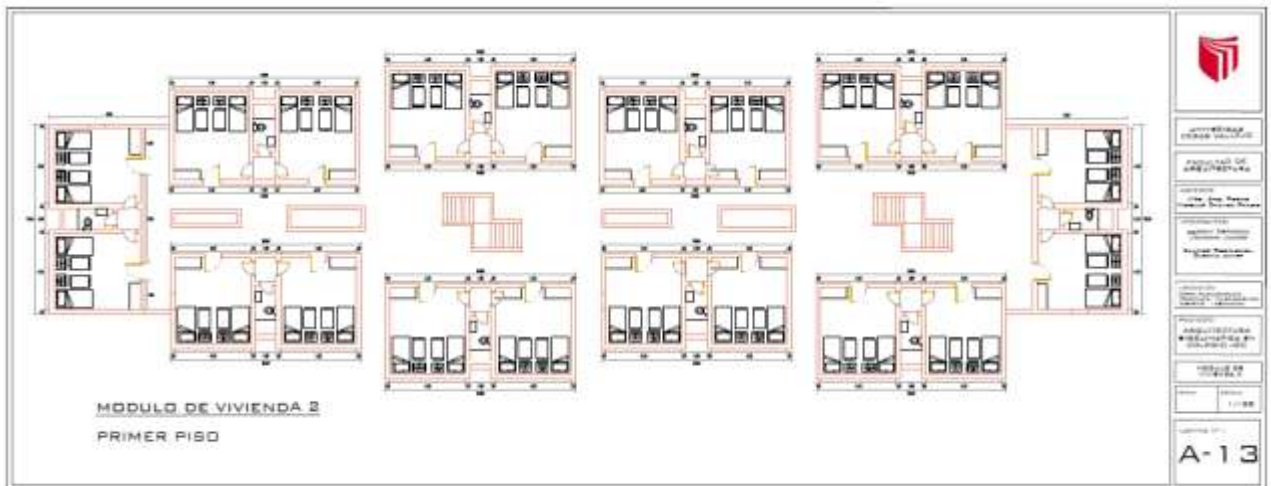
ANEXO : Módulo de vivienda 1 - primer piso



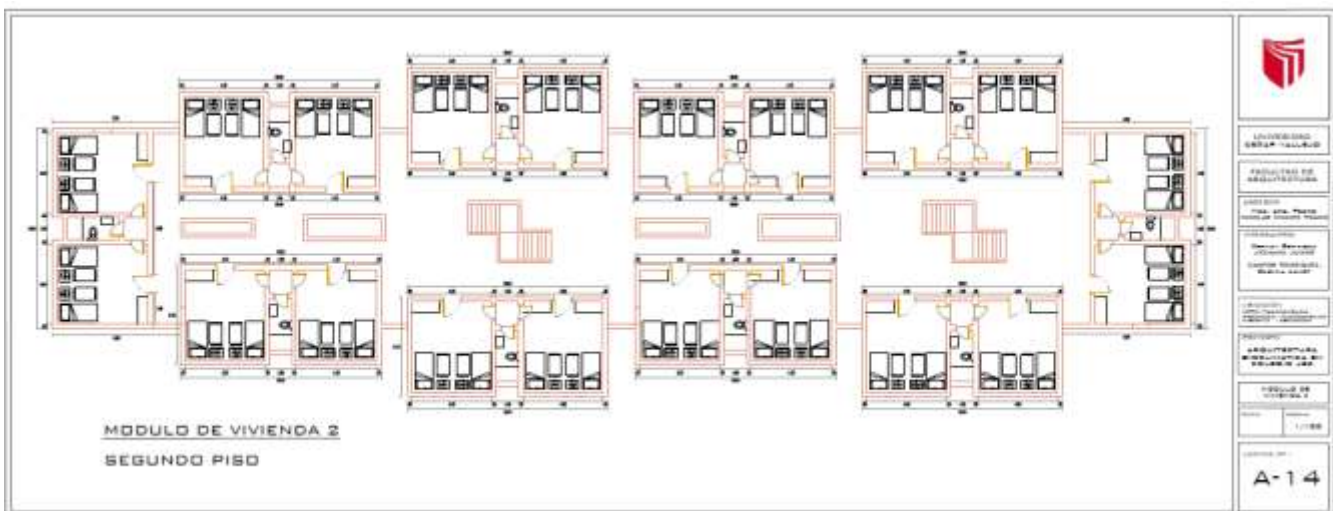
ANEXO : Módulo de vivienda 1 - segundo piso



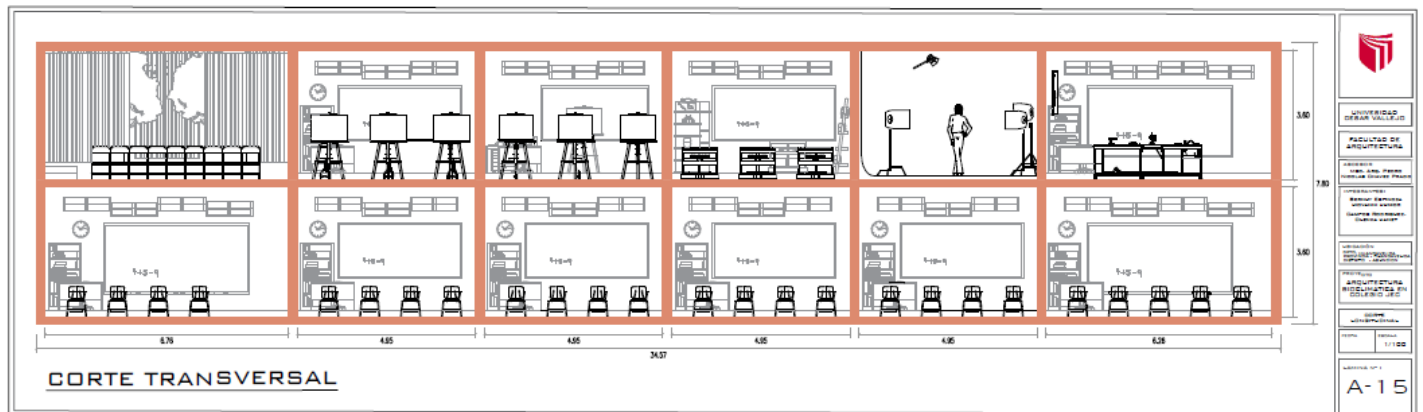
ANEXO : Módulo de vivienda 2 - primer piso



ANEXO : Módulo de vivienda 2 - segundo piso



ANEXO : Corte Transversal - aulas y talleres



ANEXO : 3D



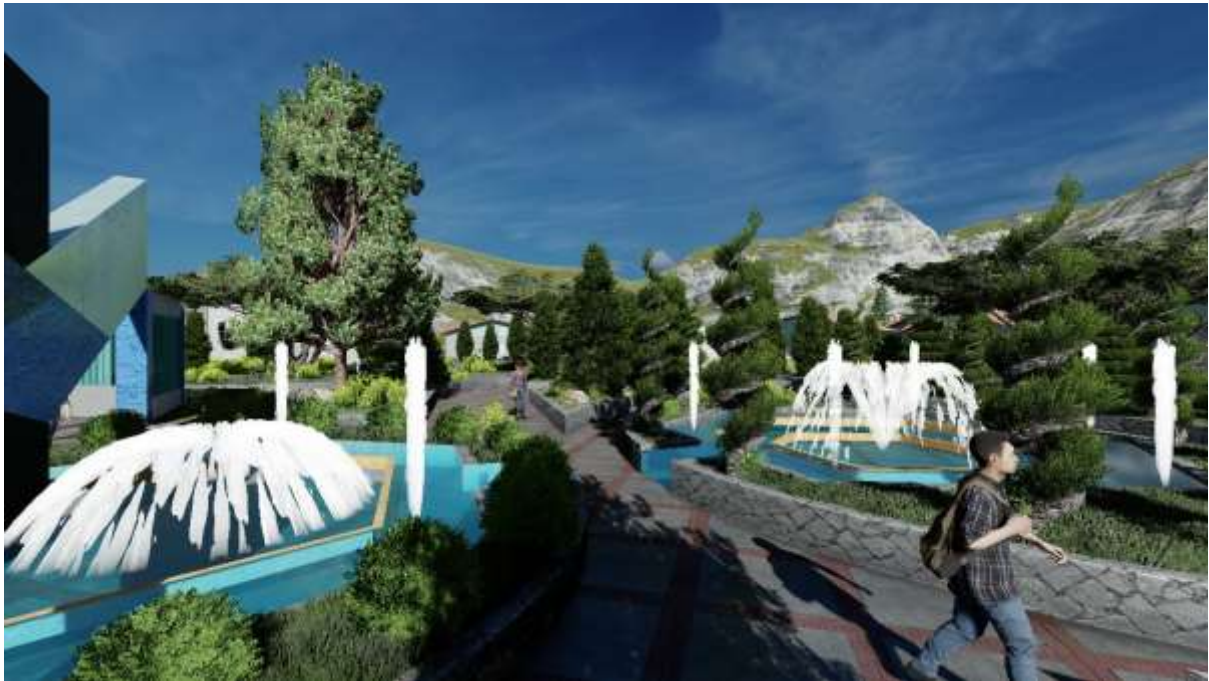
ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



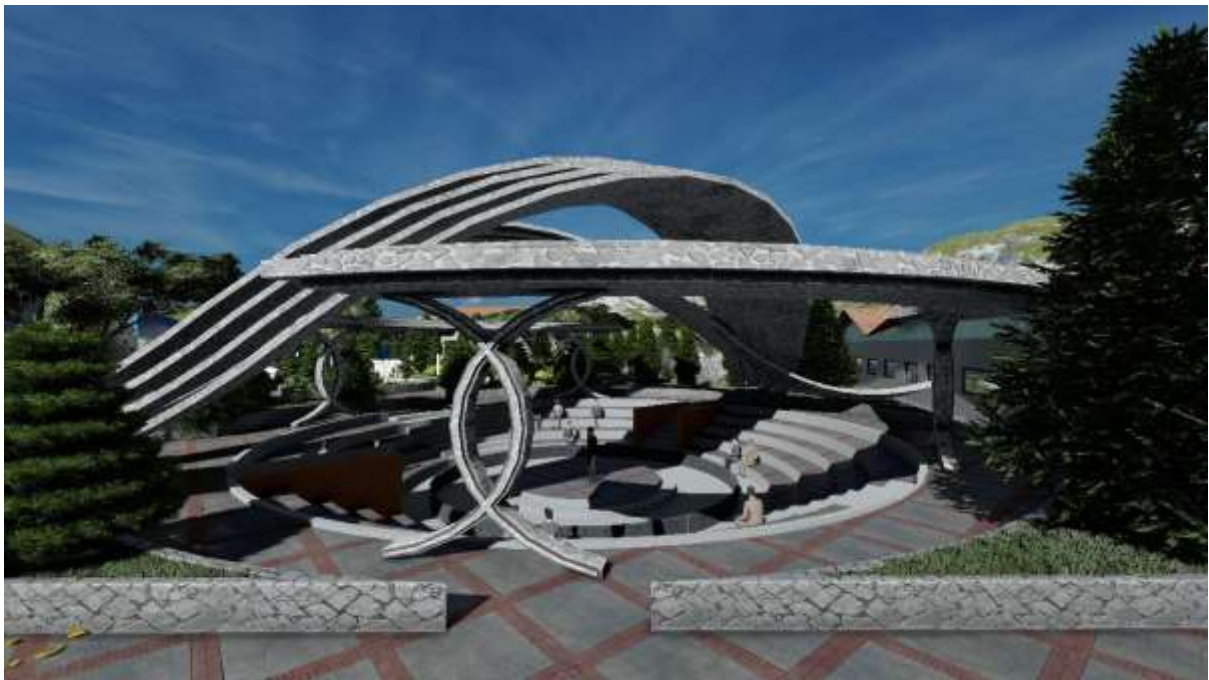
ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



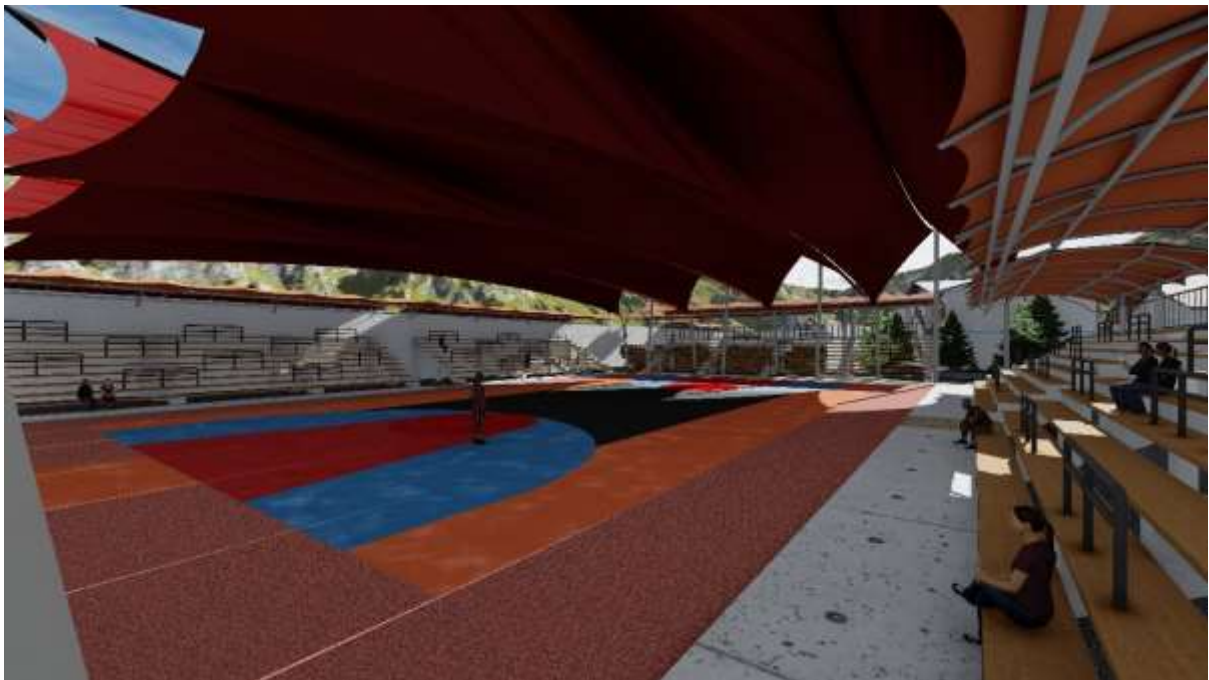
ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



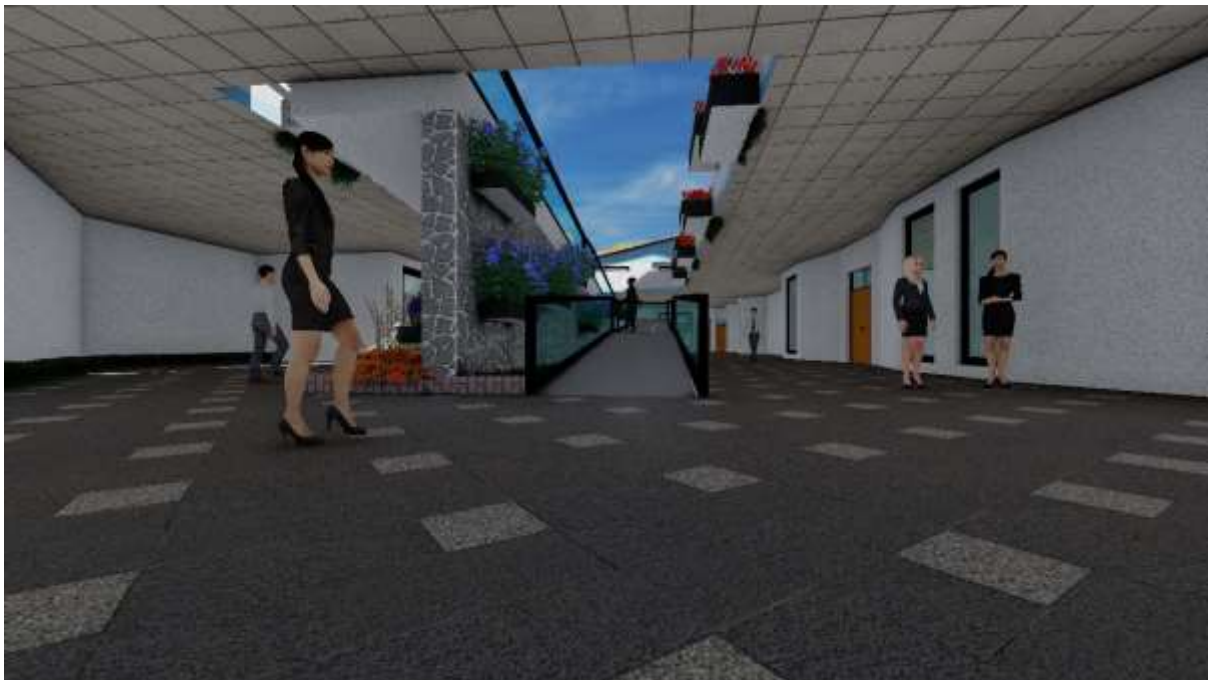
ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D



ANEXO : 3D





UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CHAVEZ PRADO PEDRO NICOLAS, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Implementación de una infraestructura bioclimática JEC, para estudiantes en la ciudad de Huancavelica 2023

", cuyos autores son CAMPOS RODRIGUEZ OLENKA JANET, BERNUY ESPINOZA GIOVANNI JUNIOR, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 10.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

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

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

LIMA, 07 de Diciembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CHAVEZ PRADO PEDRO NICOLAS DNI: 09140833 ORCID: 0000-0003-4411-8695	Firmado electrónicamente por: PNCHAVEZP el 07- 12-2023 13:54:04

Código documento Trilce: TRI - 0687798