



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de
formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Arquitecto

AUTOR:

Ruiz Alva, Edwin Pedro (orcid.org/0009-0009-2265-5706)

ASESORA:

Dra. Contreras Velarde, Karina Marilyn (orcid.org/0009-0008-8920-3600)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Arquitectura

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo sostenible y adaptación al cambio climático

LIMA – PERÚ

2024

Dedicatoria

La presente investigación se la dedico enteramente a mi familia y en particular mis señores padres Edwin y Zoila por el soporte y constante empuje a seguir desarrollándome profesional y académicamente, con una mención especial a mis hermanos Brigette, Bryan, Piero y de manera especial a mi sobrina Avril que son parte y pieza clave de mi constante aprendizaje.

De forma muy especial también dedico el presente trabajo a mis amigos y colegas que me brindaron apoyo y sustento de la misma forma a mis docentes por su tiempo y enseñanzas.

Pedro Ruiz

Agradecimiento

El entero agradecimiento a mi Dios Jehová por brindarme esa perseverancia e ímpetu en atravesar todos los obstáculos y vicisitudes a lo largo de este proceso laborioso y enrevesado.

También a los asesores, docentes, coordinares y equipo académico de la Universidad y la Facultad que estuvieron en constante alerta y con un apoyo indiscriminado

Pedro Ruiz

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CONTRERAS VELARDE KARINA MARILYN, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC – LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: “Uso de perfiles de acero estructural como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023”, cuyo autor es RUIZ ALVA EDWIN PEDRO, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 6% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cuál 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 Cesar Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento y 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, 26 de Marzo del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CONTRERAS VERLARDE KARINA MARILYN DNI: 10646573 ORCID: 0009-0008-8920-3600	Firmado electrónicamente por: KCONTRERASVE el 26-03-2024 16:32:26

Código documento Trilce: TRI - 0741144

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, RUIZ ALVA EDWIN PEDRO, estudiante de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de ARQUITECTURA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC – LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: “Uso de perfiles de acero estructural como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023”, es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis provenientes de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados

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

Nombres y Apellidos	Firma
EDWIN PEDRO RUIZ ALVA DNI: 72661251 ORCID: 0009-0009-2265-5706	Firmado electrónicamente por: EDRUIZAL el 26-03- 2024 21:21:05

Código documento Trilce: TRI – 0741146

ÍNDICE DE CONTENIDOS

CARÁTULA.....	i
DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR.....	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DEL AUTOR.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	viii
RESUMEN.....	xi
ABSTRACT.....	xii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	4
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1 Tipo y Diseño de Investigación.....	22
3.2 Categorías, subcategorías y matriz de Categorización.....	22
3.3 Escenario de Estudio.....	29
3.4 Participantes.....	42
3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	44
3.6 Procedimiento.....	44
3.7 Rigor Científico.....	46
3.8 Métodos de Análisis de datos.....	46
3.9 Aspectos éticos.....	46
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	47
V. CONCLUSIONES.....	111
VI. RECOMENDACIONES.....	112
REFERENCIAS.....	113
ANEXOS.....	126

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N°1	Cuadro de síntesis Universidad Libre de Berlín.....	16
Tabla N°2	Cuadro de síntesis Lima Centro de Convenciones.....	18
Tabla N°3	Provincias del departamento de Ayacucho.....	23
Tabla N°4	Proyección estimada de población total de Ayacucho.....	24
Tabla N°5	Densidad poblacional por distritos en Huamanga.....	24
Tabla N°6	parámetros Urbanísticos y Edificatorios	41
Tabla N°7	Profesionales y Especialistas en Consideración	42

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N°1 Fachada actual de la Freie Universität Berlin.....	14
Figura N°2 Fachada principal del Lima Convention Center.....	16
Figura N°3 Plano Topográfico del Año 1865.....	25
Figura N°4 Adaptación propia esquemática del crecimiento urbano	25
Figura N°5 Temperaturas máximas y mínimas de Ayacucho 2023.....	26
Figura N°6 Promedio Anual de llluvias en Ayacucho 2023.....	26
Figura N°7 Diagrama de Recorrido solar de Ayacucho 2023.....	27
Figura N°8 Promedio de Velocidad de Viento anual en Ayacucho.....	27
Figura N°9 La dirección del viento promedio por hora en Ayacucho.....	28
Figura N°10 Dirección del viento en Ayacucho 2023.....	28
Figura N°11 Porcentaje Anual de humedad en Ayacucho 2023.....	28
Figura N°12 Muestreo de la Contaminación Sonora en Ayacucho 2015.....	29
Figura N°13 Demarcación poligonal macro – micro del terreno de estudio...	30
Figura N°14 Elevación volumétrica del terreno de estudio 2023.....	30
Figura N°15 Tipología de uso de suelo del Escenario de Estudio.....	31
Figura N°16 Plano de Topografía con Secciones de Corte.....	32
Figura N°17 Plano de Ubicación con grilla de coordenadas e Hitos.....	33
Figura N°18 Plano de Estructura urbana.....	34
Figura N°19 Plano de Sistema Vial.....	35
Figura N°20 Sección Vial 1 Pasaje Los Geráneos.....	36
Figura N°21 Sección Vial 2 Av. 26 de Enero 2da Cuadra.....	36
Figura N°22 Sección Vial 3 Pasaje Los Claveles.....	36
Figura N°23 Sección Vial 4 Av. 26 de Enero 1ra Cuadra.....	37
Figura N°24 Sección Vial 5 Av. Independencia 2da Cuadra.....	37
Figura N°25 Sección Vial 6 Av. Del Deporte	37
Figura N°26 Sección Vial 7 Av. Independencia 1ra Cuadra.....	38
Figura N°27 Sección Vial 8 Jr. Quinua	38
Figura N°28 Sección Vial 9 Jr Asamblea.....	38
Figura N°29 Plano de Equipamientos y Servicios en el Entorno directo.....	39
Figura N°30 Equipamientos de Nivel Educativo en el entorno urbano.....	40
Figura N°31 Equipamientos de nivel de Salud en el entorno urbano.....	40
Figura N°32 Esquinas del Terreno y cruces con avenida.....	40

Figura N°33 Túnica de Hombre Huari con entramado tipo Chacana.....	55
Figura N°34 Sección de un Textil Huari tejido en Trama y Urdimbres.....	55
Figura N°35 Esquema Funcional de la Freie Universitat of Berlin 2022.....	56
Figura N°36 Composición Formal Primaria y manejo funcional.....	57
Figura N°37 Composición de Grilla y manejo espacial.....	58
Figura N°38 Composición Volumétrica primaria en 3D.....	59
Figura N°39 Criterio de Asoleamiento y recorrido del sol.....	60
Figura N°40 Recorrido y dirección del viento.....	60
Figura N°41 Incidencia de lluvias y precipitaciones.....	61
Figura N°42 Composición Estructural de un módulo con perfiles de acero..	62
Figura N°43 Relación con avenidas y estrategia de ubicación urbana.....	64
Figura N°44 Relación Vial con Principales avenidas de sección ancha.....	65
Figura N°45 Representación en isometría y planta del partido arquitectónico	66
Figura N°46 Esquisse de distribución primaria y manejo formal.....	67
Figura N°47 Esquema de Zonificación Explotado.....	67
Figura N°48 Plano de Ubicación y localización.....	68
Figura N°49 Plano Perimétrico - Topográfico.....	69
Figura N°50 Plot Plan General.....	70
Figura N°51 Distribución Sótano.....	71
Figura N°52 Distribución Primer Nivel Sector de estudio.....	72
Figura N°53 Distribución Segundo Nivel Sector de estudio.....	73
Figura N°54 Distribución Tercer Nivel Sector de estudio.....	74
Figura N°55 Distribución Cuarto Nivel Sector de estudio.....	75
Figura N°56 Distribución Cubiertas.....	76
Figura N°57 Sección Longitudinal	77
Figura N°58 Sección Transversal 1.....	78
Figura N°59 Sección Transversal 2.....	79
Figura N°60 Sección Transversal 3.....	80
Figura N°61 Elevaciones 1.....	81
Figura N°62 Elevaciones 2.....	82
Figura N°63 Isometrías 1.....	83
Figura N°64 Isometrías 2.....	84
Figura N°65 Isometrías 3.....	85
Figura N°66 Isometrías 4.....	86

Figura N°67 Secciones Isométricas 1.....	87
Figura N°68 Secciones Isométricas 2.....	88
Figura N°69 Explosión Isométrica.....	89
Figura N°70 Render 3D 1 Exterior.....	90
Figura N°71 Render 3D 2 Exterior.....	91
Figura N°72 Render 3D 3 Exterior.....	92
Figura N°73 Render 3D 4 Exterior.....	93
Figura N°74 Render 3D 5 Exterior.....	94
Figura N°75 Render 3D 6 Exterior.....	95
Figura N°76 Render 3D 7 Exterior.....	96
Figura N°77 Render 3D Interior SUM 1.....	97
Figura N°78 Render 3D Interior SUM 2.....	98
Figura N°79 Render 3D Interior SUM 3.....	99
Figura N°80 Render 3D Interior Galería de Exposición 1.....	100
Figura N°81 Render 3D Interior Galería de Exposición 2.....	101
Figura N°82 Render 3D Interior Galería de Exposición 3.....	102
Figura N°83 Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 1.....	103
Figura N°84 Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 2.....	104
Figura N°85 Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 3.....	105
Figura N°86 Render 3D Interior Auditorio 1.....	106
Figura N°87 Render 3D Interior Auditorio 2.....	107
Figura N°88 Render 3D Interior Auditorio 3.....	108
Figura N°89 Render 3D Exterior Explanadas 1.....	109
Figura N°90 Render 3D Exterior Explanadas 2.....	110

Resumen

La Investigación realizada tuvo como objetivo general el proponer el uso de perfiles de acero estructural a fin de contribuir como sistema constructivo del centro de formación de artes mixtas en Ayacucho el año 2023, por lo que se optó como proceso de metodología el enfoque cualitativo y un diseño de investigación básico. Se contó con la participación de 10 especialistas, entre los cuales tuvieron especial participación ingenieros metalúrgicos, ingenieros de materiales, ingenieros civiles, arquitectos paisajistas y arquitectos para ambas categorías, la validez por su parte fue realizada por el juicio de 3 expertos además que la recolección de datos se realizó mediante guía de entrevistas contando estas con 20 ítems donde las consultas se realizaron para ambas categorías y las fichas de investigación de la misma forma correspondientes por cada categoría, de esta forma obteniendo como resultados la coincidencia entre los especialistas y el equipo de teóricos consultados, es en ese sentido que se pudo concluir que la factibilidad ofrecida por el material es óptima, resuelta así por sus diferentes propiedades mecánicas y sus ventajas en aspectos económicos, estructurales, arquitectónicos y en obra.

Palabras Clave: Artes Mixtas, Difusión Cultural, Factibilidad y Perfiles de Acero.

Abstract

The general objective of the research was to propose the use of structural steel profiles in order to contribute as a construction system for the mixed arts training center in Ayacucho in the year 2023, for which the qualitative approach and a basic research design were chosen as the methodology process. Ten specialists participated, including metallurgical engineers, materials engineers, civil engineers, landscape architects and architects for both categories, the validity was carried out by the judgment of three experts and the data collection was carried out by means of an interview guide with 20 items where the consultations were carried out for both categories and the research forms were made in the same way for each category, Thus obtaining as results the coincidence between the specialists and the team of theoreticians consulted, it is in this sense that it was possible to conclude that the feasibility offered by the material is optimal, resolved by its different mechanical properties and its advantages in economic, structural, architectural and on-site aspects.

Keywords: Cultural Diffusion, Feasibility, Mixed Arts & Steel Profiles.

I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad los espacios de difusión Cultural a lo largo del mundo son viva imagen de que poco a poco se empieza a considerar más importante y pertinente el adecuado uso de estas infraestructuras y correcta muestra de elementos enriquecedores de la cultura, llámese arte, costumbres, folklore, etc, poniendo en evidencia que estos espacios deben existir por los diversos y cuantificables beneficios que otorgan tras su creación.

Sin embargo existen problemáticas que reflejan un desinterés de estos espacios a nivel internacional, tal es el caso de España el 2018 donde Aguilar (2018) nos comenta que cuatro de cada 10 españoles no acuden a espectáculos culturales por simple desinterés, entre ellos destaca la escasa oferta cultural, además de la poca participación de actividades culturales presenciales y el consumo cultural más doméstico refiriéndose a contenido de internet en tabletas y móviles, es entonces que la problemática empieza a radicar por una mala comunicación y difusión cultural además de el poco interés del usuario a acudir a espacios culturales.

A nivel nacional en Lima y provincias Moreno (2020) comenta que la situación del gremio cultural se vio estrictamente perjudicada después de la pandemia, lugares como Lima, Piura, Cusco, Arequipa y Tacna en este caso tuvieron que cerrar espacios culturales como salas de teatro y espacios alternativos ya que no existe apoyo ni financiamiento concreto por parte del Ministerio de Cultura, es así que en su mayoría partiendo de temas económicos se ven obligados a cerrar estos ambientes destinados a la difusión cultural, logrando así una deficiencia donde antes los artistas plásticos podían realizar sus performance y desenvolvimientos culturales con total confianza generando perdidas tanto para los gremios culturales como para los artistas.

Para añadir, Teixeira (2009), nos manifiesta que los ambientes orientados al rubro cultural en la mayoría de las ocasiones muchas veces aparecen de la resignificación de los espacios en la que la ocupación original era otra o en las que las condiciones eran desfavorables y hostiles para el ejercicio cultural, por consiguiente Ruesga (s/f), expuso también que estos nuevos sitios transformados para la función cultural acostumbraban a ser infraestructuras en las que su función inicial no era orientada al rubro cultural y/o con espacios

apropiados para el desenvolvimiento cultural. Es entonces que a estos espacios se les ha venido denominando de otras formas, como por ejemplo espacios alternativos, independientes, autogestionados o underground, que en español significa subterráneo o clandestino.

Huamanga es la capital de la Región de Ayacucho, ciudad conocida por sus grandes aportes gastronómicos, culturales, paisajísticos y sobre todo artísticos, es aquí donde actualmente se desarrollan las técnicas aún ancestrales y milenarias vinculadas a las artes plásticas, gráficas, visuales y escénicas, sin embargo actualmente atraviesa una dura realidad partiendo de la premisa que todos estas expresiones culturales y habilidades artísticas no poseen la infraestructura adecuada que pueda suplir las necesidades formativas y de difusión para poder conocer dichas líneas culturales, siendo estas practicadas en espacios improvisados y pobremente difundidas, poco a poco la sociedad huamanguina viene normalizando la divulgación ambulatoria y desorganizada de este tipo de actividades lo cual desordena y siniestra el perfil urbano arquitectónico (Ver anexo 7).

Actualmente la ciudad de Huamanga posee solo un centro cultural considerado por la dirección general de Industrias Culturales (Ver anexo 6), es por esta ausencia de espacios de expresión artística que el ciudadano optó por improvisar zonas que estén orientadas a este contexto, galerías modulares, vías peatonales obstaculizadas, plazas, parques y atrios ocupados por elementos improvisados con el fin de poder exponer ferias, bazares, salones de muestras itinerantes y otros ambientes socio-culturales que tienen como consecuencia la saturación y poca puesta en valor de los conjuntos urbano arquitectónicos dentro y fuera del centro histórico (Ver anexo 8).

Al no responder la necesidad territorial específica que este tipo de actividades amerita, los atrios de las principales iglesias de la ciudad y el casco histórico se ven invadidas por este tipo de negocios, además de trasgredir el objeto de diseño inicial, repercute en cómo el turista conoce de la cultura y espacios de aporte arquitectónico desde una perspectiva exterior, ya que se ven cubiertos elementos importantes que enriquecen el perfil urbano de la ciudad.

Partiendo de esta premisa es que surgieron las siguientes consultas para la formulación del problema general ¿De qué manera el uso de perfiles de acero

contribuye como sistema constructivo en un centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023?, donde se obtuvieron de esta manera los siguientes problemas específicos, ¿Existe Factibilidad en el uso de los perfiles de acero como sistema constructivo para el diseño de un centro de formación y exposición?, ¿Cuáles son las ventajas en la Aplicación de perfiles de acero a nivel estructural para poder ser asignados a un centro de formación y exposición, ¿Cuál es la necesidad de generar espacios complementarios para cubrir las necesidades de Formación de Artes y Exposición Artística?

La presente investigación se justificó desde el análisis teórico porque contrastó autores y se confrontaron conceptos que fundamentan la implementación de este proyecto de investigación es así que servirá de soporte teórico para futuros investigadores, de la misma forma se justifica desde el análisis práctico por que plantea estrategias que contribuirán a la solución de un problema en específico, en este caso la carencia de un equipamiento de formación y exposición, por otro lado también se justifica metodológicamente porque se apoya mediante la indagación de métodos científicos para poder demostrar su validez además de su confiabilidad y finalmente posee una justificación social porque se apoya de las distintas necesidades y requerimientos que los artistas locales mencionaron en su descargo.

En ese sentido se pudo conocer los Objetivos Generales y Específicos, entre los cuales el objetivo general del proyecto de Investigación fue Proponer el uso de perfiles de acero estructural a fin de contribuir como sistema constructivo del centro de formación de artes mixtas en Ayacucho el año 2023, de esta manera se pudo considerar los siguientes objetivos específicos, donde se identificó la Factibilidad del uso de perfiles de acero que aporta positivamente en la ejecución y diseño del proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas, además de que se determinó las ventajas en la Aplicación de perfiles de acero correspondientes a nivel constructivo y estructural para poder asignar este material orientado a este equipamiento, por último se analizó la necesidad de generar espacios de Formación de Artes y Exposición Artística para que de esta manera cubran las necesidades de cada Línea Artística, conservación de técnicas y una adecuada difusión, promoción y oferta del rubro artístico.

II. MARCO TEÓRICO

Inicialmente se partió de un proceso de búsqueda sobre los antecedentes nacionales e internacionales que enriquezcan el contenido de nuestras categorías, es bajo esta premisa que presentamos nuestros antecedentes.

Partiendo de los antecedentes nacionales de la primera categoría se tuvo a Corzo & Saldaña (2017) quienes manifestaron como objetivo general de su investigación comparar los diseños en perfiles y estructuras metálicas respecto al concreto armado para proponer la construcción más rentable en viviendas multifamiliares, teniendo como metodología una investigación de tipo cuantitativa con un nivel de investigación descriptiva, explicativa y correlacional, además que tomaron datos de investigaciones secundarias aplicando de esa manera en estudios comparativos, obteniendo de esta manera como resultado que se demostró la ventaja del uso de perfiles de acero estructural y sus características respecto al concreto armado tanto en mano de obra, encofrado, tiempo de ejecución, mantenimiento, costo, acabado y medio ambiente, se conoció además la diferencia en tiempos de construcción, precios y costos por m², así es como finalmente llegaron a la conclusión donde propusieron el diseño con las estructuras y perfiles metálicos, ya que es más rentable respecto a los desempeños en comportamiento estructural, costos y plazos de ejecución.

Como antecedente internacional de la primera categoría se tomó a Baquerizo (2017) quien manifestó como objetivo general de su investigación el identificar la eficiencia estructural además de económica de las edificaciones basadas en acero estructural y hormigón armado, por otro lado el determinar el costo de ambos sistemas constructivos, para esto se tuvo como metodología de la siguiente investigación la aplicación del método descriptivo con un enfoque cuantitativo además de la aplicación del método analítico desarrollado por gráficos y estadísticas que fueron tomadas por encuestas otorgando una investigación más completa, es así que en sus resultados obtuvieron un análisis comparativo juicioso sobre el uso de perfiles de acero y estructuras metálicas respecto al concreto armado el cuál arrojó paralelos a nivel económico, en cronogramas, factibilidades y desenvolvimientos arquitectónicos donde finalmente definieron como conclusiones que la estructura metálica resulta más ligera que la de su paralelo el hormigón, reduciendo dimensiones y costos en

cimentación y tiempo de construcción, además de la ventaja de producir luces más largas y espacios convenientes para el planteamiento arquitectónico.

Prosiguiendo con los antecedentes nacionales para la segunda categoría se tuvo a Felix (2022) quién en su investigación planteó como objetivo general el diseñar un centro de difusión y formación como generador de medio catalizador permitiendo el fortalecimiento y desarrollo cultural en la ciudad de Huamanga, es así que tomó como metodología un tipo de investigación básica de nivel descriptivo además de usar el método de investigación cuantitativo y usando la recolección de datos bibliográficos, el diseño es no experimental de corte transversal, es en ese sentido que llegó a plantear como resultado que la cultura es fundamental y clave para el desarrollo económico, además que los artistas y población expresan la necesidad de infraestructura dedicada a la difusión y desarrollo de la cultura ya que es un elemento importante para fortalecer la identidad, costumbres y tradiciones locales, finalmente presentó como conclusión que el nivel de participación de las actividades culturales en Ayacucho es considerable y su infraestructura tendrá acogida por un buen sector residente de la población, finalmente de esta manera genera empleo y mejora de ingresos a la población.

A modo de conclusión se tomó como antecedente Internacional la investigación de Proaño (2022), quien tuvo como objetivo principal crear un espacio que permita motivar además de difundir las actividades educativas, culturales y recreacionales en los habitantes de Amaguaña, es así que tomó como metodología de investigación el tipo mixto cuantitativo y cualitativo comentando que se desarrolló en varias fases, entre ellas la revisión literaria, los mapeos, entrevistas, el tanteo cuantitativo y análisis fotográfico logrando como resultado la propuesta urbano arquitectónica del centro de difusión que integra urbana y socialmente los hitos del sitio con la difusión cultural aliada a las estrategias de diseño arquitectónico y así finalmente tomó como conclusión que la difusión de la cultura es intangible para difundir conocimiento, formas de aprendizaje, enseñanzas y el desarrollo arquitectónico, además que el concepto es la base para nuevas percepciones de la espacialidad y que también nos sirve para potenciar el conocimiento, finalmente este abordaje puede ser aplicado para proyectos similares.

Partiendo de la premisa de los antecedentes se conoció e identificó la primera categoría de investigación, es así que surgieron los siguientes teóricos que detallan además las subcategorías y sus indicadores.

Respecto a las teorías de nuestra primera categoría tenemos a Córdova (2014) quien mencionó que construir en acero disminuye considerablemente el peso de la estructura final en comparación con el hormigón armado. Esto nos posibilita una mejor envergadura a la hora cubrir luces más amplias además de edificios muy altos. Por lo expuesto trabajar con acero otorga una factibilidad en el montaje y desmontaje, lo cual optimiza la ejecución.

Por otro lado, Ching, Onouye & Zuberbuhler (2014), manifestaron que los elementos estructurales de acero suelen aplicarse para ejecutar diseños estructurales que sostengan edificios de alta envergadura, ya que resulta complejo trabajar el acero en la propia construcción, normalmente se conforma y corta en un taller especializado que sigue las especificaciones y detalles técnicos de los encargados del proyecto; este proceso permite un producto relativamente más preciso y eficaz para el armazón estructural

Por ejemplo Valencia (2006), expuso que, las estructuras constituidas en acero se elaboran desde perfiles estructurales entre ellos exista la posibilidad de que sean ensamblados o laminados, estos últimos son elaborados por un proceso de conformado en un tren de laminación el cual está constituido por rodillos que ayudan a modelar el acero, por otro lado los perfiles estructurales ensamblados se fabrican desde dos a más perfiles laminados o en su defecto de planchas seccionadas, estos acoplados mediante pernos para su ensamblaje o también se pueden optar por soldaduras y/o remaches.

A modo de conclusión Huerta (2004) mencionó que la aplicación del análisis de límites a las estructuras de mampostería valida que la estabilidad, y no la resistencia, es el criterio más restrictivo para el diseño. Una estructura necesita unas dimensiones específicas para que sus elementos estructurales sean estables, y estas dimensiones dependen sobre todo de la forma geométrica de la estructura.

Continuando con la primera subcategoría que vendría a ser la aplicación tenemos a Soto (2012), que definió en el panorama internacional de la arquitectura, La Bauhaus, entre las etapas de 1914-1930, tuvo gran

trascendencia en la instauración del acero en la construcción, Mies Vand der Rohe, Gropius, Wright y otros, legaron numerosas obras merecedoras de ser examinadas a fondo no solo en el aspecto formal sino en cuanto al uso de los materiales como: acero y vidrio.

Por su parte Fontán (2011) mencionó que gracias a los avances de la metalurgia y la soldadura eléctrica, el acero se utilizó con más frecuencia. Las construcciones modernas de acero se caracterizan sobre todo por su esbeltez y simplicidad estructural. El acero se ha utilizado más en estructuras residenciales y de oficinas desde su uso inicial en rascacielos y puentes.

Respecto a los indicadores, a nivel de la Ingeniería Quiroga (2021), comentó que los usos del acero en la Ingeniería se extendieron más allá de su uso común que era el de conformar una estructura, pasando a ser pieza clave de cubiertas, mobiliario urbano, tuberías, y elementos modulares, todo esto por sus características positivas respecto al concreto, también mencionó que las limitaciones que tiene el acero respecto a la ingeniería están relacionadas con factores externos que mitigan su vida útil como la corrosión y exposición a altas temperaturas.

Como segundo indicador que vendría a ser la Arquitectura concretamente Humanes (2017), indicó que el avance de la evolución dimensional surge por la disposición de lograr grandes luces en los proyectos, en el ámbito arquitectónico constituye el mejor dominio de las capacidades técnicas y dimensionales, en el que se desarrolla el proyecto. El perfeccionamiento en los materiales fue el principal factor de transformación durante los últimos dos siglos, pero en el panorama actual no apareció ningún material capaz de competir con el hormigón y el acero.

Como tercer indicador que vendría a ser la Industria, Ferros Planes (2022) expuso que existen varias industrias dependientes del acero hoy en día, incluidas las que dependen del mismo acero como la fabricación de barras, placas, perfiles y láminas, las principales industrias que trabajan con este material son la industria automotriz, la industria energética, la industria de la construcción que usa el acero en soportes, vigas, perfiles, barandillas, tornillos, placas, carpintería, estructuras modulares, etc, en la industria de la maquinaria pesada, la industria

náutica, aeroespacial y ferroviaria, finalmente podríamos ubicarlo también en la industria de la manufactura en electrodomésticos y productos complementarios.

Respecto a la segunda subcategoría que vendría a detallar las características y composición Gerdau Corza (2019) nos comentó que el acero estructural se condensa en una aleación de carbono y hierro (<2.11% de C), además de distintos aleantes que se emplean para cumplir una determinada ductilidad, tenacidad, resistencia y otras características, el acero se ha venido trabajando de mejor manera logrando que esta materia prima tenga materiales más uniformes y de mayor calidad que antes.

Según Mc Cormac & Csernak (2012), mencionaron anteriormente que el acero tiene por composición hierro y cantidades muy compactas de carbono, aproximadamente menos del 1%. Por otro lado comentaron que Ingenieros y arquitectos llevan décadas pidiendo aceros más fuertes, más resistentes a la corrosión, más soldables y con otras muchas cualidades. Durante este tiempo, la industria siderúrgica ha llevado a cabo investigaciones que han dado lugar a una serie de nuevos grupos de aceros que satisfacen una amplia gama de criterios. Muchos aceros se incluyen ahora en la especificación AISC y están clasificados por ASTM.

Como primer indicador tenemos a las propiedades del acero, donde Jansen (2022) fundamentó que las propiedades se ven diferenciadas en dos grupos, entre ellos son las propiedades mecánicas donde se encuentran las propiedades como la plasticidad, la resistencia, la maleabilidad, la dureza que nos indica la resistencia que posee a los golpes u rayones y la tenacidad que es caracterizada por resistir a la tensión además de alguna fractura, por otro lado también mencionaron que el acero posee propiedades físicas, en la que podremos encontrar propiedades térmicas, propiedades eléctricas, propiedades ópticas donde indicaron que el acero tiene una alta reflectividad porque es brillante y lustroso y por último propiedades magnéticas.

Como segundo indicador tenemos los tipos de aceros en el que Gerdau Corza (2019) mencionó que los tipos de acero estructural se diferencian por su estructura química y características de procesamiento, donde se encuentran los aceros al carbono, que también son conocidos como los aceros estructurales, los aceros de alta resistencia y baja aleación, que vendrían a ser los aceros más

utilizados actualmente, ya que al reducir el porcentaje de carbono y añadir elementos de aleación ganan una mayor resistencia es aquí donde podemos ubicar la mayoría de perfiles estructurales, los aceros de alta resistencia, apagados y templados, estos son los aceros aleados que al igual que el anterior poseen un bajo contenido de carbono y adquieren resistencia por el enfriamiento rápido y por último los aceros de alta resistencia, apagados y auto templados que vendrían a ser los aceros de aleación los cuales poseen una disponibilidad escasa.

Como tercera subcategoría se consideró la factibilidad en la que con relación al comportamiento estructural Corzo y Saldaña (2017), dijeron que, el desenvolvimiento del acero en aspectos de distorsión y desplazamiento son óptimos que su paralelo estructural el concreto armado.

En su posición Díaz (2005), alegó que, el diseño y ejecución de estructuras en acero es vasto, puesto que participa en el planteamiento de las conexiones; por lo tanto, se descubrió piezas y componentes soldados, adosados y empernados. es de esta manera que el planteamiento se hace mucho más rápido y cómodo al usar las tablas para el diseño de estructuras.

Por su lado, Urbán (2006), resaltó que la uniformidad del material y la posibilidad de fallos humanos se aminora con relación a estructuras construidas con otros materiales, además que supo mencionar que ocupan menos espacio, lo que redundaría en una buena rentabilidad para toda la zona edificada. Cabe señalar que la anchura y los bordes de las vigas se reducen aún más, las construcciones metálicas suelen tener una gran resistencia, poco peso y no están sujetas a fenómenos reológicos, señaló también que mantienen sus cualidades excepcionales de forma permanente, al tiempo que permiten modificaciones para flexibilizar las necesidades. En general, su refuerzo es sencillo. Las construcciones metálicas son fáciles de crear, ya que algunos de sus componentes son prefabricados y pueden ensamblarse en un taller.

Como segundo indicador se habló de las desventajas, por ejemplo, según Córdova (2014) señaló que el acero no es combustible, sin embargo, el proceso que se desarrolla un incendio la resistencia que este posee se reduce significativamente porque el acero tiene una gran capacidad para conducir el calor, también que cuanto más largo y esbelto es un elemento de acero sometido

a comprensión, mayor es el peligro de que se pandee, por lo que los elementos deben rigidizarse aumentando el espesor.

Como segundo punto de partida se analizó la segunda, teniendo así las siguientes teorías que ofrecieron conceptos relacionados con la pertinencia y justificación de los centros de exposición y formación de artes mixtas.

Inicialmente Godos (2020), indicó que, los centros culturales poseen un notable aporte en el ámbito de la educación, ya que posibilita de gran manera la transmisión e impartición de la cultura y también del arte en todas sus expresiones, siendo muy cierto que los centros culturales tienen la perfecta facultad para atender estos procesos de conocimiento entre otras necesidades.

Desde su posición Teixeira (2016), definió que los principales desafíos de la política cultural y específicamente de la cultura vienen a ser la transformación sustancial del escenario tecnológico de la cultura; por otro lado, se tuvo en cuenta a la consolidación de una asociación que favorezca a la ciudad. Al respecto del objetivo cultural planteado, se determinó que la sociedad moderna está cambiando a un ritmo cada vez más rápido e impredecible el establecimiento y mantenimiento de un mercado cultural y sustentar la cultura para impartir la educación.

Por ejemplo Giglia (2012), formuló que en ese entonces resultaba mucho más complicado ubicar lugares de encuentro con otros, además que se sienten en los procesos urbanos como ciudades vividas de forma mucho más peligrosa y caótica, además de que es cada vez más inexistente y nula su relación con los espacios de orden público, País (2006), por su lado también nos comentó que empieza a resultar complicado ubicar ambientes donde hacer memoria, disfrutar y practicar los desenvolvimientos artístico culturales.

Tal como la UNESCO (1982), declaró que: Es imprescindible establecer las condiciones sociales y culturales que faciliten, estimulen, garanticen la creación artística e intelectual, sin discriminaciones de carácter político, ideológico, económico y social es en ese sentido donde se determinó que la presencia de espacios culturales es un factor importante para la mejora social.

Continuando con la primera subcategoría que vendría a ser las líneas artísticas tenemos al Ministerio de Cultura (2021) quienes comentaron que las manifestaciones culturales se entienden como la identidad de una comunidad o

ciudad, es el resultado de sus creencias, visiones del mundo o actividades cotidianas, estas se conciben como expresiones y actividades artístico-culturales, fruto de la creatividad humana, así como manifestaciones culturales materiales (patrimonio material e histórico, etc.) entre las actividades actuales podemos encontrar diversos estilos de danzas (tradicional , folclórica, urbana contemporánea, etc.).

Según lo expuesto por Claval (1998) dijo que la escultura, el dibujo, la pintura y el teatro y la arquitectura siempre han estado asociados a la religión es entonces que la vida artística toma autonomía, Por eso, quienes aspiran a ascender en la escala social y cultural visitan con frecuencia galerías de arte, museos, óperas, teatros, salas de conciertos y leen literatura clásica.

Como primer indicador tenemos a las Artes Plásticas que destacando a Paredes (2021) manifestó que las artes plásticas al ser una actividad centradas al ser humano y vinculadas con momentos históricos, se consideran actualmente un componente esencial para recapitular los acontecimientos que cambiaron el curso de la historia en cada época. La creatividad, cuando se combina con las artes plásticas, es una herramienta vital para que las personas expresen y propongan sus ideas dentro de su sociedad.

Para el segundo indicador tenemos a las artes gráficas donde la OIT (1998) afirmó que desde la impresión básica de un texto y otras evidencias artísticas sobre el papel, las artes gráficas incrementaron en el siglo XX, dando un sorprendente impulso a la práctica de grabar el texto e imágenes sobre todo tipo de soporte, esta técnica desarrollo una amplia gama de métodos, donde en la actualidad se emplean los ordenadores y procesos desde los mas vanguardistas hasta los tipos de impresión más antiguos y convencionales.

Como tercer indicador tenemos a las artes visuales es así como Ramirez (2022) explicó que en el ámbito de las artes visuales se encuentran creaciones artísticas bidimensionales, tridimensionales y cuatridimensionales, así como disciplinas como la pintura, el grabado, el arte digital, el dibujo y la escultura. ofrecen al espectador una experiencia personal y estética del mundo interior del artista a través de la armonía, el color, el movimiento, las texturas, etc

Finalmente, el cuarto indicador son las artes escénicas y de performance, es aquí donde Lorente (2013) señaló que las artes escénicas son un campo

practico-artístico y comunicativo cuya expresión moderna trasciende los límites tradicionales de la disciplina y centra la exploración de formas y objetos como aporte de nuevas perspectivas al estudio y la instrucción escénica.

Prosiguiendo con la segunda subcategoría tenemos a la formación de artes quien en su investigación Iberico (1942) estableció que el arte tiene una importancia en el ámbito de la cultura, ya que interactúa como mediación entre la vida y el espíritu, entre lo atemporal y lo eterno, como es bien sabido, la cultura encuentra en el arte su órgano universal de expresión. La educación artística pretende despertar el sentido de belleza como emoción y expresión. esto explica la enorme complejidad y trascendencia del reto cultural.

No obstante, Agreda (2017) expuso que los artistas peruanos siempre han sido conscientes de las circunstancias que rodean su entorno laboral. Sus urgencias, carencias y fortalezas. Realizan un diagnóstico constante de su sector, que no ha frenado la actividad artística a pesar de los obstáculos y las urgencias, sino que la ha orientado en nuevas direcciones. Nadie entiende mejor lo que significa dedicarse al arte en un entorno determinado que un artista de esa comunidad.

Como primer Indicador Altamirano (2015) manifestó que el objetivo fundamental de la educación artística debe ser ayudar a los alumnos a poner en práctica sus habilidades y destrezas para mejorar sus conocimientos y adquirir diversas competencias. Para enseñar a alguien basándose en los principios de la cultura artística, se tiene que enriquecer su personalidad y ayudarlo a desarrollar un equilibrio de valores morales estrechamente relacionados con la ética y su entorno natural.

Respecto al segundo indicador que refiere la conservación de técnicas el Ministerio de Cultura (2020), mencionó que se establecieron políticas para salvaguardar el patrimonio cultural inmaterial. Por ello la capacidad del Estado para gestionar estos recursos culturales se fundamenta en criterios de gestión económica, eficiente y de calidad juntamente con la gestión cultural.

Como tercera subcategoría se consideró las exposiciones artísticas donde el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017) refirieron que se denomina exposición al acto de presentar en público objetos de importancia cultural. Por lo

tanto, la exposición sirve como enlace de comunicación y escenario y conlleva a la conexión al espectador con el material expuesto.

Por su parte Lopez (1994) dijo que la exposición incluye objetos que tienen un significado cultural y merecen ser expuestos en beneficio del público. También presenta objetos visualmente atractivos, ya que significan acontecimientos históricos significativos o logros culturales que son de "interés público". Las exposiciones creativas y culturales, cuyo objetivo último es el ser humano, fomentan su desarrollo intelectual y cultural.

Como primer indicador se trató a la difusión cultural es aquí que la UNESCO (1982) sostuvo que la creación de centros de estudio, la recopilación de tradiciones orales y manuscritos antiguos, la creación de centros de artesanía, la construcción de bibliotecas, centros culturales, salas de conciertos y teatros, todos ellos medios de financiación de las artes y la investigación figuran entre las propuestas principales de difusión cultural.

Como segundo indicador se habló de la promoción y oferta de artistas donde el Ministerio de Cultura (2021) comentó que tiene como principal responsabilidad fomentar la articulación territorial, esto permite coordinar las políticas nacionales, aunar recursos y emprender acciones conjuntas con el fin de mejorar y ampliar los servicios públicos, al tiempo que da revaloración a la diversidad cultural y fomentamos la comunicación intercultural. Reconocemos la importancia de las actividades artísticas y culturales en la vida urbana de una ciudad o comunidad.

Estudio de Casos Urbano-Arquitectónicos

Caso 1: Universidad Libre de Berlín por Candilis, Josic & Woods

La Universidad Libre de Berlín es la mayor de las cuatro principales universidades en la capital Alemana, fue diseñada por el equipo de Arquitectos Georges Candilis, Alexis Josic y Shadrach Woods el año de 1963 bajo la convocatoria de un concurso para la ejecución del mismo, posteriormente Jean Prouvé se encargó de diseñar el sistema de fachadas siguiendo el sistema proporcional de Le Corbusier llamado "Modulor" el cual posee en su composición el acero Corten, ya por el año 2000 y 2004 el edificio toma una remodelación y expansión a cargo del grupo Foster & Partners liderado por el Arquitecto Norman Foster donde se le suma al diseño la Biblioteca Filológica.

Salvadó (2011) comentó sobre los principales objetivos del concurso, los cuales eran alterar las nociones preconcebidas de las universidades creando un espacio en el que los conocimientos de los miembros del profesorado pudieran considerarse en su conjunto y no por separado en función de sus campos de especialización. Por lo tanto, tenía que servir de lugar de encuentro para el liderazgo de pensamiento. Del mismo modo, era imperativo establecer una estructura que pudiera ajustarse a las circunstancias y al entorno en constante cambio. Las actividades universitarias están estrechamente relacionadas con ámbitos como la industria, la investigación y los medios de comunicación, que requieren un alto nivel de adaptabilidad debido a su continua evolución.

Cuatro caminos principales discurren paralelos entre sí y están separados 65 metros, o un minuto. Woods midió las distancias en función del tiempo que tardaría un ser humano en recorrer cada camino, lo que representa la energía y el movimiento naturales del edificio, (Salvadó y Muro, 2001).

Está dividido verticalmente en dos plantas para uso de los estudiantes y una planta técnica. Estos niveles están conectados por rampas y escaleras, y se superponen a la red peatonal con patios accesibles al público que varían en profundidad, lo que permite que el edificio "respire" y reciba luz natural (Salvadó y Muro, 2001).



Figura 1: Fachada Actual de La Freie Universität Berlin por Candilis, Josic & Wood. Adaptado de Arquitectos Blog «Universidad Libre de Berlín» Web (2016).

Caso 2: Lima Centro de Convenciones por IDOM, Tono Fernández Usón, Javier Álvarez De Tomás, César Azcárate

Archdaily (2017) nos comenta que el proyecto sobre el Centro de Convenciones de Lima (CCL) forma parte de la promesa del gobierno peruano de acoger en Lima la conferencia de la Junta de Gobernadores del Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional de 2015. El CCL se ubicó estratégicamente en el Centro Cultural de la Nación (CCN), cerca del Museo de La Nación, muy próximo también al Ministerio de Educación, además de estar cerca de la nueva sede del Banco de La Nación y por último anexo la huaca de San Borja. Su creación responde a cuatro estratégicos objetivos: servir de eje cultural y también de eje económico de la nación; servir de lugar de reunión dentro del centro de la capital, afianzado en la cultura comunitaria peruana; y de esta manera se pueda convertir en un punto de partida clave arquitectónico distintivo, adaptable, vanguardista y, por último, actuar como catalizador del cambio urbano del CCN y su entorno próximo.

Las 18 salas de convenciones polivalentes, de entre 3.500 y 100 m², ocupan unos 15.000 m² de superficie neta. Estas salas tienen capacidad para 10.000 personas en actos simultáneos.

Al situar el ingreso hacia la edificación orientada por el sector norte, la propuesta urbana contribuye al crecimiento del próximo Boulevard de la Cultura. Las tres capas físico-temporales diferenciadas que componen el volumen general simbolizan la historia, el tiempo y la memoria del país. Existen dos salones transformables, de aproximadamente 1.800 m² cada uno, se encuentran en el vacío inferior conocido como Salones de la Nación. Una de las salas se despliega enteramente hacia el sector urbano cuando se recogen los paneles de división acústicos que la rodean, creando una explanada urbana cerrada de aproximadamente de 2.500 m². Esto representa el presente (Archdaily, 2017).

El diseño general del CCL hace hincapié en la flexibilidad operativa y funcional con el objetivo de aumentar el éxito social y económico del proyecto. Los paneles acústicos que dividen las salas permiten ampliar o reducir casi cualquier espacio, creando multitud de combinaciones espaciales alternativas. El Salón Internacional de las Naciones, un lugar de congresos y asambleas muy sofisticado que da la bienvenida los invitados internacionales para que visiten el

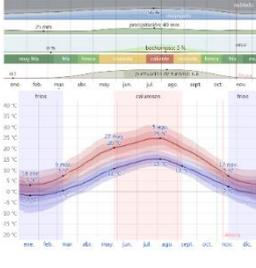
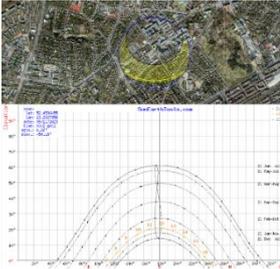
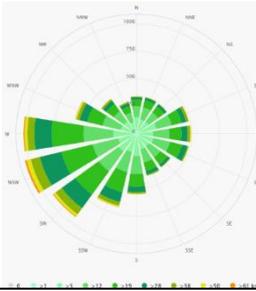
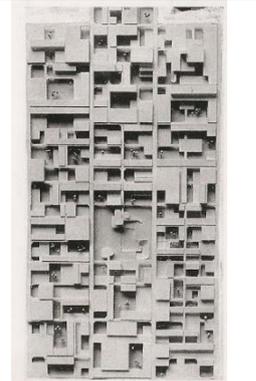
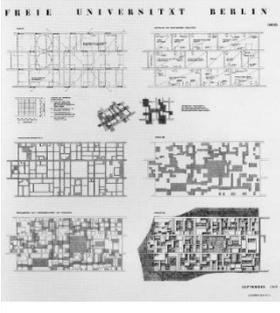
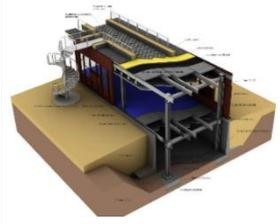
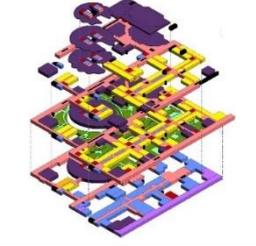
Perú por su potencial emprendedor y su brillante futuro, es un gran volumen de cristal que representa el futuro (Archdaily, 2017).



Figura 2: Fachada Principal del Lima Convention Center por IDOM Arquitectos. Adaptado de Wiki Arquitectura «Centro de Convenciones de Lima – LCC» Web (2017)

Tabla 1. Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados – Universidad Libre de Berlín

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS			
Caso N°: 1	UNIVERSIDAD LIBRE DE BERLÍN		
Datos Generales			
Ubicación: Kaiserswerther Str. 15-18, 141945, Zehlendorf-Berlín, Alemania	Proyektista: Candilis, Josic & Woods, Foster & Partners		Año de Construcción: 1963 - 2005
Resumen: La Universidad Libre de Berlín empezó a ejecutarse el año de 1963 por el grupo de arquitectos Candilis, Josic & Woods, con posterior participación activa de Jean Prouvé y Norman Foster, considerada una de las obras del estilo Mat Building más importantes y relevantes de todos los tiempos para su época resolvió muchas necesidades formales y funcionales.			
Análisis Contextual			Conclusiones
Emplazamiento	Morfología del Terreno		Se emplaza en una zona estratégica topográfica y vialmente, ya que el área encontrada fue plana y vialmente se encontraron avenidas importantes además del metro, también se sitúa en una zona residencial neutra, los equipamientos aledaños complementan de una forma positiva su desenvolvimiento urbano.
Su Emplazamiento fue estratégico a nivel de Morfología, orientación y también considerando aspectos viales, su fachada orientada hacia el Oeste ayudó a ganar especial Iluminación y aprovechamiento del sol a lo largo de toda su volumetría, ya que Berlín posee un Clima bastante frío.	La morfología del Terreno es de una trama irregular porque poco a poco se vino ganando terreno, lo cual en un inicio ayudó a decidir su forma, ya que se contaban con espacios a disposición, su topografía es relativamente llana con una leve irregularidad sin embargo no afectó su proceso de diseño.		
Análisis Vial	Relación con el Entorno		Aportes
La universidad posee vías muy importantes que colindan con sectores de la universidad, entre ellas la doble vía Habelschwerdter Alee, la vía Otto Von por el acceso a las residencias está la Avenida Fabeckstrabe y la vía Schwenderstrabe, estas cuatro vías son de una sección importante y considerable para un tránsito fluido.	La vivienda que es un lugar de producción y de residencia, son de densidad media y alta, el equipamiento a gran escala es el educativo y recreativo, tomado como consecuente la flexibilidad del espacio cultural existe un tipo de comercio zonal menor en el entorno directo al complejo Universitario, las tramas parten de caminos de uso existente que son las vías principales, produciendo un crecimiento suburbano vial.		Los Aportes son bastante positivos, ya que nos ayudan a entender más allá de una adecuada ubicación a nivel vial la geomorfología que un equipamiento en el rubro educativo debe cumplir con calles aledañas de sección importante, equipamientos que abastezcan las necesidades de los estudiantes y su inclusión con la imagen urbana, sin perturbarla.

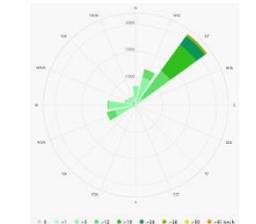
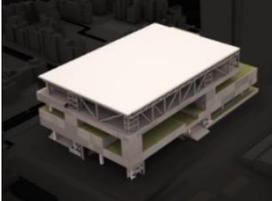
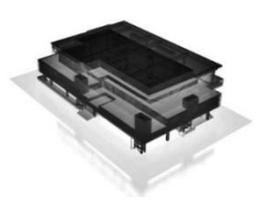
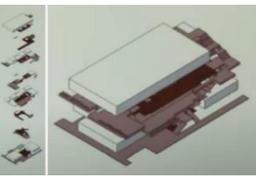
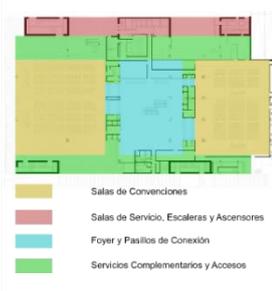
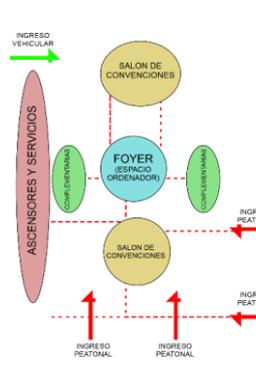
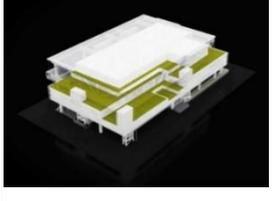
Análisis Bioclimático		Conclusiones	
<p>Clima</p> <p>Berlín tiene veranos agradables, parcialmente nublados, e inviernos largos, muy fríos, ventosos y nevados. La temperatura media anual oscila entre -2 °C y 25 °C, con excepciones ocasionales en las que desciende por debajo de -10 °C o supera los 31 °C..</p> 	<p>Asoleamiento</p> <p>En todo el complejo universitario se integran conceptos bioclimáticos innovadores. Además de prever la temperatura y la humedad dentro del edificio, el arquitecto también gestionó la luz, el espacio y el color durante el proceso de diseño, así como las sensaciones, percepciones y acciones que éstos suscitan</p> 	<p>Berlín es una capital con temporadas de temperaturas muy bajas, cómo se plantean las soluciones a la calefacción y el aprovechamiento del asoleamiento son imprescindibles además de urgentes, apoyados de una correcta orientación hacen que esta edificación pueda trabajar de una manera óptima.</p>	
<p>Vientos</p> <p>El Viento que predomina en Berlín proviene del Oeste y del Suroeste según la Rosa de Vientos que nos indica la Intensidad de este a lo largo de su recorrido, siendo los de 61Km/h los vientos más agresivos y Veloces, estos en particular golpean la fachada Sur del Complejo.</p> 	<p>Orientación</p> <p>El proyecto se encuentra Orientado en una posición importante respecto al Norte, ya que su fachada Principal y la del acceso a la facultad de Filosofía se ubica en la parte Suroeste de esta, además que la escala Edilia no permite que las viviendas aledañas sean más altas que el complejo</p> 	<p>Aportes</p> <p>A nivel de aportes se tomarán en cuenta las estrategias de diseño a nivel de orientación y asoleamiento, ya que son criterios esenciales para afrontar sobre todo la incidencia solar y la fuerza de los vientos en un proyecto con enfoque también formativo.</p>	
Análisis Formal		Conclusiones	
<p>Ideograma Conceptual</p> <p>Candilis, Josic & Woods optaron por un diseño en planimetría del estilo Mat Building, que consiste en una serie de volúmenes amarrados unos entre otros mediante una circulación tipo malla que conecte estos espacios con patios interiores, los cuales ordenen y organicen el complejo desde dentro, este es un concepto creado por Le Corbusier.</p> 	<p>Principios Formales</p> <p>Los módulos ,tanto de fachada e interiores resultaron caóticos , la concepción que se tiene de la aplicación del <i>módulo</i> para generar armonía tanto en la espacialidad como en la composición, va más allá de la belleza matemática y de lo funcional que pueda ser un proyecto , tiene que incorporar la analogía (colores , tramas , formas , etc.) , la lógica y la matemática.</p> 	<p>La retícula ayudó a generar espacios entre aulas que se ordenan mediante circulaciones, esta trama sirve para que los ambientes no se sientan muy aplastantes, al habitarlas resultan ser áreas con mucho. Otro de los criterios fueron los llenos sobre vacíos, compensando así la entrada de iluminación y refrescamiento de estos espacios.</p>	
<p>Características de la Forma</p> <p>Las técnicas pueden ser radicales en cuestión de diseño, respecto a la distribución , la invención del mat – building le dio flexibilidad al espacio, resaltando la importancia de la trama y urdimbre urbana, tomado del concepto textil, donde los ligamentos cumplen la circulación y los nudos los regulan</p> 	<p>Materialidad</p> <p>La concepción principal se fue variando de acuerdo a los materiales , el acero corten tiene características corrosivas y le dan el aspecto oxidado deseado , no solo fue implementado para generar un degradado de color en el entorno , pese a esto se opto por la búsqueda de otro material (bronce) menos corrosivo y flexible a los cambios,</p> 	<p>Aportes</p> <p>Será la retícula y el Mat Building como principal aporte para el proyecto de diseño, ya que obteniendo un concepto de grilla ayudará en definitiva a resolver las características de la forma en un terreno que posee las mismas características formales, las circulaciones, pasillos, y pabellones ordenarán a nivel formal y funcional la propuesta de diseño.</p>	
Análisis Funcional		Conclusiones	
<p>Zonificación</p> <p>La Zonificación está determinada en 5 plantas las cuales poseen áreas de desplazamientos en sus 5 zonas, además de espacios de docencia, trabajo, reposo, estudio, patio y actividades de calle, estas constituidas en</p> 	<p>Organigramas</p> <p>La relación y organización del espacio viene siendo determinada por su circulación, anteriormente mencionado el mat building juntamente con el Modulo de Le Corbusier le otorgan esta relación, las distintas facultades se</p> 	<p>Los diagramas de Zonificación y de flujos determinan que los espacios ayudaron a definir las exigencias a nivel de áreas, ambientes y zonas que el proyecto ameritaba, aprovechando el sótano como pabellones de servicio y dejando los otros espacios a sectores</p>	

aproximadamente 11 Hectáreas.		encuentran anexas, todas estas organizadas mediante pasillos y patios internos.		administrativos, pabellones de escuela y tutoría
<p>Flujogramas</p> <p>Los Flujos se ven determinados por la idea conceptual de tramas pero estos siempre llegarán a espacios abiertos mediante circulaciones abiertas al aire libre además que se resuelven todas estas siendo conectadas por accesos viales y peatonales.</p>		<p>Programa Arquitectónico</p> <p>Según el programa arquitectónico en todos los niveles se tienen zonas de desplazamiento, corredores, actividades de calle, reposo, docencia, trabajo y patios, por nombrar algunos de ellos están: Pabellones de Escuela, Sectores Recreacionales, Circulaciones Verticales, Servicios Generales, etc.</p>		<p>Aportes</p> <p>Aportando al Proyecto la zonificación de los espacios de circulación ordenada permitiendo respirar a los volúmenes unos de otros, siendo estos los que en su composición recién entregarán la forma después de una correcta función interna, la forma en como se concatenan los talleres, con los patios, áreas de reposo, etc.</p>

Nota: Información Adaptada de las fuentes Web ArchDayli, Dialnet, Arquitectos Blogspot, FernandoKurtVicent, Socks Estudio, Weatherspark, Foster&Partners.

Tabla 2. Cuadro de Síntesis de Casos Estudiados – Lima Centro de Convenciones

CUADRO SÍNTESIS DE CASOS ESTUDIADOS				
Caso N°: 2		LIMA CENTRO DE CONVENCIONES		
Datos Generales				
Ubicación: Av. de la Arqueología 206, San Borja – Lima, Perú	Proyectista: IDOM, Tono Fernández Usón, Javier Álvarez De Tomás, César Azcárate	Año de Construcción: 2014 - 2016		
Resumen: Las 18 salas de convenciones polivalentes, de entre 3.500 y 100 m ² , ocupan unos 15.000 m ² de superficie neta. Estas salas tienen capacidad para 10.000 personas en actos simultáneos. Además de una variedad de usos en superficie que sirven de soporte a las otras salas destinadas a conferencias, como zonas de traducción y trámites generales, depósitos y también servicios higiénicos, estudios, espacios de vigilancia y cuidado, además de repartición de materiales, cocinas y zonas de catering, espacios de exposición, cafeterías y zonas de recreo, el programa restante se completa con cuatro plantas de aparcamiento subterráneo. Todo ello produce un total de 86.000 m ² de superficie edificada (Archdaily, 2017).				
Emplazamiento		Morfología del Terreno		Conclusiones
Posee un emplazamiento estratégico ya que de alguna manera por su implantación general dispone de varios accesos conociendo su entorno próximo al CCN y a otros equipamientos de índole cultural, reforzando el concepto de mismo.	<p><i>Emplazamiento General</i></p>	La morfología del Terreno es de forma Rectangular estrictamente ortogonal, lo cual ayuda a su distribución de una forma mucho más ordenada de topografía completamente llana haciéndola así más óptima en su proceso de diseño y ejecución.	<p><i>Morfología y Perfil de Elevación</i></p>	
Análisis Vial		Relación con el Entorno		Aportes
En análisis Vial la fachada principal del proyecto posee una calle de Sección Importante, y avenidas próximas como la Av Aviación, Canadá, San Luis y Arqueología además que por el Sur se encuentra con la Vía Rápida Javier Prado Este. Por el Oeste se encuentra la Estación Cultura del Tren Eléctrico.	<p> ■ Calle El Comercio (Fachada Principal) ■ Vías Conectoras ■ Avenidas Transversales ■ Avenidas Longitudinales </p>	Su relación con su entorno está determinada por equipamientos relacionados al tema cultural, La Biblioteca Nacional, el Gran Teatro Nacional, además de poseer entidades financieras importantes cercanas y 2 ministerios, El ministerio de Cultura y el Ministerio de Educación además de su proximidad con la Vía Expresa.	<p><i>Relación con Principales Equipamientos</i></p>	
Clima		Asoleamiento		Conclusiones
Lima experimenta inviernos largos, fríos, secos, ventosos y principalmente despejados, y veranos calurosos, húmedos, áridos y nublados. La temperatura media anual varía entre los	<p><i>Clima y Temperatura Promedio</i></p>	El soleamiento posee 3 fachadas orientadas al Norte, este y Oeste, siendo la fachada Norte la principal abriendo ventanuales importantes aprovechando así los vientos que ingresan por esta zona refrescando las otras 2	<p><i>Asoleamiento</i></p>	

15 °C y los 27 °C, aunque aveces baja		fachada que reciben el sol por la mañana y por la Tarde.		Fachada principal con una incidencia solar neutra
Vientos		Orientación		Aportes
El Viento que predomina en Lima proviene del Sur y del SurEste según la Rosa de Vientos que nos indica la Intensidad de este a lo largo de su recorrido sienten los de 38Km/h los vientos más agresivos y Veloces.		El Proyecto está orientado hacia el Norte, ya que tiene una barrera con un edificio colindante por la parte del Sur que le protege de los fuertes vientos traídos del Sur, además que esta orientación le ayuda a ganar Iluminación		Es importante conocer la temperatura, en este caso el clima no es tan agresivo ni remarcado, para que se pueda tener un manejo del asoleamiento óptimo la orientación de la edificación aprovecha mejor la iluminación natural y los vientos.
Análisis Formal				Conclusiones
Ideograma Conceptual		Principios Formales		Formalmente el edificio se comporta como un elemento conector en el boulevard de la cultura, al tener los balcones zigzagueantes que imitan la composición piramidal de la huaca refuerzan el concepto bajo el cual se vino desarrollando su proporción.
La Relación entre Tradición y Tecnología fue de los principales detalles a cumplir dentro de los parámetros conceptuales para que el espacio converse con su entorno siendo la Huaca de San Borja destino visual.		En el concurso el estudio de Arquitectura IDOM exigían la estricta necesidad de salas de convenciones libres de Pilares y un criterio formal bastante puro y limpio, además que contemplar la conexión directa con los elementos externos, como la Huaca.		
Características de la Forma		Materialidad		Aportes
En cuanto a la forma toma la característica escalonada de la huaca, los balcones permiten la visual externa y los diferentes elementos en bloques siendo estas las principales salas, auditorios y salones especiales.		Vidrio, paneles de GRC y chapa metálica son algunos de los materiales utilizados, todos estos materiales y de construcción han sido elegidos para integrarse en el paisaje urbano circundante y un vínculo material con los demás edificios.		La relación con las formas conceptuales refuerza el cometido arquitectónico y le otorgan un mayor lenguaje a la hora de apreciar la composición general del proyecto, como se escoge la materialidad y que características le empieza a dar.
Análisis Funcional				Conclusiones
Zonificación		Organigramas		Su zonificación es ordenada y conjunta, anexando los espacios que requieren de una mayor demanda, empaquetando además de forma correcta el volumen de circulaciones y servicios, las salas de convención al estar paralelas a estos espacios.
Se compone por plantas, en el sótano, los estacionamientos, el volumen posterior es paquete de servicios y además de encontrarse aquí la circulación vertical, los volúmenes contiguos hasta el penúltimo piso vendrían a ser todas las salas de convención y exposición.		El Proyecto se organiza en 4 zonas, constituidas estas por 9 niveles más los 2 Sótanos, estos siendo de servicio, luego la planta libre que permite la vinculación directa a la alameda de la Cultura, , seguido por los niveles 4,5,6,7,8 y 9 nivel que serían el según la concepción de IDOM así estaría organizado.		
Flujogramas		Programa Arquitectónico		Aportes
El Flujo es bastante puntual y abierto al usuario, ya que al tener una planta libre invita al usuario a hacer uso de sus instalaciones, las dobles alturas y los balcones permiten una fluides de espacios, además que el hecho te empaquetar su circulación vertical tanto para servicio como de uso público ordena y deja libre la circulación a las otras salas		Según el Programa se distribuye: Sótano: Estacionamientos, áreas de Servicio y Complementarias, 1 y 2 Nivel: Explanada Foyer accesos y Primeros Salones 3, 4, 5, 6, 7 Nivel: Balcones "Huaca", Salas de Convenciones, Circulaciones Verticales y Servicios, 8 Y 9 Nivel: Salón Principal de 5, 250 m2, Circulaciones Verticales y Servicios:		Es importante conocer las demandas del programa, ya que este será eje rector y guía para una adecuada distribución de espacios y flujos, así se hacen estos espacios más funcionales y que se adaptan a las formas planteadas, el conocer la zonificación como primer punto ayudará a que el proyecto dinamice sus espacios y no se sientan muy forzadas sus circulaciones.

Nota: Información Adaptada de las fuentes Web ArchDayli, IDOM Architects, Weatherspark,

WikiArquitectura

Para poder ver el resumen de la matriz comparativa de casos estudiados ver anexo 9.

La aplicación de la normativa tratándose de un proyecto arquitectónico que requiere de un cumplimiento de aspectos antropométricos, a nivel de seguridad, confort y medidas mínimas será trascendental a lo largo de su desarrollo, por ello se consultarán distintas leyes, normas y capítulos para salvaguardar el desarrollo de las mismas como el Reglamento Nacional de Edificaciones y distintos reglamentos y decretos a nivel educativo, cultural y de aforos. (Ver Anexo N°10).

Como Marco Conceptual se conoció y definió terminología y conceptos trascendentales que reforzaron la propuesta de las categorías y sus dimensiones como, por ejemplo:

Tecnologías Constructivas: Aborda las tecnologías básicas, es decir, los elementos espaciales, constructivos y productivos junto con su funcionamiento conjunto. Se examinan en detalle las iniciativas técnicas que presentan cualidades sostenibles, comparando los componentes económicos, ecológicos y técnicos de diversos sistemas y analizando los objetivos y resultados (Sánchez, 2021).

Acero: El acero es un componente vital del sector industrial, ya que se utiliza en muchos artículos diferentes, desde aparatos electrónicos y electrodomésticos hasta coches y aviones. También se emplea en la fabricación de maquinaria y herramientas (Ferros Planes, 2022).

Perfiles de Acero: Por sus increíbles cualidades, los perfiles de acero se utilizan con frecuencia como base estructural de construcciones a gran escala, como vigas o columnas. También pueden servir como punto focal de las puertas y ventanas de cualquier hogar (Jansen, 2022).

Factibilidad: Quiere decir que para recomendar la aprobación o el rechazo de un proyecto este estudio debe demostrar sobre la base de una explotación al nivel óptimo de su potencial real, es decir, el estudio de factibilidad debe hacer algo más que determinar si el proyecto es rentable. También debe ayudar a distinguir entre líneas de actuación alternativas en poder de una acción en el nivel insuperable de su potencialidad real (Sapag et al., 2013)

Líneas Artísticas: Se le conoce como líneas artísticas a las subcategorías de arte que se presentan, es decir, derivados del arte o subgéneros, en estos

existen distintos tipos de categorías o inclinaciones dependiendo siempre de lo que el usuario demanda, las líneas artísticas representan las actividades artísticas afines por los que se orienta el usuario.

Artes Plásticas: El término "artes plásticas", que se refiere a formas artísticas tridimensionales que incluyen esculturas, cerámicas y objetos de orfebrería, deriva de la palabra "plastificar", que también significa "moldear" (UNBOSQUE, 2022)

Artes Gráficas: El término "artes gráficas" se refiere principalmente al desarrollo de diversos aspectos visuales utilizando métodos como el grabado, la impresión y el esbozo. Por consiguiente, podríamos definir las artes gráficas como actividades artísticas destinadas a desarrollar y producir un diseño (Artyplan, 2022)

Artes Visuales: Las artes visuales son todas aquellas en las que se involucra un manejo visual desde la perspectiva de un instrumento, en este caso una cámara fotográfica, una cámara de video o cualquier instrumento usado para capturar momentos, la postproducción de estos está considerada como parte de un desenvolvimiento completo de las artes visuales.

Artes Escénicas: Las Artes escénicas derivan de cualquier actividad que requieran un desenvolvimiento y/o performance donde se involucren actividades pasivas y activas, donde se desarrollen movimientos aeróbicos como anaeróbicos, entre las principales artes escénicas y/o de performance como por ejemplo el teatro, la danza, la música, entre otros.

Difusión Cultural: Dado que la difusión es el acto de difundir conocimientos entre expertos en un área, no es necesario hablar de tácticas didácticas porque se trata de una comunicación entre profesionales de ese campo. (García y Espinosa, 2018).

Formación: En el contexto de la educación, la formación se refiere a los conocimientos y habilidades que un individuo adquiere durante su carrera académica; en otras palabras, una formación bien elegida ayuda a un individuo a convertirse en un profesional altamente cualificado. La sociedad se esfuerza por animar a la próxima generación a recibir una buena educación desde una edad temprana. (Etecé, 2021)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y Diseño de Investigación

3.1.1 Tipo de Investigación. - La siguiente investigación es orientado a un arquetipo básico, según Nicomedes (2018), nos comenta que la investigación básica recibe la denominación de pura porque posee el interés por una disposición pecuniaria, además que su causa está basada en la indagación y el estricto afán de explorar conocimientos más frescos, es decir la pasión del saber por el saber.

3.1.2 Diseño o método de Investigación. - El diseño de investigación es de teoría fundamentada y por lo que se refiere al método, la investigación está basada en un enfoque cualitativo, ya que esta nos dará información recogida de antecedentes y referencias arquitectónicas de manera útil y de esta manera se pueda plantear soluciones a los problemas mencionados.

3.2 Categorías y Sub-Categorías Condicionantes del Diseño

El objeto de estudio posee dos categorías, la Categoría 01, El uso de perfiles de acero como sistema constructivo y por otro lado la Categoría 02, Centro de formación y exposición de artes mixtas, en lo que responde la Tabla de Categorización (Ver Anexo 01).

En lo que respecta al contexto urbano se consideró la caracterización Sociocultural del lugar, además de datos como la población, sus límites y condiciones bioclimáticas.

Los españoles establecieron la ciudad de Ayacucho, originalmente conocida como Huamanga, en 1540 para proteger la carretera Jauja-Cusco del ataque militar de los incas de Vilcabamba, que se rebelaban.

Ayacucho se dispuso según el principio de diseño urbano en damero, como cualquier otra ciudad española establecida en los Andes, con calles rectas y lotes cuadrangulares dispuestos alrededor de una Plaza Mayor. Éstos y el centro urbano español comenzaron a utilizar el mismo plan urbano que replicaba y mantenía el patrón de damero de los conquistadores (Bejar y Pereyra, p. 161, 2006).

El departamento de Ayacucho ocupa 43.821 km², o el 3,4% de la superficie total del país, y está situado en la región centro-sur de los Andes peruanos.

Comparte fronteras con Junín al norte, Huancavelica al noroeste, Ica al oeste, Arequipa al sur, Apurímac al este y Cusco al noreste (BCRP, p.1, 2022).

Dentro de los valles de los ríos Huatatas y Chacco, la ciudad ocupa el distrito de Ayacucho, también conocido como centro histórico, y se le denomina erróneamente "cercado" (en referencia a los centros históricos cercados de ciudades como Lima o Trujillo). Abarca también el área urbana de los distritos de Carmen Alto, Andrés Avelino Cáceres, San Juan Bautista y Jesús Nazareno (Bravo, pág. 36, 2016).

Con una superficie total de 43.821 km², o el 3,4% del territorio del país, Ayacucho está situada en la región centro-sur de los Andes peruanos (SINEASE, p. 3, 2020).

Hablando de sus límites se diagramó de la siguiente manera, por el norte su periferia es con La Mar y Huanta, ya que por el sur está la provincia de Cangallo, al este con la provincia de Abancay y por el Oeste se encuentra Huancavelica, es importante demarcar que la geomorfología por la que está constituida la provincia de Huamanga hace que la mayoría de sus límites y fronteras estén remarcadas por quebradas y ríos.

Tabla 3. Provincias del Departamento de Ayacucho

PROVINCIA	CAPITAL	DISTRITOS	SUPERFICIE (Hs)	POBLACIÓN 2016	ALTITUD Msnm
Huamanga	Ayacucho	16	3 099.52	282 194	2760
Cangallo	Cangallo	6	1 889.42	30 443	2 570
Huancasancos	Huancasancos	4	2 862.33	8 409	3 422
Huanta	Huanta	12	3 886.14	89 466	2 642
La Mar	San Miguel	11	4 306.64	70 653	2 647
Lucanas	Puquio	21	14 494.64	51 328	3 221
Parinacochas	Coracora	8	5 968.32	27 659	3 178
Paucar del Sara Sara	Pauza	10	2 096.92	9 609	2 518
Sucre	Querobamba	11	1 785.64	9 445	3 508
Victor Fajardo	Huancapi	12	2 260.19	20 109	3 102
Vilcashuamán	Vilcashuamán	8	1 171.32	16 81	3 482

Nota: Tomada de «Censos nacionales de población, Resultados Definitivos: Ayacucho» por INEI, 2018

Los cinco distritos que conforman el área urbana de Ayacucho son Andrés Jesús Nazareno, Avelino Cáceres, San Juan Bautista, Carmen Alto, Ayacucho. Juntos suman 140,8 km², es decir, apenas el 4,5% de la superficie total de la provincia. Según la Municipalidad Provincial de Huamanga (p. 162, 2020), la

población final de toda el área urbana constituye el 73,9% de la población final de la provincia.

Tabla 4. Proyección estimada de población total de la ciudad de Ayacucho 2019-2030

Provincia / Distrito	Proyección INEI		Tasa de crecimiento poblacional	Proyección Modelo de crecimiento geométrico		
	2013	2017		2020	2022	2030
Huamanga	267.177	28.334	1.657%	294.870	304.725	341.884
Ayacucho	90.675	95.661	1.347%	98.256	100.921	110.832
Carmen Alto	19.987	22.163	2.617%	24.576	26.329	33.508
San Juan Bautista	47.143	52.382	2.669%	58.203	62.439	79.844
Jesús de nazareno	17.321	18.618	1.822%	20.012	20.999	24.853
Andrés Avelino C	20.897	22.122	1.434%	23.419	24.325	27.783

Nota: Tomada de «Plan de Desarrollo Urbano MuniHuamanga 2021-2031» por Equipo Técnico MPH, 2021.

El área urbana de la ciudad de Ayacucho presenta una alta densidad poblacional. En comparación con los distritos aledaños, donde la densidad poblacional promedio es de 25 personas por kilómetro cuadrado, el área urbana tiene una concentración poblacional promedio de 1.498 personas por kilómetro cuadrado (INEI, 2020).

Una de las partes de la estructura urbana del Plan Damero más difíciles de modificar es el trazo de las calles, que data del siglo XIX y es uno de los rasgos distintivos de Ayacucho. Además, la disposición de la edificación y el sistema de movilidad están influenciados por el entorno natural, que también afecta al plano o trazado de las calles.

Tabla 5. Densidad poblacional por distritos en la provincia de Huamanga

PAÍS/ DEPARTAMENTO/ PROVINCIA/ DISTRITO	HABITANTES PROYECTADOS AL 2020	%	SUPERFICIE (km ²)	%	DENSIDAD POBLACIONAL H/km ²
Perú	32 625 948	100.0%	1,258,215.60	100.0%	21
Ayacucho	668 213	2.2%	43,821.08	3.4%	14
Huamanga	317 801	36.1%	3,099.52	7.1%	71
San Juan Bautista	53 934	27.3%	15	0.5%	3,492
Andrés Avelido Cáceres	31 411	10.0%	9.28	0.3%	2,384
Carmen Alto	31 712	10.0%	17.52	0.6%	1,265
Jesús Nazareno	21 028	8.4%	16	0.5%	1,164
Ayacucho	111 370	43.2%	83	2.7%	1,153
Pacaycasa	3 565	1.5%	54	1.7%	61
Quinua	5 821	2.8%	117	3.8%	54
Socos	6 845	3.4%	172	5.5%	44

Acos Vinchos	4 964	2.8%	156.82	5.1%	39
Tambillo	6 001	2.4%	153.23	4.9%	35
San José de Ticllas	1 596	1.2%	82.31	2.7%	31
Acocro	8 818	5.0%	337	14.1%	25
Ocos	6 162	2.9%	305	9.8%	21
Santiago de Pischa	1 639	0.8%	91.09	2.9%	18
Vinchos	16 233	7.7%	928.68	30.0%	18
Chiara	6 691	3.2%	462	14.9%	15

Nota: Tomada de «Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018-2020, Boletín Especial N°26» por INEI, 2020.

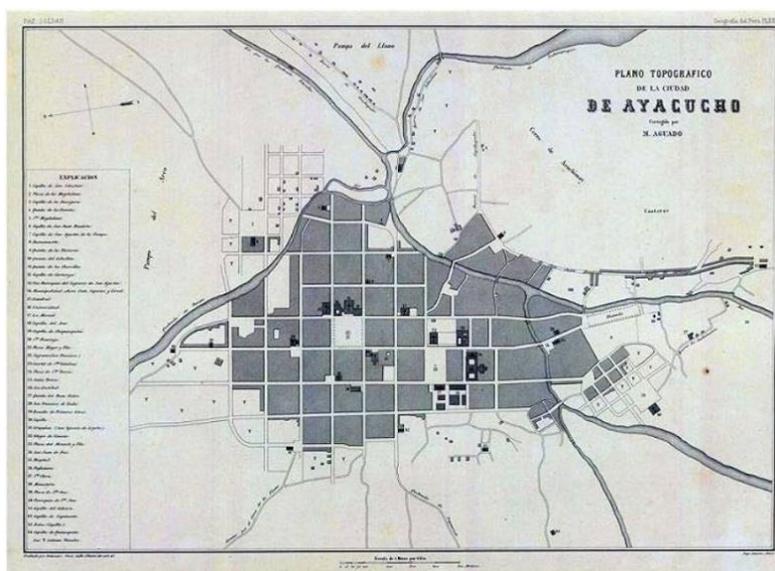


Figura 3. Plano topográfico del año 1865. Tomada de «Plano Topográfico, Ciudad de Ayacucho. Aguado, M, Paz Soldan, Mariano Felipe. 1821 – 1886» por David Ramsey Map Collection, 2003.

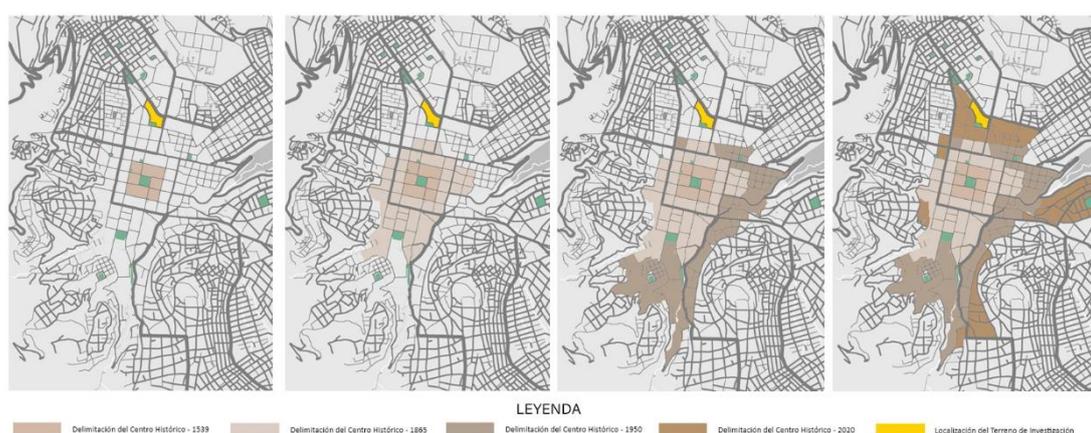


Figura 4: Adaptación propia esquemática del crecimiento urbano del distrito de Ayacucho con referencia en el PDU-MPH 2021.

Con lo que respecta a las condicionantes bioclimáticas se destaca que las amplias quebradas de la región de Ayacucho tienen fondos planos. Con una

temperatura media de 17,5 °C y una humedad relativa del 56%, el clima es templado y seco. Es una zona semiárida con humedad media, un valle a altitud moderada y una estación lluviosa que dura de noviembre a marzo (Weather Spark, 2023).

Las temperaturas máximas y mínimas medias diarias, representadas por las líneas rojas y azules, respectivamente, con bandas percentiles que van de 25 a 75 y de 10 a 90 percentiles. Las correspondientes temperaturas medias sentidas están representadas por las líneas finas discontinuas (Weather Spark, 2023)

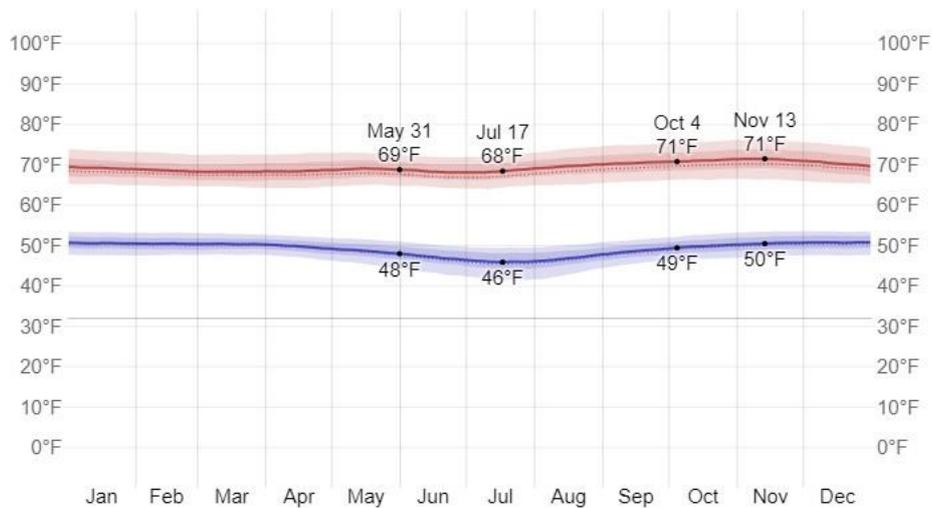


Figura 5. Temperaturas máximas y Mínimas de Ayacucho Adaptado de clima promedio en Ayacucho durante todo el año, por Weatherspark, 2023.

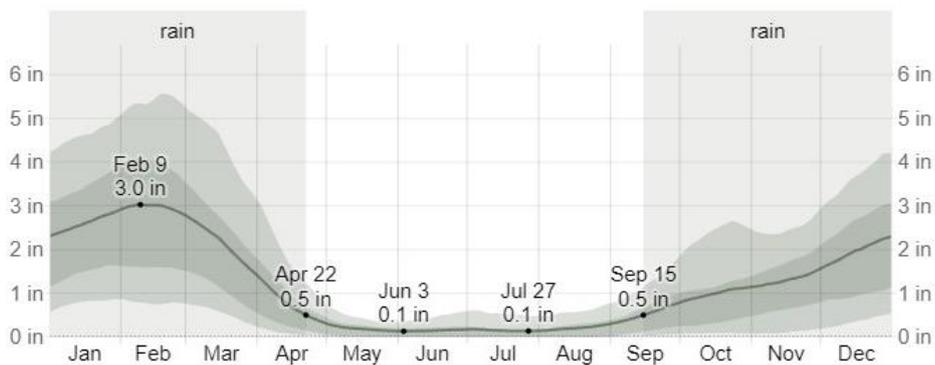


Figura 6. Promedio anual de lluvias en Ayacucho Adaptado de clima promedio en Ayacucho durante todo el año, por Weatherspark, 2023.

Respecto al asoleamiento en verano pueden alcanzar un máximo de 26,1 °C durante todo el día, con una media de 23,6 °C. Las temperaturas invernales pueden bajar hasta 5 °C en las noches más frías, con máximas diarias de 22,9 °C. No obstante, existen ligeras variaciones de temperatura según la ubicación.

El casco urbano del distrito experimenta un aumento de temperatura y sensación de calor debido a variaciones anómalas en el rango típico de 23,8 °C. Estas variaciones afectan la respuesta biológica, los períodos de siembra y cosecha y la aparición de fito-enfermedades. (Sun Earth Tools, 2023).

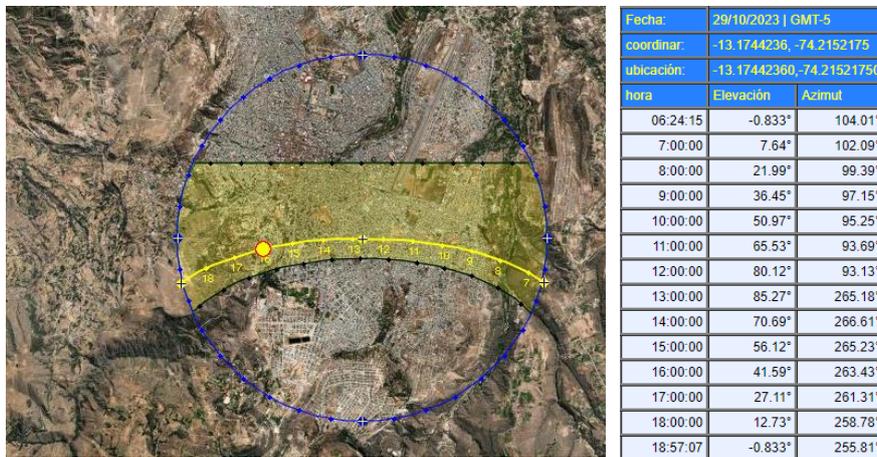


Figura 7. Diagrama de recorrido solar de Ayacucho por Sun EarthTools, 2023.

A lo largo del año, la velocidad promedio del viento por hora en Ayacucho varía ligeramente según la temporada. Los 4,2 meses comprendidos entre el 19 de julio y el 25 de noviembre son los más ventosos del año, con velocidades medias del viento superiores a 5,7 km/h. Septiembre es el mes más ventoso del año en Ayacucho, con una velocidad promedio del viento por hora de 10,3 km/h. El período de 7,8 meses comprendido entre el 25 de noviembre y el 19 de julio es la estación más tranquila del año. Con una velocidad media horaria del viento de 5,1 kilómetros por hora, mayo es el mes más tranquilo del año en Ayacucho (Weather Spark, 2023).

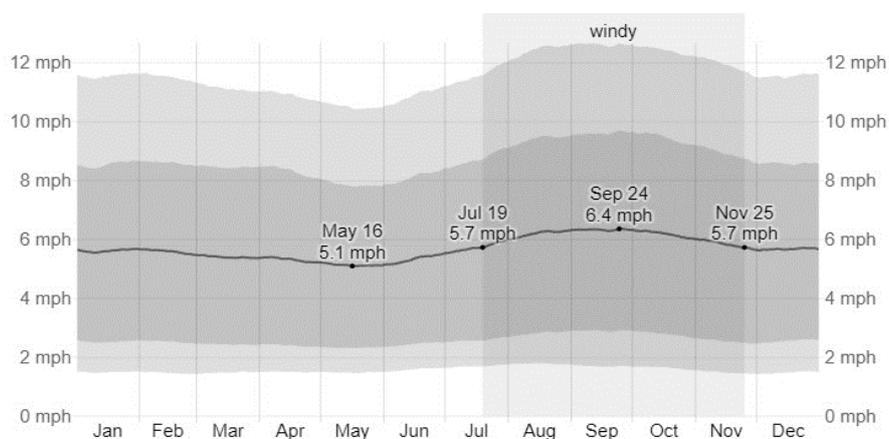


Figura 8. Promedio de velocidad de Viento anual en Ayacucho. Adaptado de velocidad promedio del Viento en Ayacucho durante todo el año, por Weatherspark, 2023

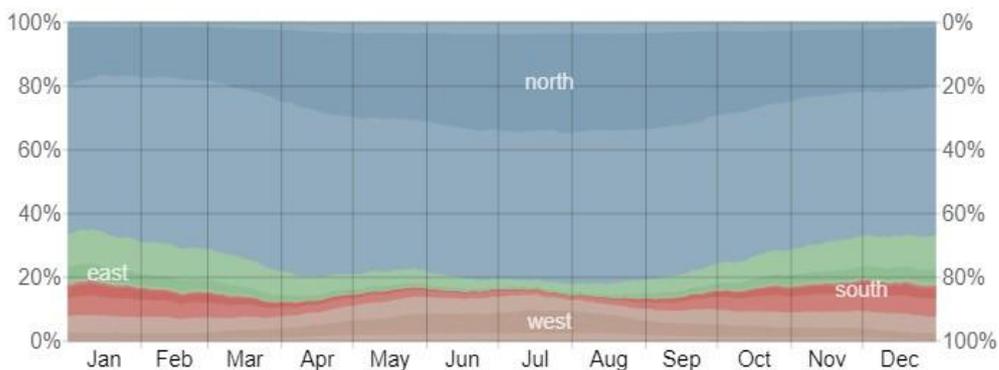


Figura 9. La dirección del viento promedio por hora predominante en Ayacucho es del Sur durante el año, por Weatherspark, 2023.



Figura 10: Dirección del Viento en Ayacucho. Adaptado de Windfinder, 2023

Cuando se expresa como porcentaje del tiempo total en el que el nivel de confort de humedad es adecuado, el nivel de humedad percibido en Ayacucho es 0% y no fluctúa mucho a lo largo del año. (Weather Spark, 2023).

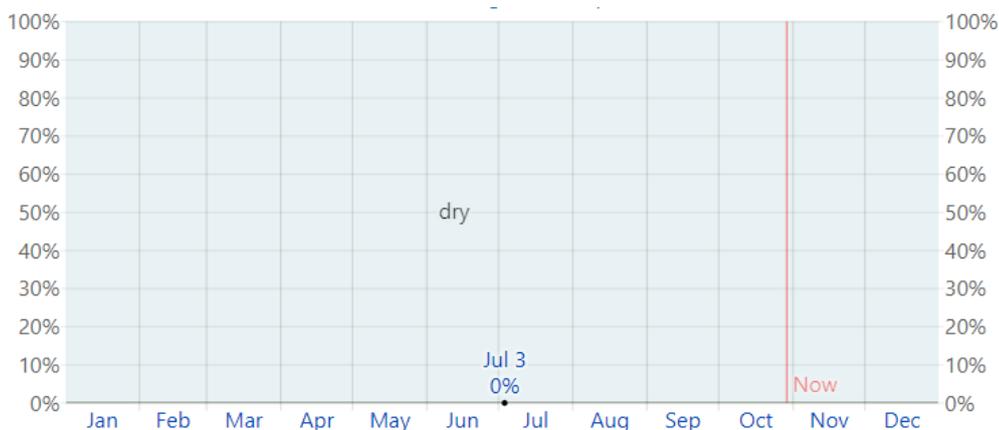


Figura 11. Porcentaje anual de Humedad en Ayacucho. Adaptado de Weatherspark, 2023.

Se han realizado investigaciones sobre cómo la contaminación acústica en Ayacucho afecta el bienestar físico y mental de sus residentes, teniendo en cuenta factores como el empleo, el modo de transporte, la zona residencial y el lugar de trabajo. Hubo cinco tipos diferentes de lugares de muestreo donde se registraron los niveles de ruido. De éstas, las discotecas representaron el 43,3% del total, seguidas de las calles y arterias (calles) con el 40% y los mercados, aeropuertos y ferias con un porcentaje inferior del 6,7% y el 3,3%, respectivamente. 2. Las discotecas de Ayacucho se concentran en una región estrecha rodeada por Manco Capac, Quinua, Los Andes y Asambleas Jirones. 3. Las 12 arterias tenían niveles de ruido medidos en el 100% de ellas (Mendieta, 2015).



Figura 12. Tomado de «Muestreo de la contaminación Sonora en Ayacucho» por Mendieta, 2015.

3.3 Escenario de Estudio

La ubicación del terreno se encuentra dentro de la zona urbana de la ciudad de Huamanga, éste se encuentra en el corazón del Distrito de Ayacucho, el cual cuenta en su perímetro con varios tipos de equipamientos de índole ejecutiva, educativa, financiera, entre otros, su ubicación resulta estratégica por varios factores, entre ellos el hecho de estar colindante en ambas de sus fachadas por dos avenidas importantes, además de tener proximidad directa con el Centro Histórico de la ciudad de Ayacucho y la Residencia de Estudiantes de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga.



Figura 13. Adaptación propia esquemática sobre la Demarcación Poligonal macro-micro del Terreno de Estudio.

El Distrito de Ayacucho cuenta con los Sigüientes Límites

- Por el Norte: Con el Distrito de Pacaycasa
- Por el Sur: Con el Distrito de Carmen Alto
- Por el Este: Con los Distritos de Jesus Nazareno, Andrés Avelino Cáceres D. y el Distrito de San Juan Bautista.
- Por el Oeste: Con el Distrito de San José de Ticllas y Socos.

La Dirección del Terreno está ubicado en Av. 26 de enero Primera Cuadra con el cruce en la Av. Independencia Primera Cuadra, es importante destacar que actualmente se encuentran construcciones precarias de el ex laboratorio pedagógico de la Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga.



Figura 14. Elevación Volumétrica del Terreno de Estudio. Adaptado de Google Earth Pro, 2023.

El Terreno de Estudio se encuentra como referencia colindante por el Norte con la primera Cuadra de la Av. 26 de Enero, por el Sur y Oeste con la quebrada “Yanaqaqa”, por el Este con la Av. Independencia, actualmente pertenece a la Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga donde antes del 2005 se desenvolvía como laboratorio Pedagógico de los Planteles de Aplicación “Guamán Poma de Ayala”, que actualmente quedan construcciones en condiciones bastante precarias sin fin alguno, el uso de suelo está determinado como E3 y OUE que refiere a Educación y Usos Especiales destinados a la Educación.

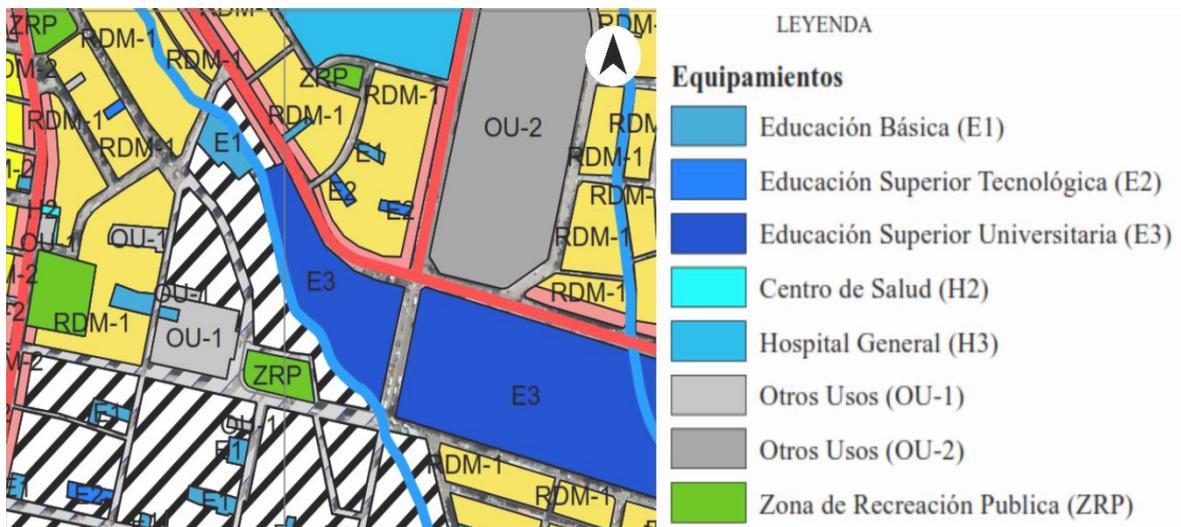


Figura 15. Tipología de Uso de Suelo del Escenario de Estudio, Adaptado de PDU MPH 2021_2031.

La Topografía de la Ciudad de Ayacucho está conformada por cadenas montañosas bajas en la ciudad además de una geomorfología accidentada donde el crecimiento urbano se ve frenado por las cuencas que terminan por delimitar la ciudad en su perímetro urbano.

El terreno escogido cuenta con una Topografía ligeramente accidentada orientada hacia el sector de la quebrada Yanaqaqa (actualmente cercada por un muro de contención) la Inclinación está direccionada a la zona sur del proyecto, siendo esta sección Longitudinal en su punto más bajo con una diferencia de 7 metros en 240 metros lineales y en un Sección Longitudinal más ancha con un desfase de 2 metros en 121 metros lineales.

A nivel Topográfico el terreno ofrece facilidades a pesar de su ligera inclinación, convirtiéndolo en virtudes para generar un diseño mucho más

interesante al dinamizar los distintos niveles que nos ofrece, a continuación, se muestra un esquema de forma sintetizada de dichas secciones y curvas de nivel:

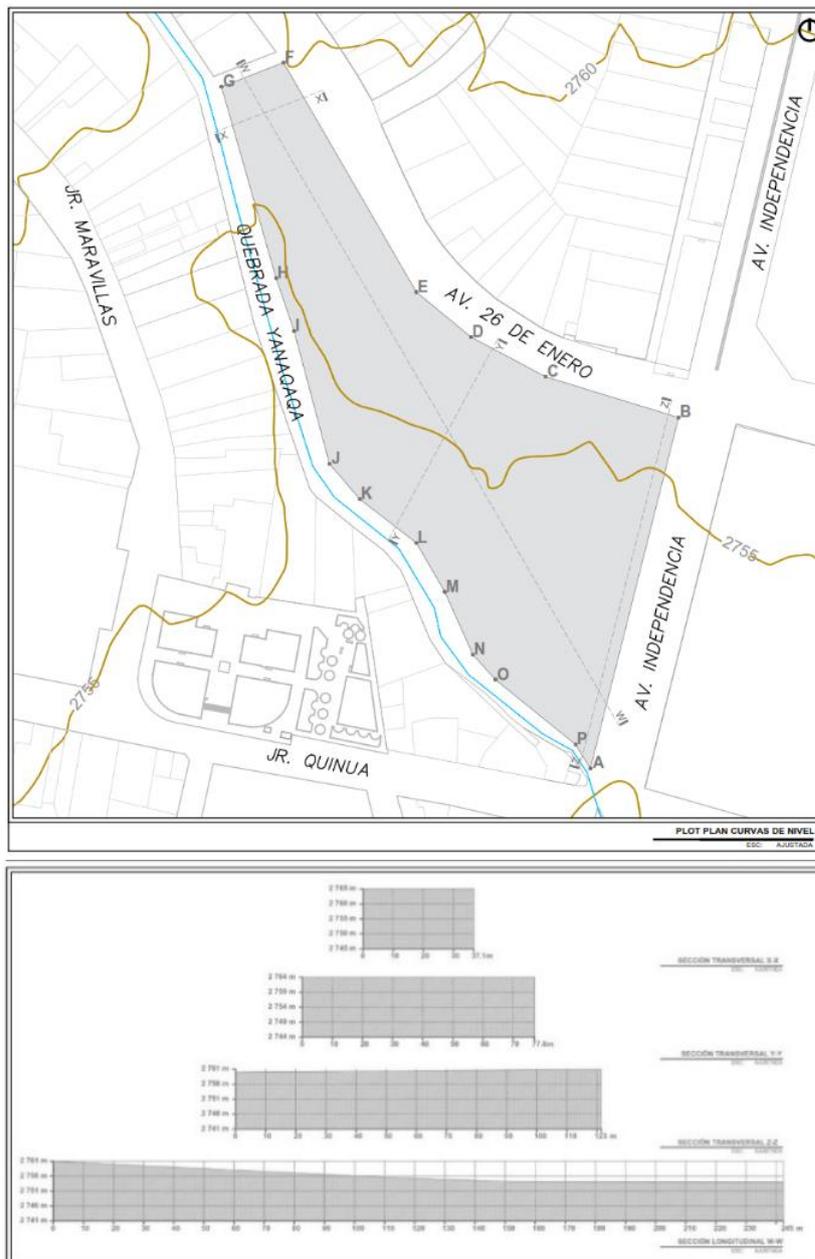


Figura 16. Plano de Topografía con Secciones Transversales y Longitudinales y perfil de corte.

El terreno cuenta con una morfología de entramado irregular, éste delimitado por dos importantes avenidas y una quebrada de río encausada.

Por el norte o interior en su porción más angosta con apenas 22.22 metros lineales colindantes con terrenos de propiedad privada, la sumatoria del perímetro por el este o la izquierda es de 187.07 metros lineales colindantes con

la Avenida 26 de Enero, por el frente o Sur cuenta con 121.39 metros lineales colindantes a la Avenida Independencia mientras que la sumatoria total de la parte izquierda u Oeste es de 268.24, éste por su lado colindante con la quebrada Yanaqaqa, actualmente encausada por muros de contención.

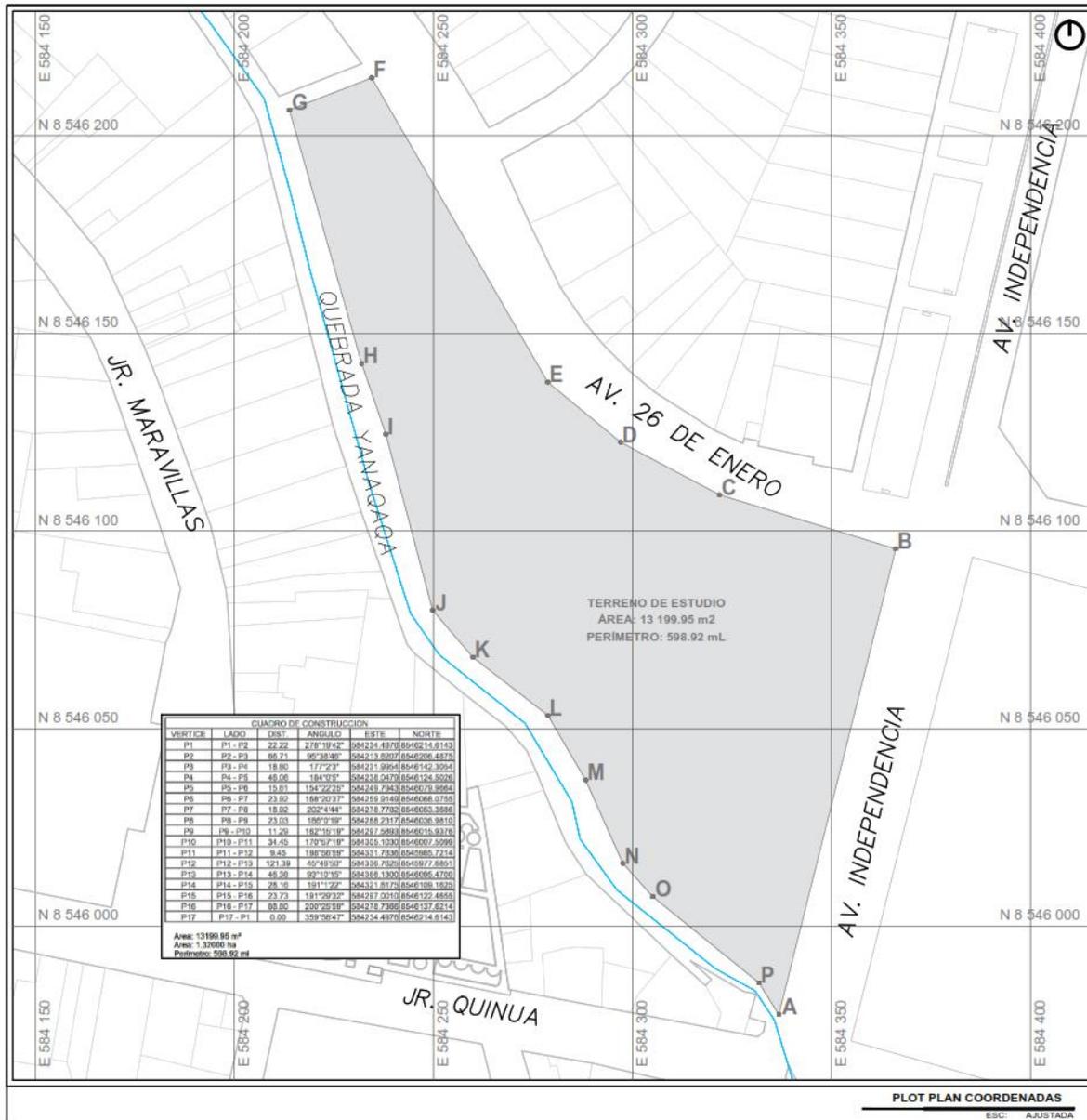


Figura 17. Plano de Ubicación con Grilla de Coordenadas e hitos

La ubicación del escenario de estudio tiene una configuración irregular de tipo “plato roto” con calles sinuosas que son formadas por una trama que se rige al cauce y sentido de la quebrada, sin embargo las lotizaciones tratan de mantener un carácter ordenado y ortogonal, las plazas, óvalos y pequeños parques ayudan también a organizar de una mejor forma la estructura urbana, el hecho

de grandes lotes como el estadio y la residencia universitaria forman también parte de la estructura irregular que esta trama presenta.

Al ubicarse dentro del casco urbano central de la ciudad de Huamanga este se encuentra a 3 cuadras de la plaza principal, además que cuenta con todos los servicios básicos, energía eléctrica, agua potable, alcantarillado y comunicaciones.



Figura 18. Plano de Estructura Urbana.

Respecto a la Vialidad y Accesibilidad la ubicación del terreno es bastante estratégica respecto al sistema vial, siendo la avenida más importante por sus cualidades la Av. Independencia, ya que posee cuatro carriles, dos hacia la Carretera Libertadores y dos hacia el Jirón Asamblea, respecto a la Av. 26 de Enero que sería la segunda en importancia es una Avenida que también llega

hasta la Carretera Libertadores pero esta nace desde la esquina en encuentro con la Av. Independencia, esta avenida posee 2 carriles, uno de subida y el otro de bajada, poseen un retiro verde hacia sus paralelos y también se encontraría el Jr. Quinua que cruza con el extremo sureste del terreno de estudio, por otro lado posee alrededor de 7 calles colectoras que se encuentran en las avenidas antes mencionadas.

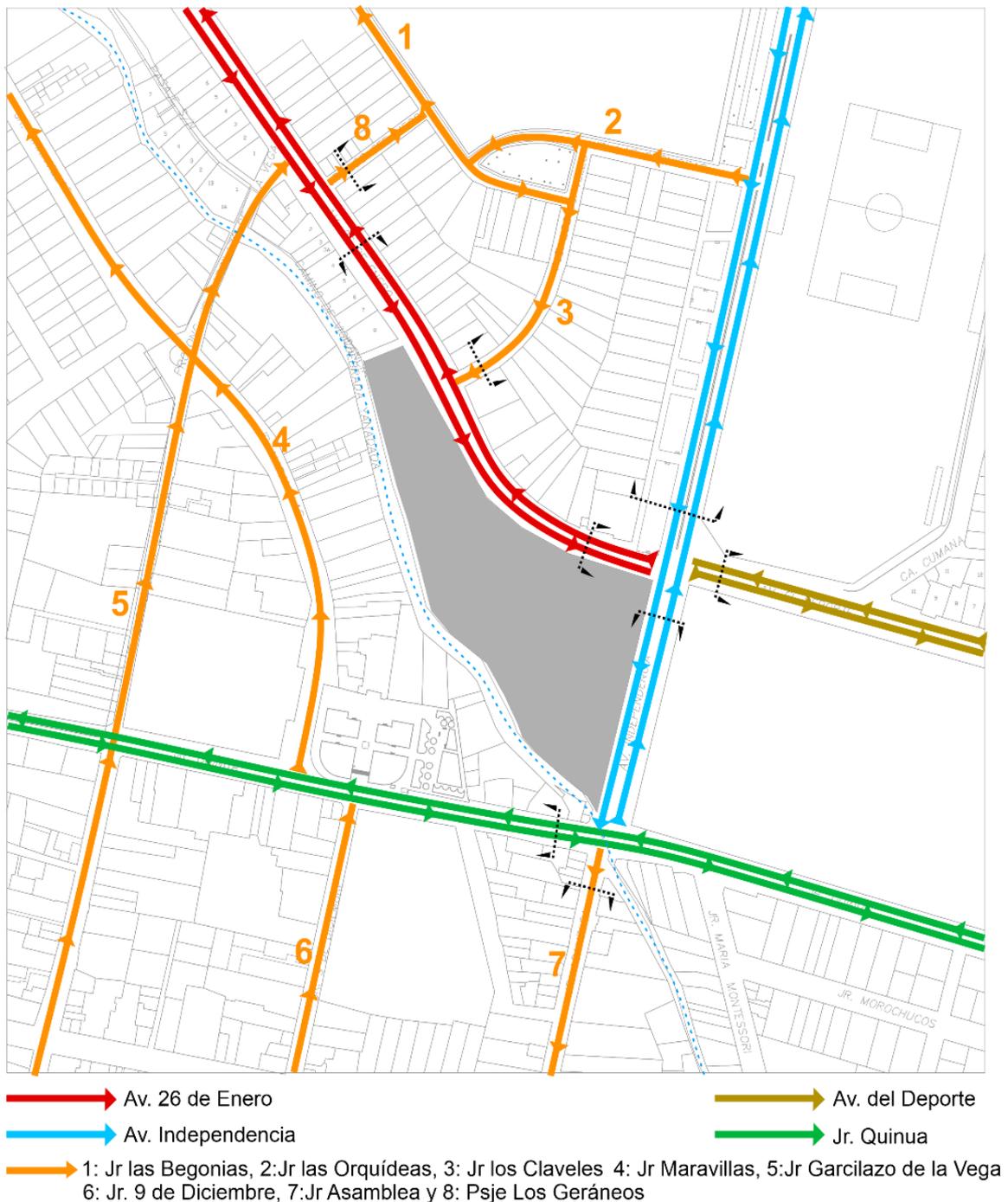


Figura 19. Plano de Sistema Vial.



Figura 20. Sección Vial 1- Pasaje Los Geráneos.

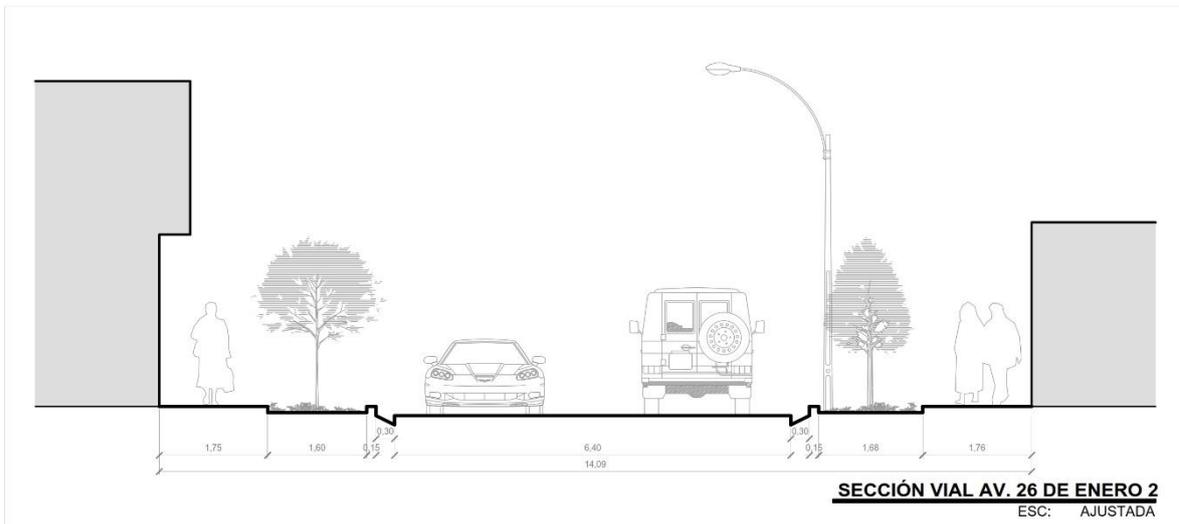


Figura 21. Sección Vial 2 - Avenida 26 de Enero Segunda Cuadra.

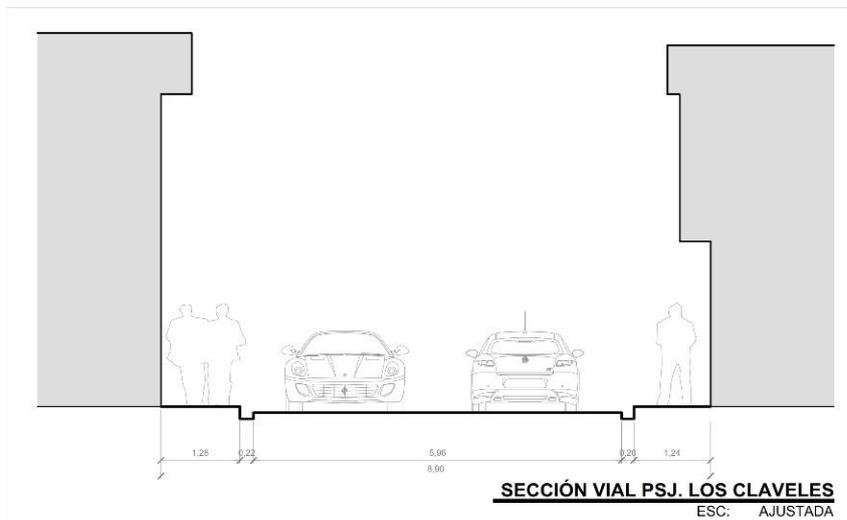


Figura 22. Sección Vial 3 – Pasaje Los Claveles.

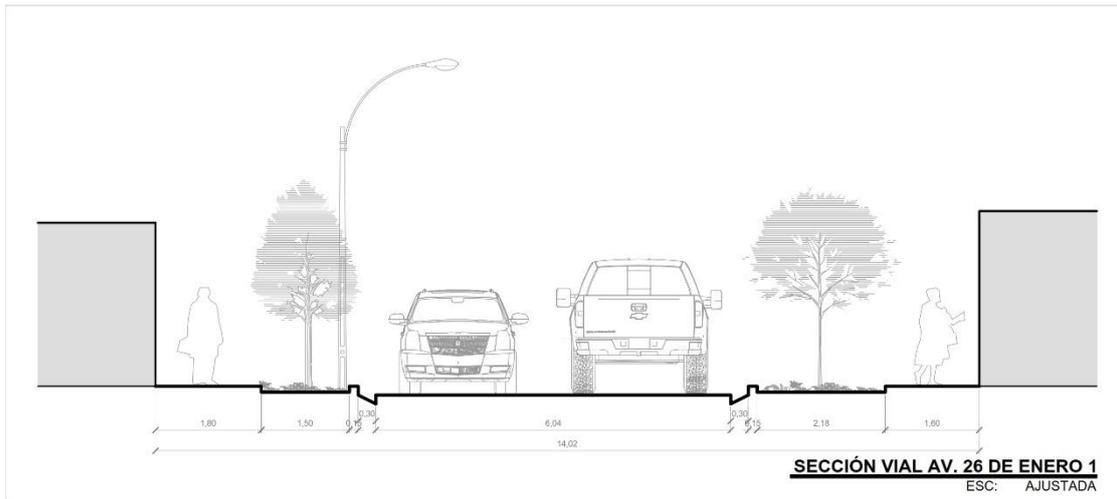


Figura 23. Sección Vial 4 – Avenida 26 de Enero Primera Cuadra.

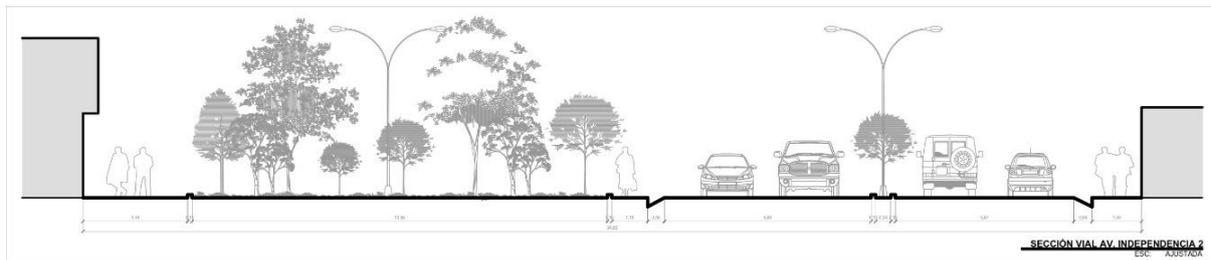


Figura 24. Sección Vial 5 – Avenida Independencia Segunda Cuadra.

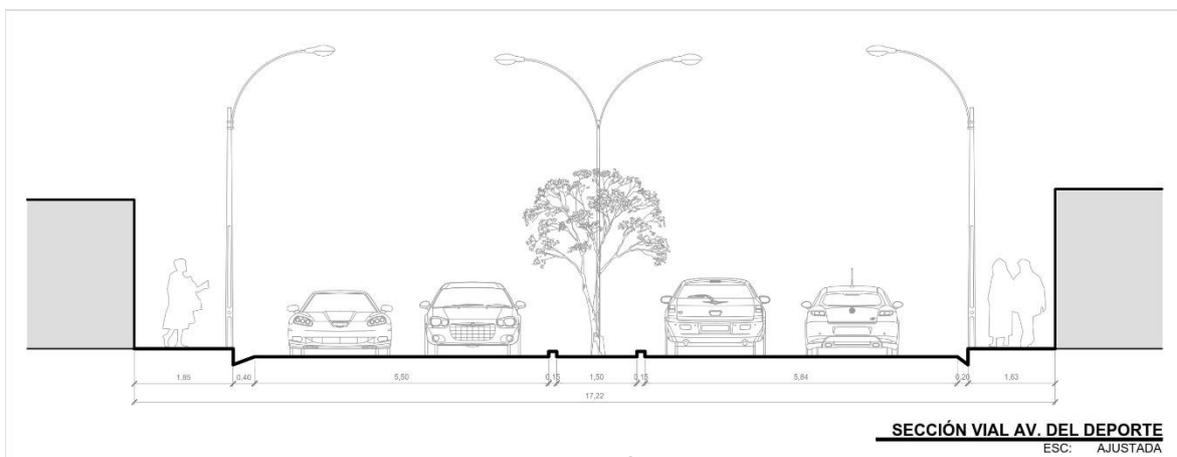


Figura 25. Sección Vial 6 – Avenida del Deporte.

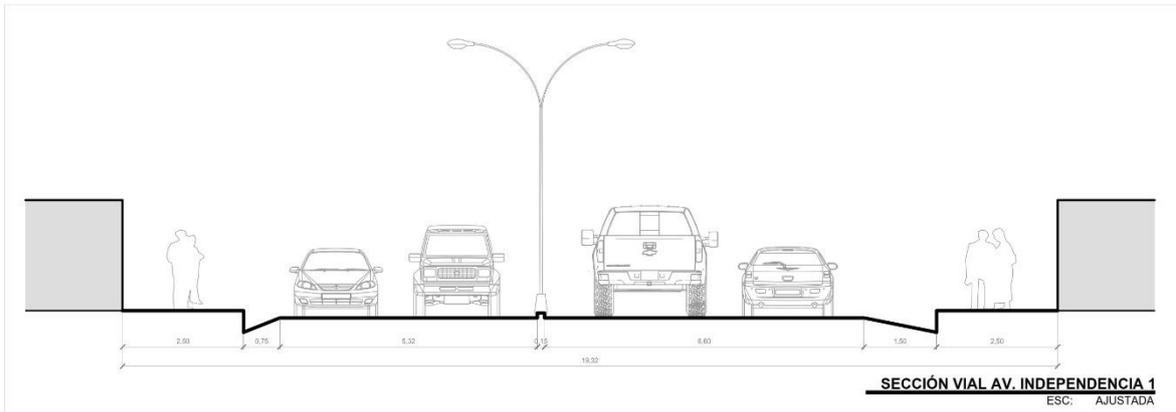


Figura 26. Sección Vial 7 – Avenida Independencia Primera Cuadra.

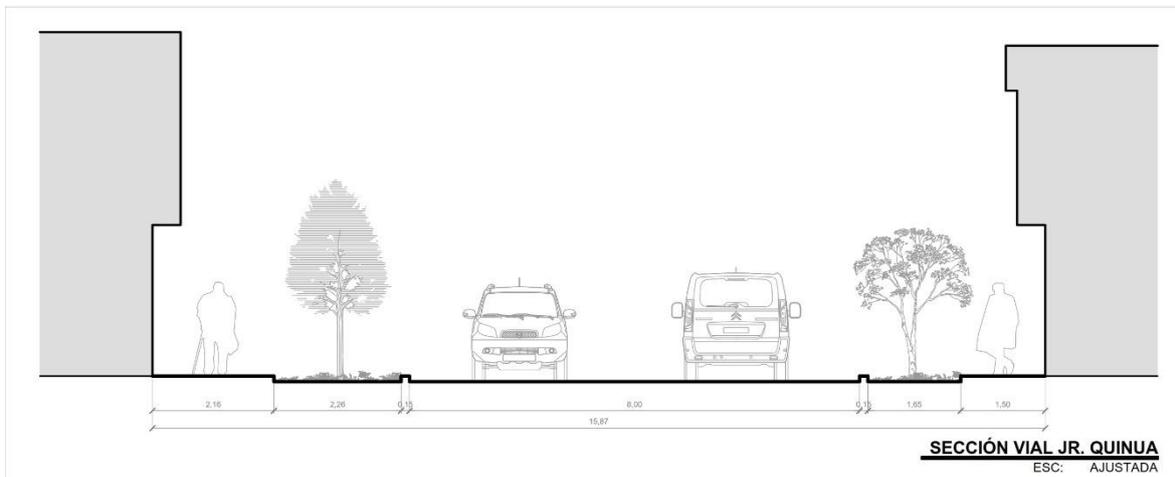


Figura 27. Sección Vial 8 – Jirón Quinua.

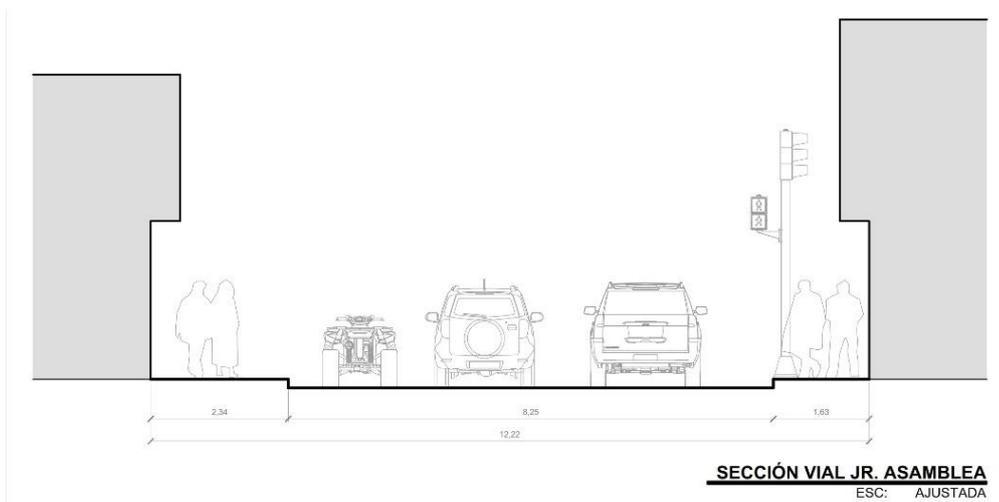


Figura 28. Sección Vial 9 – Jirón Asamblea.



Figura 30. Equipamientos de Nivel Educativo en el Entorno Urbano.

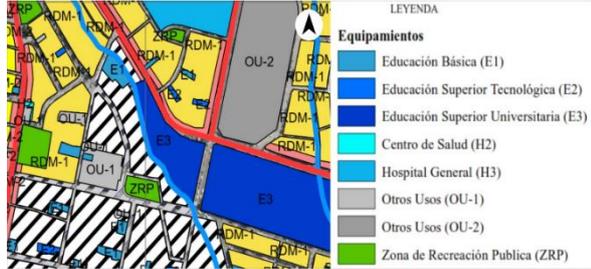


Figura 31. Equipamientos como Centros médicos y Policlinicos en el Entorno Urbano.



Figura 32. Esquinas del Terreno y Cruces con Avenidas.

Tabla 6. Parámetros Urbanísticos y Edificatorios

PARAMETROS URBANISTICOS Y EDIFICATORIOS	
Área territorial	13.199 m ²
Sector Catastral	Zona Urbano Monumental Del Centro Histórico De La Ciudad De Ayacucho
Zonificación	<p style="text-align: center;">OUE Usos Especiales con fines Educativo</p> 
Usos permisibles y Compatibles	DB, DA, OU, C8, DM
Categorización edilicia	Categoría D (valor de entorno)
Coeficiente Máximo de edificación	Área techada / Área del terreno
Porcentaje Mínimo De Área Libre	30 % Min Dependiendo De La Propuesta Arquitectónica
Altura máxima de edificación	La máxima altura que adaptará la construcción tendrá que asimilarse a las otras alturas o en su defecto al promedio de las existentes y del entorno al predio, sin tomar en cuenta a las edificaciones que trasgredan el perfil urbano de la calle, 4 pisos reglamentarios según normativa
Retiros	0.00
Alineamiento de Fachada	A plomo con el límite de propiedad
Área de lote mínimo Normativo	-
Estacionamientos	Establecido en el RNE según el Equipamiento
Densidad neta	120 hab./Hás
Tipo de suelo	Suelo tipo III

Nota. Adaptado del Plan de Desarrollo Urbano de la MPH 2021_2031.

3.4 Participantes

La presente investigación posee dos categorías, las cuales están enfocadas en tecnologías constructivas aplicadas al acero y la difusión de artes mixtas respectivamente, partiendo de esta premisa se eligieron como participantes a profesionales involucrados en ambos enfoques siendo estos repartidos análogamente entre Ingenieros y Arquitectos.

Entre ellos especialistas en Metalurgia para conocer las factibilidades del uso del acero, al igual que especialistas en Materiales y obras Civiles, por otro lado también participaron Arquitectos y Arquitectos Paisajistas.

Tabla 7. Profesionales y Especialistas en consideración

Categoría	Descripción de los Especialistas	Cantidad
Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo	Ing. Metalúrgico	1
	Ing. Materiales	1
	Ing. Civil	4
Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas	Arquitecto Paisajista	1
	Arquitecto	3
Total		10

El Usuario final o usuario objetivo en un proyecto de índole formativa y de exposición cultural está directamente relacionado a cualquier individuo de la ciudad de Ayacucho, es decir a la población en general, sin embargo es preciso identificar de cierto modo el principal enfoque que se le otorga al grupo de jóvenes talento que carecen de los ambientes y espacios necesarios, es por esta causa que surgió la consecuencia de dirigirse estrictamente a ellos, con el único afán y objetivo de fortalecer sus inclinaciones, talentos e interés de preservar las costumbres y técnicas artísticas locales con un equipamiento que responda a sus exigencias, es así que se pudo segregar entre Usuarios Eventuales, Temporales y Permanentes con el objetivo de fraccionar y establecer diferencias entre cada uno de estos:

Usuario Eventual: Dentro del Usuario Eventual se ubicó a aquellas instituciones y grupos de estudios que sus visitas se ven limitadas hasta dos veces por año, también pueden incluirse programas de promoción del estado

que no llegan a ser constantes, es decir que no son recurrentes dentro del establecimiento pero que ayudan a promocionar actividades que requieren de una organización y logística juiciosa y de más proyección

Usuario Temporal: Se le considera Usuario Temporal a todos los visitantes de los espacios de exposición y alumnos de los talleres de formación, son aquellos que se dedican a la difusión de artes mixtas y también los usuarios con inclinaciones a las líneas artísticas que se impartirán dentro del complejo.

Usuario Permanente: El Usuario permanente es todo y cada uno que esté involucrado en que este equipamiento pueda funcionar de manera óptima cumpliendo las exigencias de los usuarios temporales y eventuales, dentro de ellos se tiene al Personal de Servicio, el Personal Administrativo, el Personal Docente y el Personal de Mantenimiento, encargados del correcto y concatenado cumplimiento de las necesidades globales del Centro de Exposición y Formación de Artes Mixtas, para evaluar a detalle las necesidades del usuario, el programa arquitectónico además del resumen de áreas ver anexo 11,12 y 13.

Actualmente la ciudad de Huamanga cuenta con los siguientes espacios destinados para la difusión y exposición cultural: El Auditorio Pedro Gual de la Dirección Desconcertada de Cultura, el Centro Cultural de la Universidad Nacional de Huamanga y el Teatro de la Municipalidad Provincial de Huamanga.

Estos espacios son los más concurridos por la población Huamanguina siendo los 3 monetizados por cada una de sus entidades, con una previa reserva y pago de alquiler se puede acceder a una fecha con un horario estipulado, como consecuencia esto limita la libre expresión en espacios con el ambiente necesario y el aforo requerido.

Cabe resaltar que estos espacios son los que cuentan con instalaciones básicas para que se puedan difundir las diferentes expresiones artísticas, sin embargo, en la actualidad al no abastecerse o estar saturados la población dedicada a la expresión artística (sobre todo la línea artística orientada a las artes escénicas y de performance) usa y trasgrede espacios urbano-arquitectónicos no pensados ni diseñados para dicho desenvolvimiento artístico (danza, teatro, música, etc).

Por otro lado, la ciudad de Ayacucho también cuenta con los siguientes espacios formativos en lo que respecta a las artes mixtas, tratando estas en su mayoría artes básicas o primarias, más no a detalle las que se practican en la ciudad de Ayacucho: La Escuela Superior De Formación Artística Pública Felipe Guamán Poma De Ayala con Rango Universitario y la Escuela Superior de Formación Artística Pública Condorcunca con Rango Universitario.

3.5 Técnicas e Instrumentos de recolección de Datos

Correspondiendo a las Técnicas empleadas para la recolección de datos relevantes y exactos que ayuden a otorgar testimonio e información sobre las categorías, en este caso la categoría número 1 que vendría a ser El uso de Perfiles de acero como sistema constructivo y la categoría número 2 que vendría a ser el centro de formación y exposición de artes mixtas, se detallan las siguientes:

La Entrevista, para poder conocer las aplicaciones en sus diferentes ámbitos además de su tecnología en el uso innovador del perfil de acero analizando por un lado las aplicaciones que estos poseen tanto en la ingeniería, la arquitectura y la industria, además de la factibilidad analizando las ventajas y desventajas de su uso.

El Análisis de Documentos, para conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento.

En ese sentido se obtendrán esos datos mediante la aplicación de los siguientes instrumentos para que de ese modo nos otorguen información precisa en la ciudad de Ayacucho:

La Guía de Entrevista, consta de 12 preguntas para dos subcategorías, las cuales son Aplicación y Factibilidad que se aplicó a profesionales en Arquitectura e Ingeniería, ver (Anexo 02).

Ficha de Investigación, será una plantilla en la cual se resumieron las principales Investigaciones teóricas por los autores que aporten positivamente varios al proyecto, en ella se encontraron las subcategorías del tipo: Características y Composición, Factibilidad, Líneas Artísticas, Formación Artística y Difusión de Artes, ver (Anexo 02).

3.6 Procedimiento

El presente proyecto de investigación se llevó a cabo mediante una secuencia de fases, estas fueron planteadas de una forma consecuente y organizada a continuación, se describió cada fase del proyecto:

Siendo la Primera fase la etapa donde se escoge el objeto de estudio, es decir tema por el cual se tuvo afinidad y principal interés para el proceso de investigación, siendo este el uso de una tecnología constructiva aplicada a un equipamiento de índole cultural.

Como Segunda fase se desarrolló la evaluación de la realidad y distinción de una realidad problemática generalizada, esta se evidencio mediante un análisis fotográfico y por un proceso de investigación documental en un periodo de tiempo, siendo en esta oportunidad un problema orientado a la problemática cultural y también con un enfoque formativo.

La Tercera fase fue por una designación de los Problemas específicos para empezar a descomponer y puntualizar la problemática general, es en ese sentido que se sintetizaron tres problemas específicos.

Con respecto a la Cuarta fase esta nace como consecuencia de la selección de los problemas específicos consiguiendo los Objetivos, siendo estos un objetivo general y tres objetivos específicos estando directamente relacionados con una propuesta arquitectónica.

En la Quinta fase designamos una justificación a la propuesta de investigación siendo esta una justificación de tipo social y personal ya que como artista plástico es un aspecto que es de interés propio.

Como Sexta fase se ejecuta el marco análogo con propuestas de referentes nacionales e internacionales, ambos con aspectos formales, conceptuales, bioclimáticos y funcionales que sirvan como aporte necesario para el objeto de estudio teniendo esta relación directa con las categorías de investigación, en este caso con el rubro formativo y expositivo, además de las tecnologías constructivas en acero.

Como Séptima fase se desarrolla el Marco teórico con un fichaje bastante juicioso y minucioso de proyectos de investigación y referencias bibliográficas que enriquecieron el proyecto de investigación y complementaron la información que se obtuvieron de los instrumentos.

En la Octava fase se define el Marco Normativo con aspectos legales y normativos que sirvieron como eje rector y guía para un diseño que cumpla con los estándares estipulados, en este caso todos los aspectos normativos orientados al rubro formativo y cultural.

Como Novena fase se ejecuta la metodología con la que se trabajará el proyecto de investigación siendo esta básico o simple de diseño no experimental simple de corte transversal planteada bajo un enfoque cualitativo.

Con respecto a la Décima fase se descubrió y estudio el Escenario o terreno de interés, recolectando datos generales respecto a su ubicación, topografía, morfología, estructura urbana, vialidad, relación con el entorno y parámetros urbanísticos que sean viables y factibles para plantear una edificación de esta envergadura.

3.7 Rigor Científico

El Proyecto se encuentra apoyado en el rigor científico ya que en todas sus etapas se puede evidenciar su originalidad a nivel de proceso investigativo juicioso y exhaustivo en la metodología, además del trabajo en campo evidenciado y el análisis de datos, además de la ejecución adecuada y pertinente de todos los instrumentos de investigación anteriormente mencionados.

3.8 Método de análisis de datos

Los métodos para el procesamiento de los datos (tablas, cuestionarios, entrevistas, encuestas, etc) serán tabulados y filtrados mediante software especializado para cada una de sus cualidades, entre ellos estarán presentes los siguientes: Microsoft Word, Google Docs, Microsoft Excel.

3.9 Aspectos éticos

La presente investigación abarcó y cumplió satisfactoriamente los requerimientos y aspectos éticos que la universidad y la ética de la metodología de la investigación exigen, por lo que el presente proyecto se filtra constantemente mediante la plataforma del Turnitin obteniendo como máximo un índice de Similitud <25% lo cual salvaguardó la originalidad de la presente investigación. Por otro lado, la presente investigación genera un valor público, es decir tiene relevancia social y aporta de manera positiva y contribuyente a la sociedad con un fin científico.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Hernández, Fernández y Baptista (2014) en primer lugar señalaron que en el análisis, interpretación y discusión de los resultados deben incluirse: descripciones completas y detalladas del contexto o entorno de los participantes; sin embargo, los resultados también deben incluir fragmentos de contenidos o testimonios expresados por los participantes de cada categoría y tema emergente (citas textuales cortas y largas, en su lenguaje natural, aunque las palabras sean incorrectas desde el punto de vista gramatical o puedan ser consideradas "impropias" por algunos). Las descripciones y narraciones del informe de investigación cualitativa emplean un lenguaje más íntimo, vivo, nuevo y natural.

En primer lugar para el objetivo General se recopiló información de la primera y segunda categoría siendo estas desarrolladas mediante las Entrevistas por el Juicio de Especialistas y el Análisis Documental mediante las Fichas de Investigación (Ver Anexo 7) siendo los participantes Ingenieros especialistas y Arquitectos con discernimiento y juicio con relación al tema, además de las Fichas de Investigación con importantes y significativas teorías que enriquecieron la información del Proyecto, en lo que respecta a todos los tres Objetivos Específicos se desarrollaron también mediante las entrevistas y fichas de Investigación respectivamente, sumado a esto se interpretó y analizó la teoría e información antes acopiada para la discusión de la presente Investigación.

En consecuencia, respecto al objetivo general de la presente investigación, se sometió a discusión y manifiestan que se encontró coincidencia en los siguientes resultados:

Respecto a la opinión de los teóricos estos coincidieron que es bastante viable plantear el uso de perfiles de acero como sistema constructivo, Concretamente Humanes (2017), nos mencionó que la evolución en el uso de este material nace por el afán de crear grandes espacios en los proyectos arquitectónicos que no contemplen en su claro elementos estructurales verticales, además que la perfección que se logró con los materiales fue el factor principal para esta transformación, por otro lado comentó que la arquitectura contemporánea permite estos procesos más libres a través de una ideación proyectual, que logra de esta manera un criterio distinto a la hora de aplicar estos nuevos materiales,

de esta forma es como el uso del acero en la arquitectura de grandes luces es trascendental para el panorama arquitectónico actual.

Respecto a la opinión de los especialistas, estos coincidieron que es bastante viable el uso de esta tecnología constructiva en la aplicación de un centro de formación y exposición de artes, sin embargo comentan que todo parte de un análisis y tipo de carga a la que será sometida la estructura, es a partir de aquí que se podrá determinar los elementos más óptimos para las propiedades de tensión comprensión, flexión y torsión, comentaron también que la alta resistencia y flexibilidad que ofrece este material puede cumplir con las exigencias estructurales en proyectos grandes, en resumen consensuan que la aplicación de los perfiles de acero estructural como soluciones constructivas fluidas dependerá de los proyectos que no tengan tantas interferencias a nivel arquitectónico en los distintos campos constructivos, como en la parte sanitaria y eléctrica por ejemplo, que puedan ser más versátiles para un mejor desempeño entre los proyectistas.

Correspondiente a las fichas de Investigación se analizaron libros, tesis y artículos en los cuales los autores como Ching, Onouye & Zuberbuhler (2014), coincidieron que la vialidad de las estructuras en base a perfiles estructurales está compuesta en vigas, pilares y demás elementos estructurales, estos encargados de que se sostengan los edificios, ya sean de un nivel hasta edificios con un considerable número de pisos, de todas formas mencionan que surge complicado trabajar el acero en la propia construcción, pero al fabricarse las piezas a ensamblarse en el taller esto genera un producto más preciso y eficaz, logrando así un armazón estructural que responde a las principales solicitaciones.

Finalmente, a través de la discusión se demostró que la vialidad del uso de este material es bastante coherente para ser aplicados en distintos espacios, siendo muy trascendental un estudio juicioso que determine las fuerzas a las que la edificación será sometida dependiendo a la categoría de los espacios que albergará, en ese sentido resulta bastante óptimo y excelente el empleo de este material desde un punto de vista arquitectónico y estructural derivado a un equipamiento con fines formativos y culturales.

De la misma forma, respecto al primer objetivo específico de la presente investigación, se sometió a discusión y manifiestan que se encontró coincidencia en los siguientes resultados:

Respecto a la opinión de los teóricos estos coincidieron sobre la factibilidad de la aplicación de esta tecnología en un proyecto con enfoque de formación y exposición, tal es el caso de Prada et al. (2022), donde menciona que la factibilidad del uso del acero se denota en costos, plazos de ejecución y constructibilidad que su paralelo el concreto armado, sin embargo, se debe optimizar la planificación tanto para la colocación de los perfiles como para los componentes que conforman la fabricación de estos, por su parte Sánchez et al. (2021) comentó también que es posible construir edificios enteramente con estructuras metálicas en el Perú, además concluyó que si bien construir con perfiles de acero es más caro la diferencia se verá mitigada con una factibilidad en el menor tiempo de ejecución, ya que esto reducirá el coste del sistema estructural empleado además del ahorro en el tiempo de ensamblado final.

Respecto a la opinión de los especialistas, estos coincidieron que es bastante factible el uso de los perfiles de acero, comentaron que la factibilidad se ve reflejada por lo rápido y práctico que es realizar el montaje y la instalación de las estructuras, la fijación de sus elementos por remaches, pernos y soldadura, además que también manifestaron que es de vital importancia el personal calificado para el montaje de dicho sistema constructivo, mencionaron también que la factibilidad del uso de este material estará ligada a muchos factores de tipo climáticos y geomorfológicos sumado a las exigencias y necesidades específicas de cada proyecto con las tendencias arquitectónicas actuales, manifestaron también que es pertinente plantear con mayor frecuencia las soluciones constructivas con el acero por sus diferentes ventajas, pero su elección dependerá de su contexto, finalmente manifestaron que es recomendable siempre y cuando los proyectos estén orientados a una mayor escala que pueda responder a las necesidades económicas que significan el uso del acero en la actualidad.

Correspondiente a las fichas de Investigación se analizaron libros, tesis y artículos en los cuales los autores coincidieron que la factibilidad se verá reflejada en el costo beneficio a nivel de seguridad, ejecución, uso de la

edificación, aspectos técnicos y constructivos que detallarán cuán factible será este equipamiento para su ejecución como Alvear y Ruales (2014) que resolvieron que la rehabilitación de una estructura de acero únicamente en vigas es bastante óptima ya que esta ventaja respecto a las edificaciones de hormigón en un nivel básico de seguridad, además que Córdova (2014) manifestó que la factibilidad también se ve reflejada en el hecho que las estructuras de acero requieren menos espacio que las de hormigón, ya que estas transmiten las cargas al suelo en secciones más pequeñas ya sean en pilares y/o vigas convirtiendo de esta forma la estructura mucho más ligera.

Finalmente, a través de la discusión se demostró que la factibilidad del uso de los perfiles de acero se ven justificadas en aspectos económicos y constructivos, ya que en un principio pueden parecer costosas, sin embargo entre la disminución del cronograma de obra, la rapidez de ensamblaje, su facilidad de transporte y también sus capacidades de carga estructural hacen de este material óptimo y eficaz para ser usado en el centro de formación y exposición, además de sus propiedades como la posibilidad de generar espacios amplios y altos con poco espacio en su planteamiento estructural tanto en vigas como columnas.

Asimismo, respecto al segundo objetivo específico de la presente investigación, se sometió a discusión y manifiestan que se encontró coincidencia en los siguientes resultados:

Respecto a la opinión de los teóricos estos coincidieron sobre las ventajas que posee la Aplicación de este material, Por ejemplo, Urbán (2006) señaló que las estructuras construidas con este material requieren menos espacio; sin embargo, la mínima alteración de la distribución interna de los soportes conduce a un margen de beneficio favorable para toda la zona edificada. Cabe mencionar que, además de las deformaciones térmicas, las construcciones metálicas suelen tener una gran resistencia, poco peso y no son susceptibles a los fenómenos reológicos. Además, la anchura y los bordes de las vigas son menores, son atributos notables que merecen consideración. Además, destaca el hecho de que conservan indefinidamente sus extraordinarias propiedades, lo que permite ajustes para aumentar los requisitos y la flexibilidad de las aplicaciones y la facilidad de adaptación a circunstancias cambiantes, en general,

son fácilmente reforzables, en cuanto a Córdova (2014), afirmó que las construcciones de acero son más resistentes a las tensiones, lo que se traduce en una estructura final que pesa significativamente menos que una de hormigón armado, en resumen trabajar con acero facilita así el montaje y desmontaje, mejorando los plazos de ejecución.

Según la opinión de los expertos coincidieron que la Aplicación de perfiles de acero como sistema estructural presenta ventajas como ciertos inconvenientes. Hoy en día existen múltiples métodos de unión, como pernos, remaches o soldaduras, que facilitan el montaje y la presentación final. Otras ventajas son la resistencia del acero a la corrosión. Además, sugirieron utilizar perfiles de acero por su rápido y sencillo proceso de unión, que forma componentes modulares prefabricados que se anclan entre sí, lo que maximiza la eficacia del programa de trabajo y reduce el tiempo de construcción, Además, destacaron que es adaptable en términos de corrección de errores o detalles porque facilita la expansión o el cambio rápido y fácil durante la construcción. En comparación con el hormigón, tiene una mayor resistencia a la fatiga.

La desventaja del acero a altas temperaturas es crucial, razón por la cual los edificios de este tipo no superan los dos o tres niveles debido a la transmisión de cargas. Para solucionarlo, señalaron que las propiedades de un acero pueden mejorarse sometiéndolo a tratamientos térmicos, ya que esto mejora su granulometría y permite una mejora como la resistencia a la fatiga por flexión. Señalaron que, como el acero es muy ligero y frágil y puede doblarse o dañarse, debe tener poca separación y no ser tan esbelto recalcaron además que cuanto más esbeltos son, más posibilidades hay de pandeo elástico.

Correspondiente a las fichas de Investigación se analizaron libros, tesis y artículos en los cuales los autores coincidieron en que el acero posee grandes ventajas, Por ejemplo, Mc Cormac & Csernak (2012) informaron de que se produce una prolongación del punto de fallo, así como una reducción significativa antes de que se produzca una fractura, al medir la tensión de un menor índice de contenido de carbono en su composición. La capacidad de las estructuras de acero para ampliarse fácilmente en el futuro añadiendo alas o vanos, entre otros aspectos, es una de sus mayores y más significativas ventajas. Los puentes modulares de acero ampliados suelen utilizarse como ejemplos clave. Por el

contrario, en consonancia con los inconvenientes señalados, los aceros son resistentes a la intemperie y pueden, en algunas situaciones, evitar eficazmente la corrosión, pero su uso es con frecuencia impracticable. En algunas de estas situaciones, la corrosión puede ser un grave problema. Por ejemplo, el fallo por corrosión-fatiga puede producirse en elementos de acero sometidos a cargas cíclicas y ambientes corrosivos.

Es así que a través de la discusión se demostró que las ventajas que posee la aplicación de este material son superiores a las desventajas que este puede tener, a pesar de ello existen soluciones viables a nivel técnico y estético para mitigar sus principales desventajas entre ellas la incidencia de altas temperaturas, sin embargo como ya se mencionó, las posibilidades que plantea el uso adecuado de este material parten desde sus propiedades físico mecánicas hasta el desenvolvimiento que estas poseen en la obra del proyecto a desarrollar, su esbeltes, su adaptabilidad, su rápida instalación hasta incluyendo su reciclaje al 100% de los elementos entre pilares, vigas, arriostres y demás en un proceso sencillo de fundición vuelven a transformarse en elementos nuevos en la arquitectura, ingeniería e industria.

Por último, respecto al tercer objetivo específico de la presente investigación, se sometió a discusión y manifiestan que se encontró coincidencia en los siguientes resultados:

Respecto a la opinión de los teóricos estos coincidieron con los centros de Formación de Artes y Exposición Artística, Giglia (2000) afirmó que encontrar lugares para reunirse con otras personas se ha vuelto más difícil en la era moderna, y que los procesos urbanos se sienten como resultado de que las personas viven en las ciudades de una forma cada vez más peligrosa y caótica, además de que su relación con los espacios públicos es cada vez menos significativa, País (2006), en su posición, también señaló que cada vez es más difícil encontrar lugares donde se hagan encuentros culturales, ante esto, afirmó que descubrió que entre estos espacios de manifestación óptima se encuentran los centros culturales, como comúnmente se les conoce, y todo el tipo de actividades que se exponen y desarrollan dentro de este tipo de equipamientos.

Según la opinión de los expertos coincidieron que los espacios de Formación de Artes y Exposición Artística son imprescindibles, en síntesis, cuando se

planifica la ejecución de un proyecto, hay que tener en cuenta todos los requisitos formales. Esto es especialmente problemático en el caso de los proyectos culturales, en los que definir la forma y los componentes que acentúan su composición es sumamente importante. También coincidieron en que, para que un centro cultural funcione bien, hay que tener en cuenta muchos factores, sobre todo en lo que se refiere a la circulación y cómo ésta resuelve los volúmenes además de integrarse en uno solo. Por otro lado, la ventilación y la iluminación son esenciales para la exposición, así como para maximizar los recorridos y los flujos, observaron también que entre los elementos importantes figuran la flexibilidad para diversas actividades, la distribución espacial eficaz, la accesibilidad y la integración tecnológica. En definitiva, afirmaron que todo comienza formal, funcional y espacialmente con un anteproyecto que esboza la idea general, la distribución y la funcionalidad de los espacios. En el propio proyecto se ve la forma y la volumetría espacial y que esté en armonía con el entorno. Concluyeron que un centro de formación y difusión cultural debe estar inmerso en un entorno urbano dinámico y accesible, preferiblemente situado cerca de instituciones educativas, espacios culturales y zonas residenciales para fomentar la participación y el fácil acceso de la comunidad.

Por último a través de la discusión se demostró que los principios arquitectónicos formales, funcionales y espaciales son trascendentales para poder lograr una composición que adapte las necesidades de un Formación de Artes y Exposición Artística, tal es el caso de elementos que jerarquicen los volúmenes, los integren y otorguen principal protagonismo a los espacios más importantes, por otro lado la funcionabilidad se ve reflejada en una adecuada circulación fluida en el sentido horizontal como en las circulaciones verticales, además de espacios iluminados naturalmente con los factores climáticos muy bien aprovechados generando así confort térmico además de un adecuado tratamiento acústico, especialmente la edificación refiere estar ubicada en un entorno inmediato donde su campo de acción acoja la mayoría de usuarios en las que el aspecto vial sea una estrategia imprescindible, además de las secciones de vía y una ubicación a nivel urbano favorable.

A continuación de muestra la presentación de la propuesta Urbano Arquitectónica en la que se destacarán aspectos como el ideograma conceptual, los criterios de diseño, el partido arquitectónico además de la zonificación del complejo.

Como ideograma conceptual, el centro de formación y exposición de artes mixtas es un complejo arquitectónico que tiene como fin la difusión, propagación y divulgación de las distintas líneas artísticas aplicadas y practicadas dentro de la ciudad de Ayacucho además que también por sus cualidades formativas contempla espacios para su adecuada práctica donde se otorguen soluciones a las distintas necesidades del usuario, siendo estas bastante diversas ya que se aplicarán cuatro líneas en las que todos y cada uno de estos espacios sean completos para un correcto adiestramiento de diferentes enfoques artísticos.

La Cultura Wari establecida entre el siglo VII y XIII que tiene como capital la ciudad de Wari que se encuentra en Ayacucho, es considerada una de las culturas pioneras y con mayor trascendencia en el rubro urbanístico y textil, encontrándose evidencias de su trama y composición a nivel de urdimbre en culturas posteriores como son la cultura Nazca y Tiahuanaco.

Siendo estos particularmente conocidos por su textilería en su proceso de composición resaltaba el mensaje estético y esotérico que revelaban un código misterioso, el cual genera distorsiones geométricas que juntamente con los colores brillantes dentro del diseño abstracto se lograba apreciar una trama sumamente regular y precisa, entre tapices, túnicas y sombreros los Wari otorgaban a los textiles una función política, funeraria y de ritual, la potente iconografía que representaban seres míticos de la cultura Wari trasciende por el juego de formas abstractas entre las que se pueden destacar colas, dientes de felinos, picos, alas de cóndores, ojos, garras, entre otros, sin embargo en toda esta trama se puede estudiar un patrón matemático con un trazado regular y de grilla que esconde un contenido ideográfico. Por otro lado las técnicas empleadas para la elaboración de estos son de las más finas y hermosas como el brocado, el patrón de urdimbre, las telas dobles, etc.

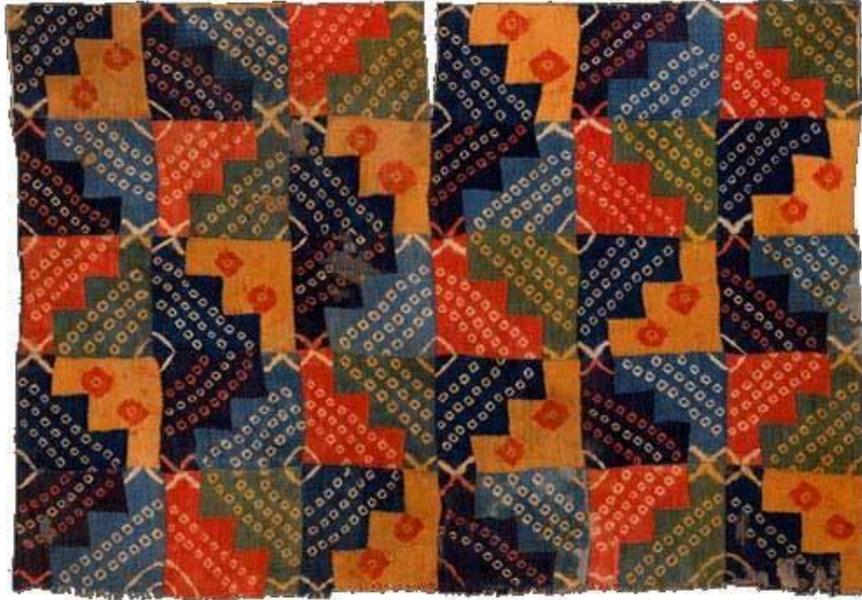


Figura 33. Túnica de Hombre Huari con entramado tipo “Chacana” Tomado de «Indigenous American Textiles» por The George Washington Museum, 2008.



Figura 34. Sección de un Textil Huari tejido en Trama y Urdimbres. Tomada de «Los Tejidos Huari y Tiwanaku» por Museo de Arte del Oakland y Fernandez, 2000, p. 12

Es así como se abstrae la idea conceptual del tapiz de la textilería Wari para poder organizar la seriación y continuidad de los espacios regidos por la grilla, siendo esta generada por la trama y urdimbre que se aplica en esta técnica ancestral de textilería, de esa forma se aterriza el criterio al proyecto arquitectónico en una planimetría con espacios seriados y consecuentes ordenados y sinuosos que otorgarán dinamismo tanto en un criterio espacial como en un criterio formal y volumétrico.

Por otro lado obedeciendo los aportes generados por los casos estudiados es importante destacar la aplicación del Mat Building (edificio estera) en la

composición espacial de la Universidad Libre de Berlín, ya que posee una aproximación bastante cercana con cómo se compone la textilería que parte de hilos horizontales llamados también urdimbres que se interconectan con el tejido horizontal conocido como trama generando así esa composición de espacios interconectados con un patrón de desplazamiento relativamente escalonado, además de una degradación de espacios por una tipología de llenos y vacíos que al mismo tiempo es una organización equilibrada ya que estas definen sus principales circulaciones y los patios internos generados por la descomposición de figuras geométricas aterrizarían en elementos ordenadores como explanadas, patios, jardines, etc

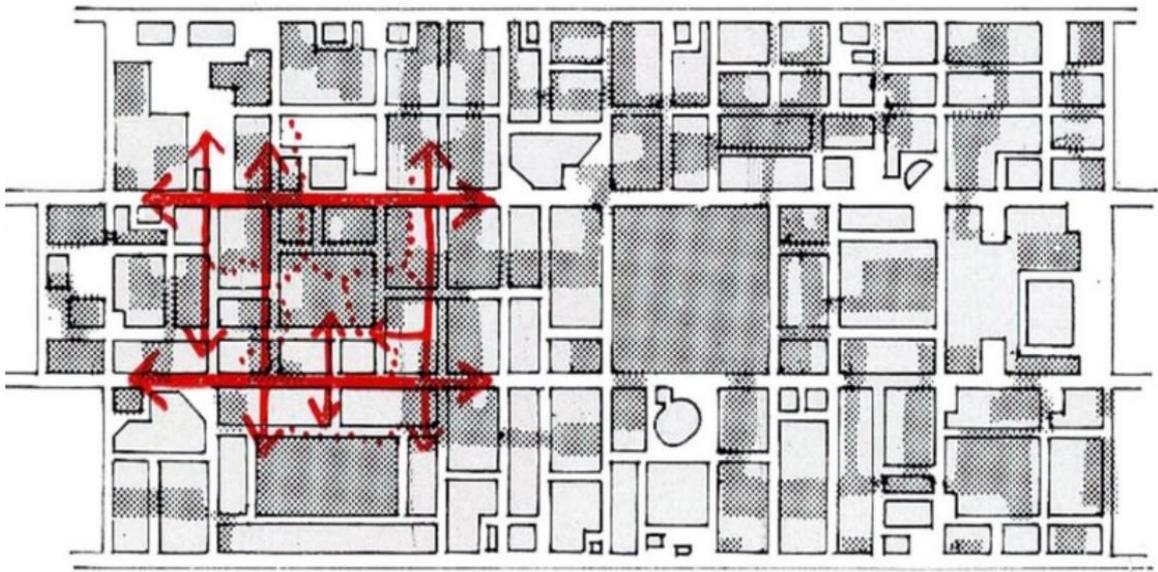


Figura 35. Esquema Funcional de la Freie Universität of Berlin. Tomado de «Complejo habitacional. El mat-building aplicado a las residencias universitarias» por Serna y Úsuga, 2022, p. 48

De esta manera se genera una composición con dos conceptos estrechamente ligados que llevados a un proyecto arquitectónico serán visibles desde la planta hasta una sección urbana otorgándole a la escala y perfil urbano un dinamismo en el que la grilla, los espacios cerrados, los vacíos, las conexiones, los patios centrales, los volúmenes concatenados y la superposición de esa malla encontrada en los textiles con una configuración distinta en cada nivel harán protagonista al volumen arquitectónico y cargan de concepto cada sector de este tanto en la luz como en la sombra logrando ambientes completos y formalmente dinámicos.

Abarcando los criterios de diseño se tocarán aspectos funcionales, espaciales, formales, climáticos tecnológicos, constructivo estructurales, paisajistas, urbano y viales.

Como criterio funcional, la Ubicación estratégica del proyecto a nivel urbano nos otorga accesos en dos avenidas principales las cuales oxigenan de circulaciones a nuestra composición, es en ese sentido que partiendo de este criterio, el ingreso principal nos dirige a la zona de exposición, difusión y divulgación, consecutiva a las explanadas y alamedas, de esta forma la función se ve reflejada en cómo se empiezan a dividir el resto de las zonas, teniendo también en el ingreso el área administrativa, ésta conectada con los corredores y alamedas, además del estacionamiento que posee paquetes de circulaciones verticales a todos los ambientes del complejo, en la parte posterior partiendo desde la mitad del terreno y ocupada por casi toda la avenida 26 de enero tenemos los bloques formativos, continuados uno con otro por los cuatro departamentos artísticos, estos se comunican directamente al paseo de exhibiciones culturales.

Cada paseo de la composición posee dentro de su flujo circulaciones verticales, ventilaciones, rampas, entradas de luz natural e interacción con el verde de los patios ordenadores. El complejo se ve segregado por cinco grandes y principales zonas, Administrativas, Complementarias, Formativas, Culturales y Recreativas.

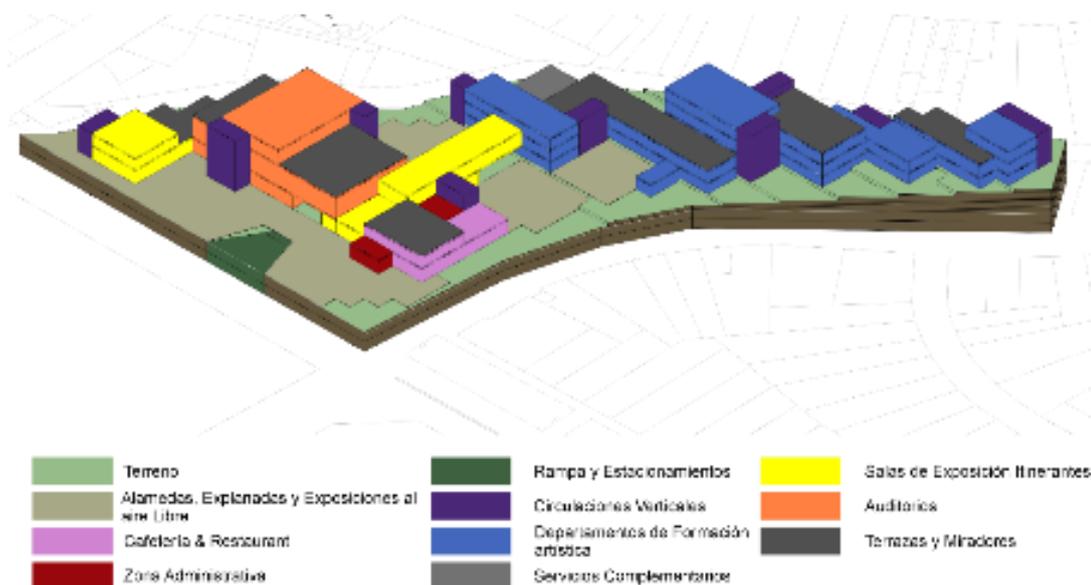


Figura 36. Composición Formal Primaria y manejo funcional.

Por otro lado respecto a los criterios espaciales el complejo abarca toda la extensión del terreno siendo el 40% estrictamente de área construida, mientras que el restante 60% está compuesto por alamedas, explanadas, plazas y circulaciones que permiten respirar a la composición, los espacios están ordenados por una grilla de 5x5 metros en su composición lo cual ayuda a mejorar la distribución estructural y ordena mucho mejor la composición de los llenos y vacíos haciéndola así una retícula más ordenada, los accesos son ininterrumpidos y estos se interconectan con patios ordenadores que nos dirigen a otras zonas del complejo logrando así el criterio de urdimbre y Mat Building antes presentado.

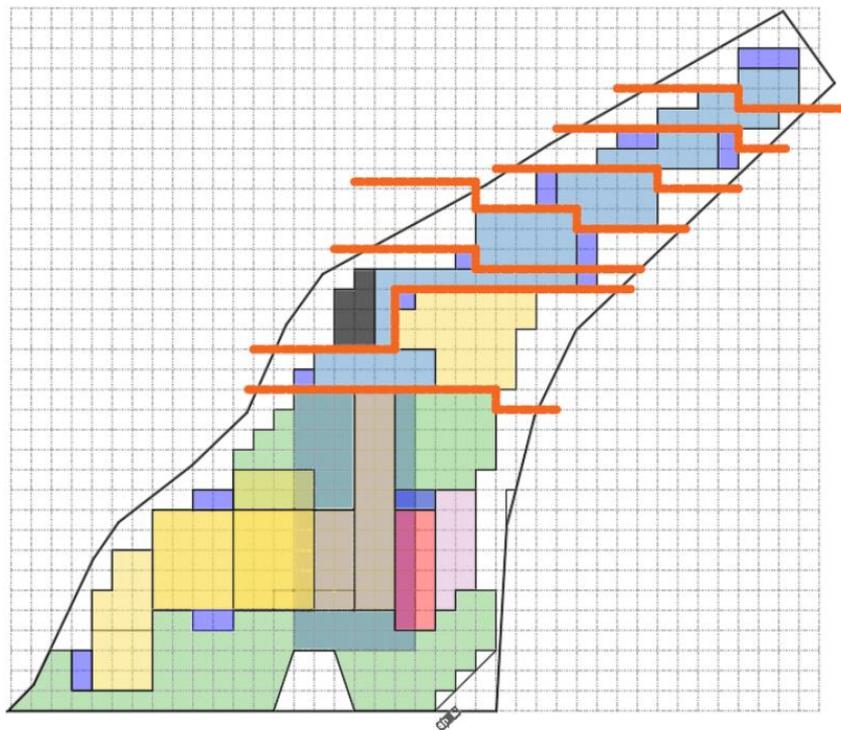


Figura 37. Composición de Grilla y Manejo espacial.

Prosiguiendo con los criterios formales el proyecto posee una composición bastante precisa y regular, ya que al apoyarnos en el criterio constructivo del Mat Building se logró que todos los espacios se mantengan en equilibrio volumétrico sin exagerar la escala humana además de respetar los principios de jerarquía y monumentalidad en el acceso invitándonos así a ser parte de sus corredores sinuosos y volúmenes volados que nos comprimen y a la misma vez te expanden permitiendo explorar sus patios internos con sus circulaciones abiertas a grandes explanadas y rematadas en terrazas verdes, la alameda principal es el sector

que nos da la bienvenida al complejo ubicado este en una plataforma en primer nivel por debajo de toda la fachada de la zona cultural de 3 niveles, al lado sur de esta se ubica la zona de usos múltiples bastante independiente del resto del complejo, la cafetería y el restaurant terminan por completar toda esta área cultural complementándola con pasillos de acceso al área formativa que entre sus 4 departamentos de artes estos se empiezan a componer en plataformas adaptadas a la topografía del terreno, ubicadas cada 1 metro por el sector norte de la composición, es así que en sus máximos 4 niveles la composición volumétrica del centro de formación y exposición de artes mixtas logra dinamismo, monumentalidad, escala, nexos y principios arquitectónicos indispensables para su correcta composición respecto al usuario final y sus necesidades.

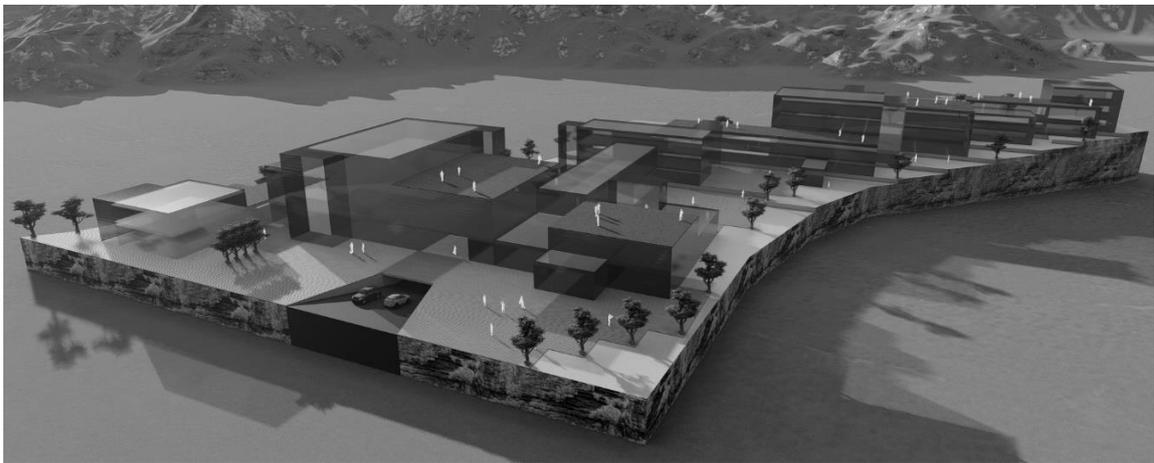


Figura 38. Composición Volumétrica primaria en 3D.

Como criterios climáticos se tomaron como referencia 3 de los principales aspectos a tener en cuenta en el diseño del Centro de Exposición y Formación de Artes Mixtas, ya que al ubicarse en Ayacucho se necesitan comprender ciertos aspectos climatológicos para su correcto funcionamiento, conociendo de antemano lo complicado del clima local.

Asoleamiento. – Respecto al asoleamiento se empleó la estrategia de usar el sol más cálido de la mañana para orientar la fachada hacia el sol naciente, la fachada principal tienen una ganancia particular de sol naciente a partir de las 6am hasta las 11am lo cual permitirá tener un confort térmico dentro de las instalaciones en las mañanas que son bastante frías, por otro lado cuando el sol de la tarde está ubicado en la zona posterior de la composición, es decir, en el

sector Suroeste este tendrá una incidencia solar directa a las caras negativas de la zona formativa del complejo lo cual evitará el bochorno y el malestar térmico en las aulas taller.

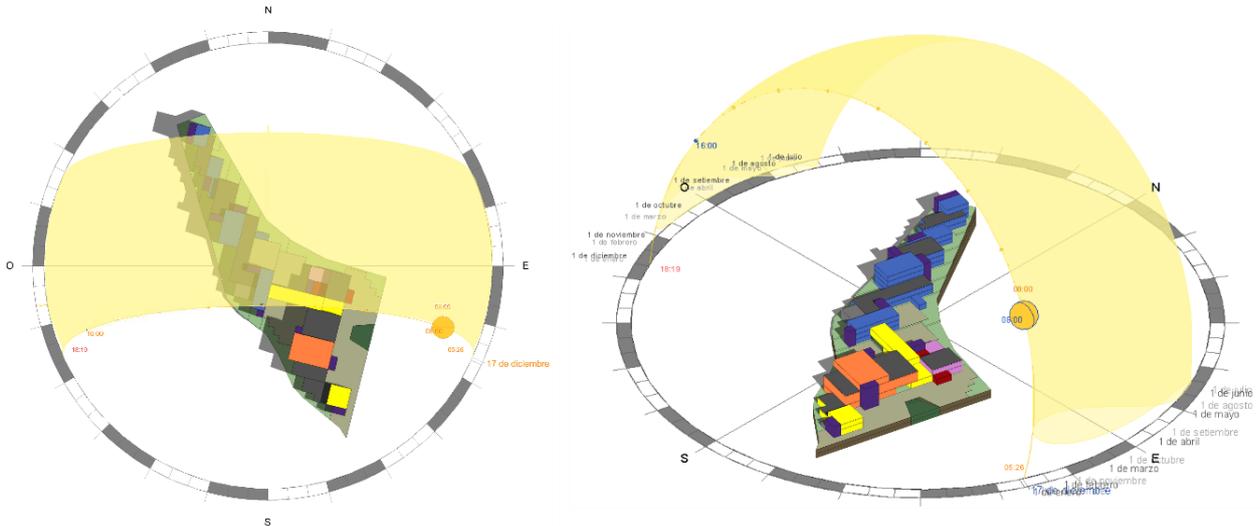


Figura 39. Criterio de asoleamiento y recorrido del sol.

Vientos. – Respecto a los vientos en el complejo arquitectónico estos tienen una incidencia del sector Suroeste hacia la zona Noreste, en su mayoría con unas velocidades oscilantes entre los 7 y 14 Km/h con una dirección de 192°, conociendo este criterio es que los volúmenes a los que impacta el viento por este sector están distribuidos de una forma escalonada lo que mitiga el impacto de este además de poder distribuirlo en todo el complejo, aprovechando así su recorrido desde la zona inferior hacia el sector formativo.

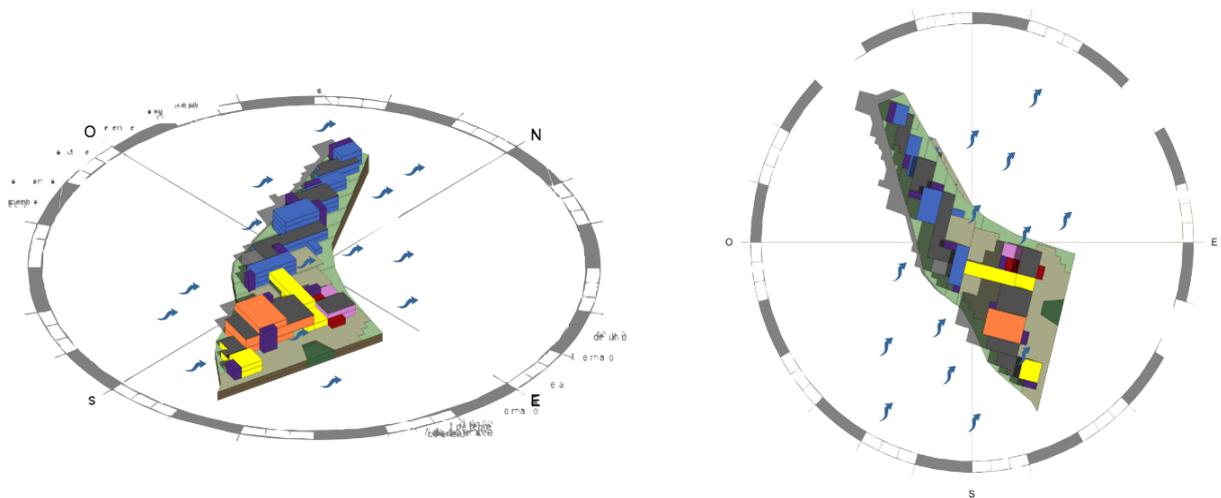


Figura 40. Recorrido y dirección del viento.

Respecto a las precipitaciones en Ayacucho la incidencia de la lluvia es masiva, sobre todo en las temporadas de Primavera desde Setiembre hasta empezando el mes de Abril, es entonces que dentro de la propuesta se cuenta con terrazas verdes que recibirán esta incidencia de lluvias además de filtrar el agua y pasar por un sistema pluvial tecnológico y moderno que ayudará a mitigar el tema de el riego con agua potable para espacios verdes logrando así una arquitectura mucho más sostenible y pensada en el medio ambiente, el criterio constructivo a nivel de cubiertas también juega un papel importante.

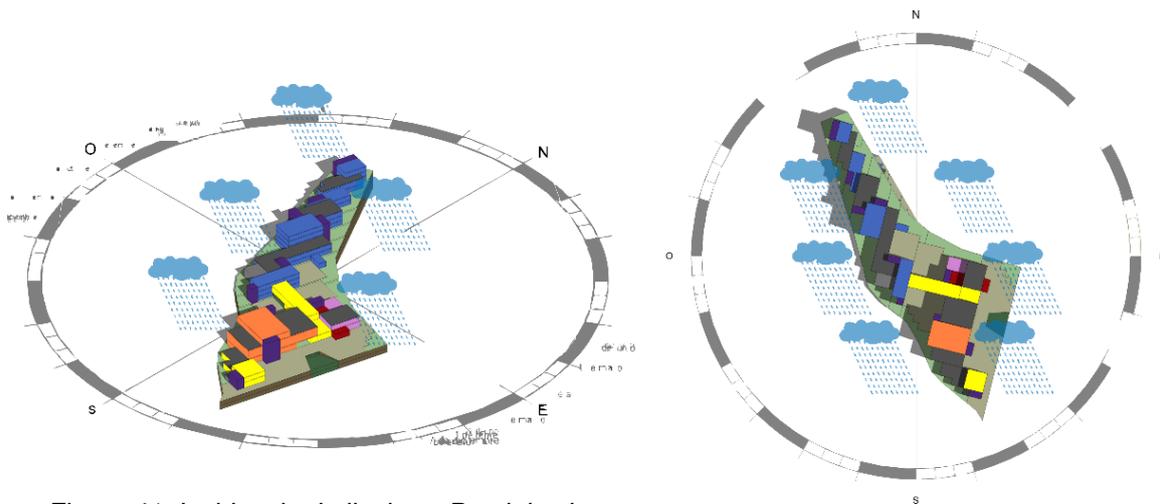


Figura 41. Incidencia de Lluvias y Precipitaciones

Hablando de criterios constructivos y estructurales es aquí donde se reforzó la aplicación y el uso de los perfiles de acero como tecnología constructiva ideal para estructurar el Centro de Exposición y Formación de Artes Mixtas en Ayacucho, partiendo de la factibilidad que otorga el uso de este material en un complejo de esta magnitud sabemos que el hecho de emplazar los espacios y ambientes con los perfiles de acero se logró una composición bastante limpia, liviana y estructuralmente resistente, en este caso se fusionó con otras tecnologías constructivas como es el uso de losa acero con placa colaborante, este material permite también agilizar el proceso constructivo de nuestra edificación además que se le suman mediante un predimensionamiento estructural perfiles de acero del tipo IPE – 240, para las vigas secundarias, además del Perfil IPE – 500 para actuar como las vigas peraltadas con más de 10 metros de luz libre con pilastras de perfiles tipo HEA – 340 para soportar la edificación, estas están empotradas con pernos y placas de anclaje a zapatas aisladas que ayudarán a una mejor disipación de fuerzas hacia el terreno natural,

entre otros elementos se tienen a los pernos de anclajes y conexiones estructurales que permitirán un esqueleto bastante sólido e interesante dentro de las instalaciones, el acero también se uso en la composición interna y externa de la edificación, con elementos tipo celosías y pieles caladas en chapa de acero que mitigarán también el ingreso de la luz solar además de otorgar un aporte estético y exclusivo respecto al perfil urbano actual.

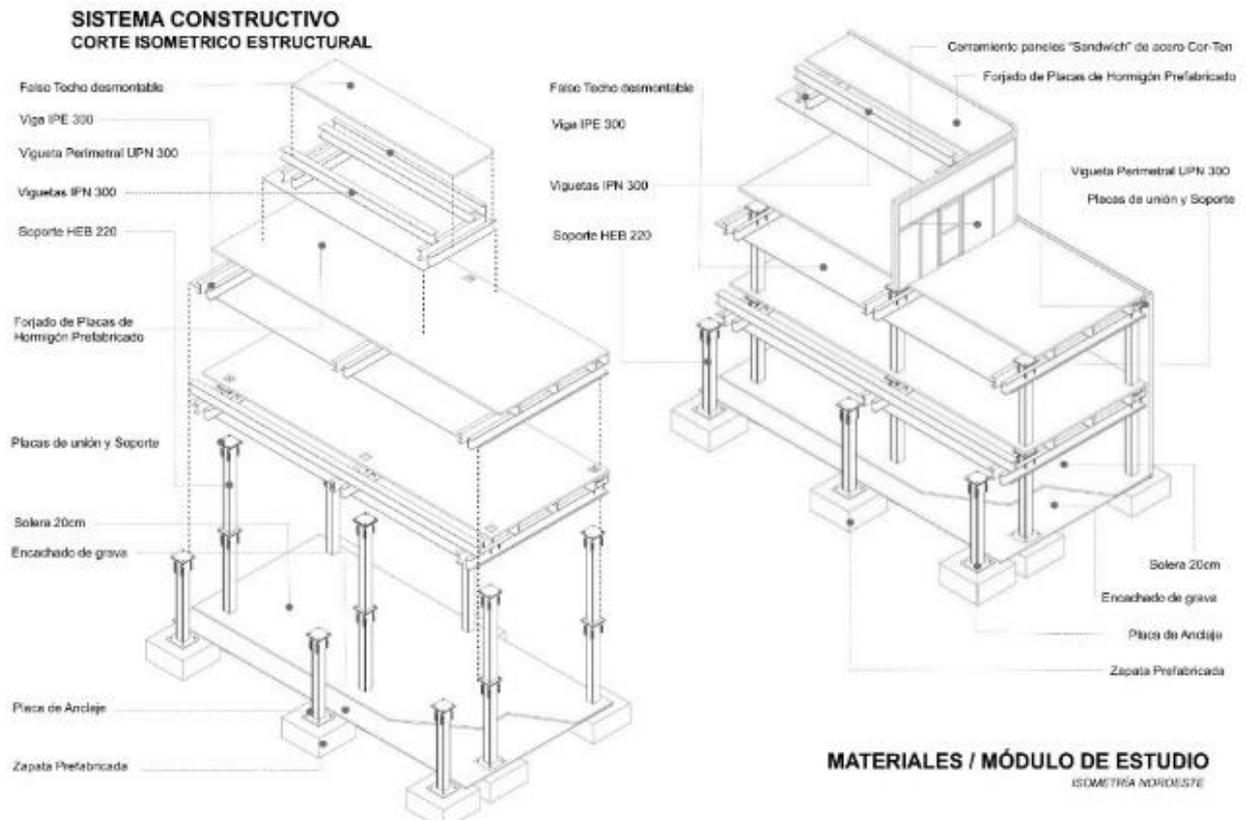


Figura 42. Composición Estructural de un módulo de estudio con perfiles de acero

El criterio tecnológico vendrá de la mano con soluciones estratégicas para optimizar las energías limpias y garantizar un correcto funcionamiento de estas, Ayacucho al ser una ciudad con una incidencia solar bastante estable y potente se optarán por herramientas tecnológicas que ayuden a convertir este aporte natural en energía para ciertos sectores de nuestra composición, de la misma forma el agua encausada por el sistema pluvial proveniente de los techos, será recolectada y usada para el riego de los jardines, alamedas y espacios con volumen verde dentro de las instalaciones, por otro lado la tecnología constructiva interna dentro de las salas de convenciones, auditorios, aulas taller y espacios de exposición garantizarán un adecuado confort térmico, acústico y

visual desarrollados por paneles con divisiones de sistema DryWall, el cual estará compuesto por una serie de materiales entre los cuales un doble “sándwich” de fibra mineral dentro de las cámaras obtenidas por los rieles y parantes, seguido de paneles de fibrocemento que al mismo tiempo como tercera capa se tendrán membranas de caucho sintético o neopreno la que finalmente recibirá los paneles de Tablaroca, garantizando de esta manera el confort acústico y térmico aprovechando de mejor manera una arquitectura pasiva con un enfoque sostenible y ecofriendly.

Dentro de los criterios paisajistas se tiene como principal hazaña el hecho de ubicar los materiales que generen una arquitectura pétreo, cálida, tropical pero al mismo tiempo moderna y bastante cómoda de habitar, el uso del acero será imprescindible dentro de su composición, pero también estarán involucrados elementos de madera, piedra, cascadas, piletas, muros verdes, árboles autóctonos y demás elementos que no compitan entre sí, sino que refuercen el concepto sostenible y natural que se pretende conseguir en un equipamiento de esta categoría, al imaginar el complejo con espacios verdes y con un micro ecosistema interior se logra la interacción de usuarios a lo largo de todo el recinto y no solo en las áreas expositivas, de esta forma se consigue un entorno bastante vivo dinámico y sobre todo orgánico, espacios habitados y llenos de interacción sociocultural.

Dentro de los criterios urbanos cuando se escogió el terreno se evaluaron 3 puntos importantes, el radio de influencia que tendría el equipamiento, la cercanía con equipamientos importantes dentro del sector y su composición a nivel de escala edilicia, es así que desde la selección del terreno de estudio el terreno cumple con todos los parámetros necesarios por su excelente ubicación, ya que al estar en constante comunicación y con una afluencia interesante de usuarios este espacio se conserva fluido y con un público rotante constante, la cercanía a la residencia de estudiantes de la UNSCH y el casco histórico de la ciudad enriquece su funcionamiento a lo largo de todas las fechas del año ya que son espacios constantemente transitados, al generar un equipamiento con tanta demanda como es el tema de exposiciones y difusión cultural invita a la descentralización además de que el área formativa genera nuevas perspectivas desde todos sus departamentos artísticos.



Figura 43. Relación con avenidas y estrategia de ubicación urbana.

Respecto a los criterios viales se tienen en cuenta las secciones de vías que sus dos avenidas principales poseen como son la Avenida 26 de Enero y la Avenida Independencia, siendo esta última la de sección más importante y por la cuál se está ubicando el acceso por la rampa al estacionamiento ubicado en el sótano del complejo, por otro lado al contar ambas avenidas con veredas y retiros verdes nos ayuda a generar ese espacio extra para que la volumetría pueda respirar sin comprimir en escala al peatón, teniendo cerca paraderos de transporte público hacen masivo el acceso por sus más de 5 accesos, 2 por la Avenida Independencia y 3 por la Avenida 26 de Enero ya que por esta cara Noreste es que se tienen la mayor porción de fachada útil es así que los departamentos artísticos están orientados por accesos en este sector.

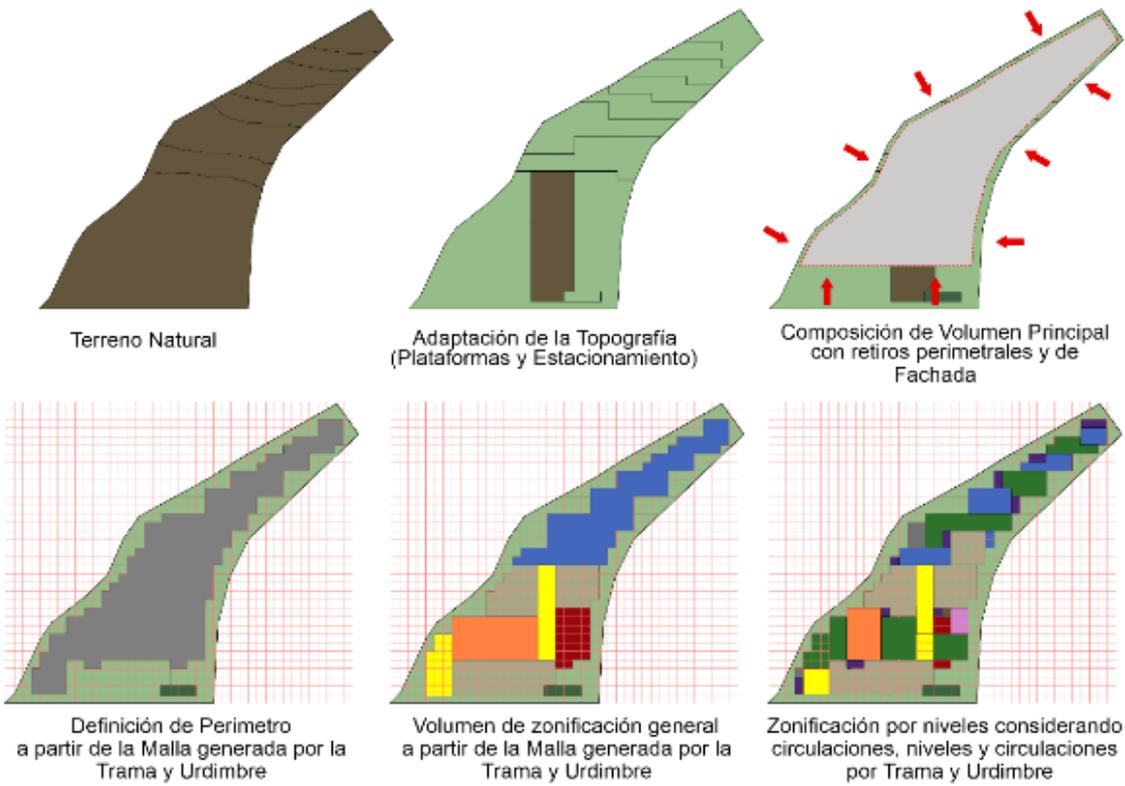
Las Alamedas están contiguas y conectadas directamente con los accesos principales y secundarios del complejo, estos mediante paseos peatonales nos llevan a importantes plazas y explanadas dentro de la edificación, además que se cuentan con distintos accesos a plataformas generadas por la leve topografía del escenario de estudio, en total se cuenta con cinco accesos peatonales un ingreso vehicular al estacionamiento y un acceso para vehículos de emergencia.



Figura 44. Relación Vial con principales avenidas de sección ancha.

El partido Arquitectónico tiene como base conceptual la urdimbre y trama trabajada en la textilería Wari, además de reforzar el concepto de circulaciones en grillas y patios internos logrados en el Matbuilding, el proceso del partido arquitectónico en 6 etapas, la primera comprende el proceso adaptativo de la topografía del terreno a un juego de plataformas cada una a 1 metro de altura, además de generar un movimiento de tierras para el sótano a casi 3 metros de altura bajo la cota 0.00 que sería el nivel de la calle, posterior a esto se generó un volumen con retiros en su perímetro siendo el más importante el de la avenida independencia con casi 20 metros, oxigenando así nuestra fachada principal, luego se procede a trabajar esquinas rectas en una grilla de urdimbre vertical y trama horizontal cada 5 metros, esto con la finalidad de funcionar estructuralmente de una forma mucho más óptima, logrando así perímetros escalonados que generan circulaciones sinuosas, para la quinta etapa se plantean volúmenes específicos como son el Cultural, el Formativo, el Administrativo y el de circulaciones, para que en la sexta y última etapa se consoliden las circulaciones verticales, terrazas verdes, alturas por niveles y circulaciones más detalladas.

PLANTAS GENERALES



ISOMETRÍAS SURESTE

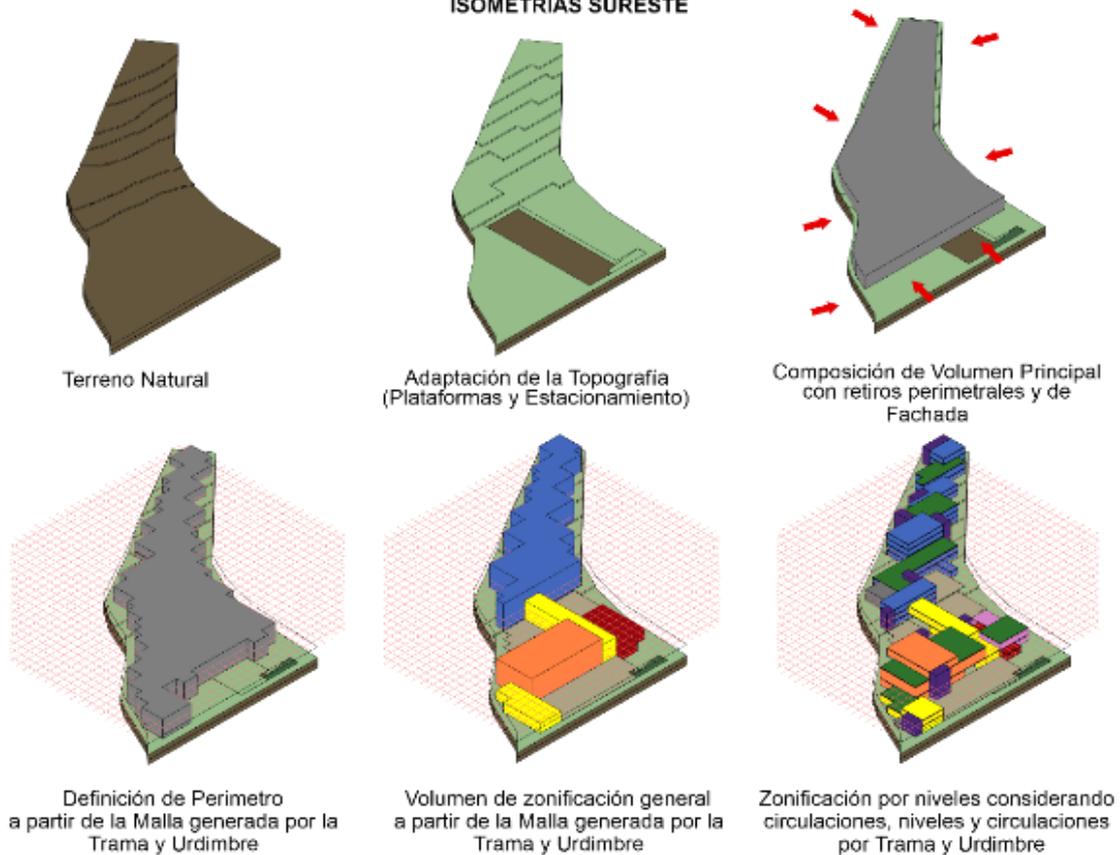


Figura 45. Esquematación en planta e isométrica del partido arquitectónico.

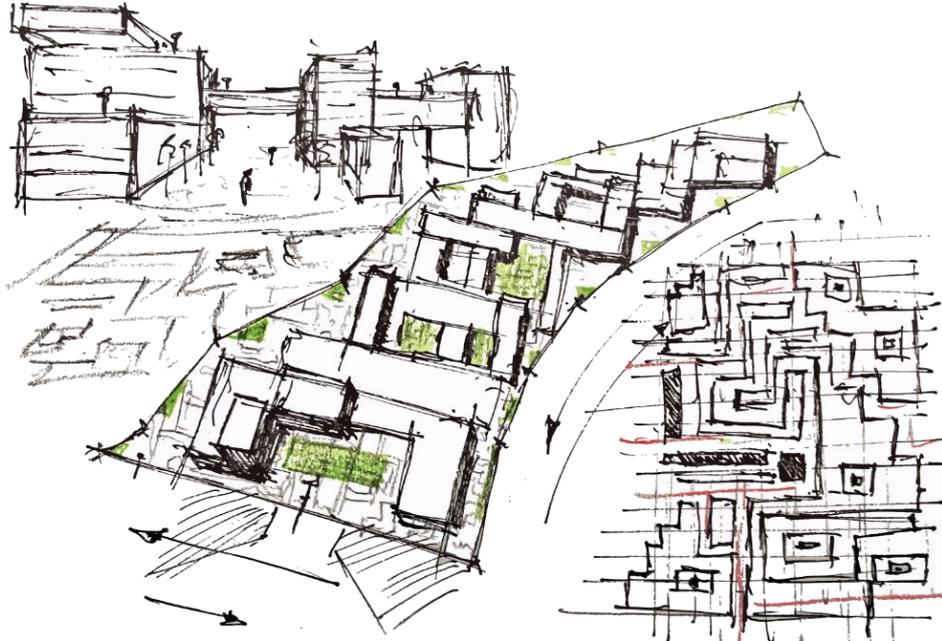


Figura 46. Esquisse Distribución Primaria y manejo formal adaptado al terreno.

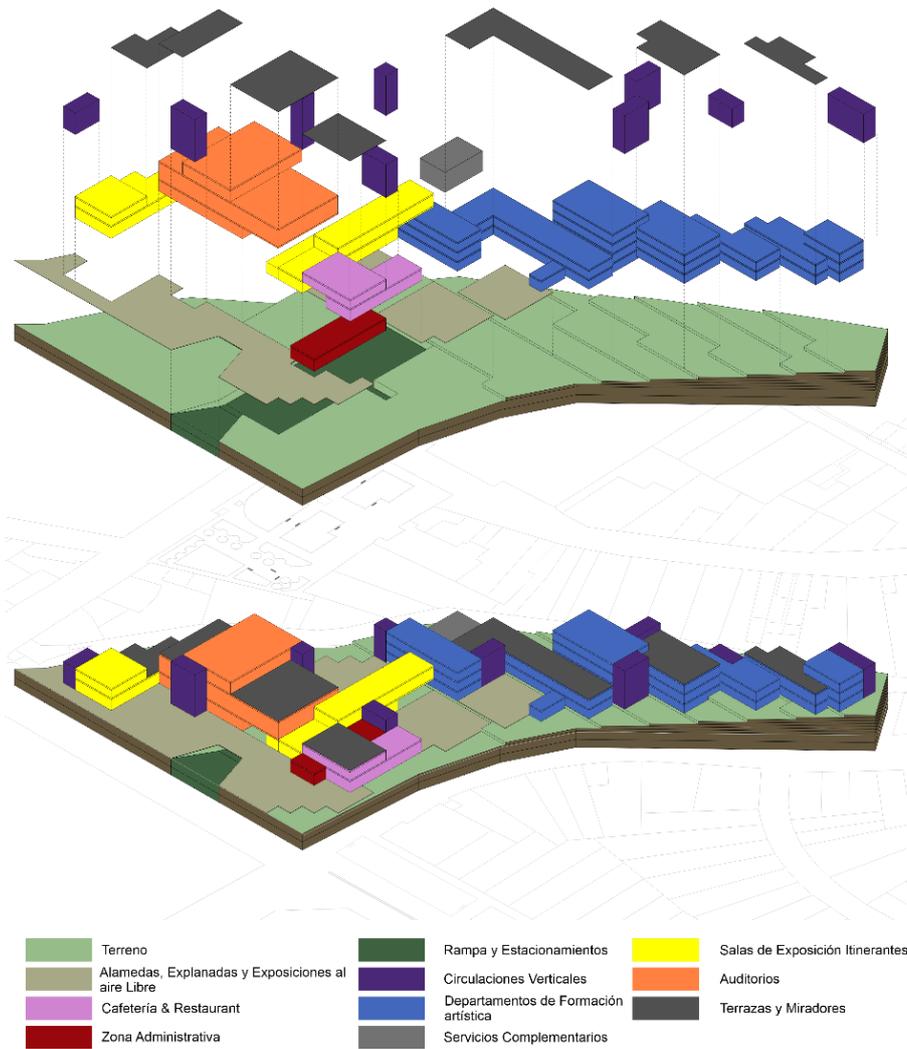


Figura 47. Esquema de Zonificación Explotado.

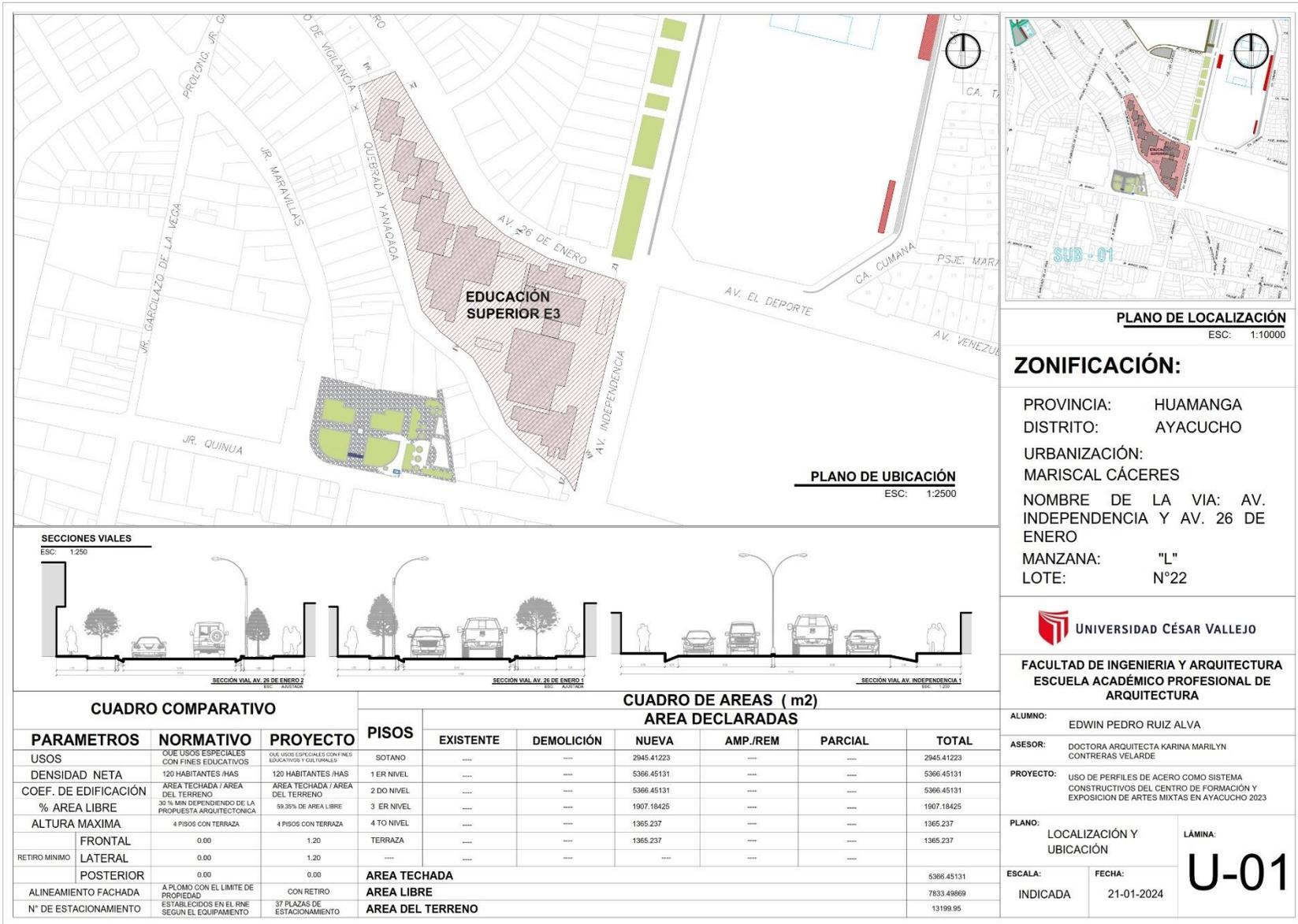


Figura 48. Plano de Ubicación y Localización

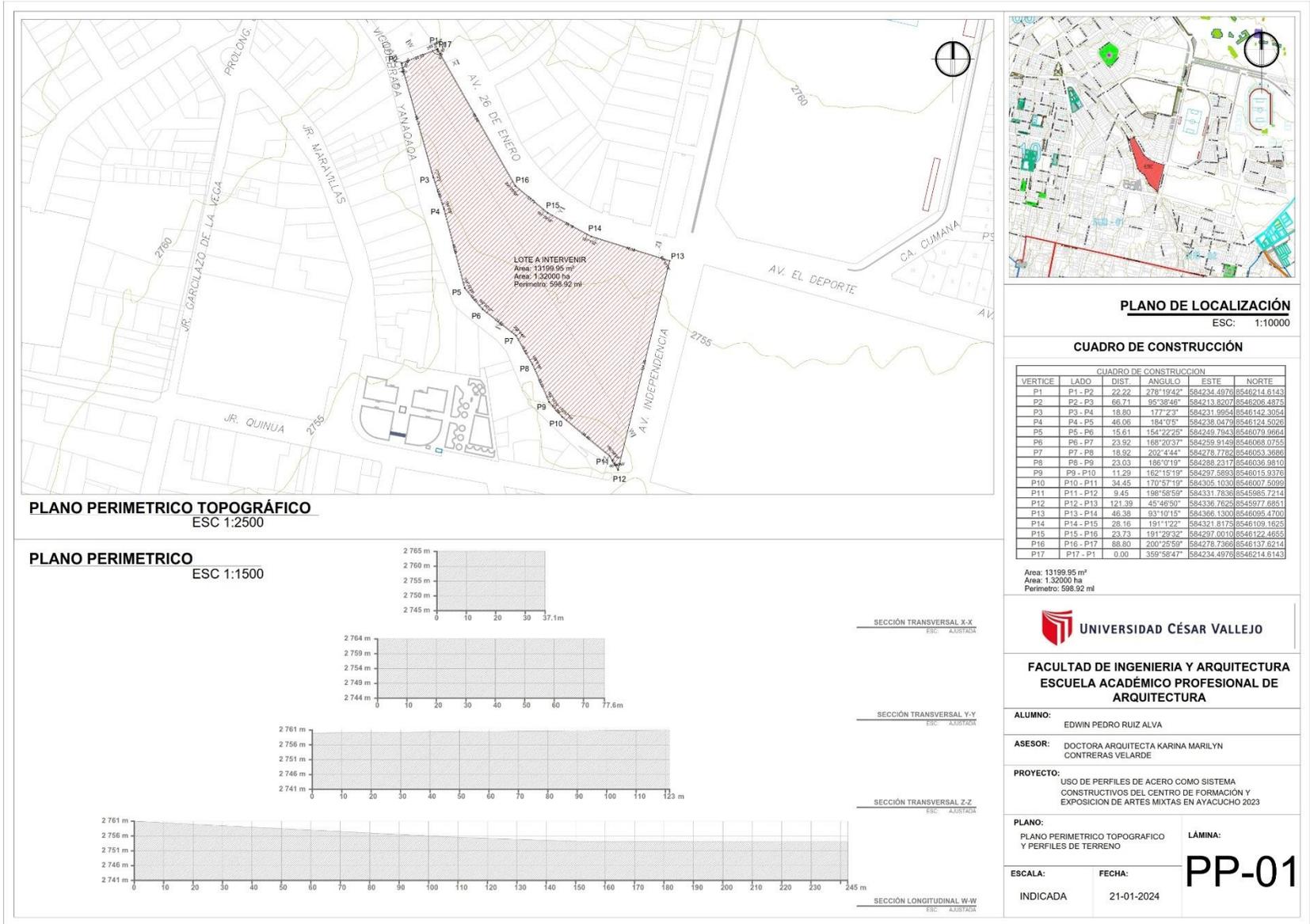


Figura 49. Plano Perimétrico-Topográfico



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PROYECTO:
USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN Y EXPOSICIÓN DE ARTES MIXTAS AYACUCHO 2023

AUTOR:
BACH. ARG. EDWIN PEDRO RUIZ ALVA

UBICACIÓN:
DEPARTAMENTO: AYACUCHO
PROVINCIA: HUAMANGA
DISTRITO: AYACUCHO
DIRECCIÓN: AV. INDEPENDENCIA #1010 EX PÁGPA

AUTOR:
DRA. ARG. KARINA MARILYN CONTRERAS VERLARDE

PLANO:
DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA
PLOT PLAN GENERAL

ESCALA:
1 / 1000

FECHA:
ENERO 2024



REFERENCIA DEL SECTOR DE ESTUDIO:

LÁMINA:
A-01
01 DE 20

Figura 50. Plot Plan General

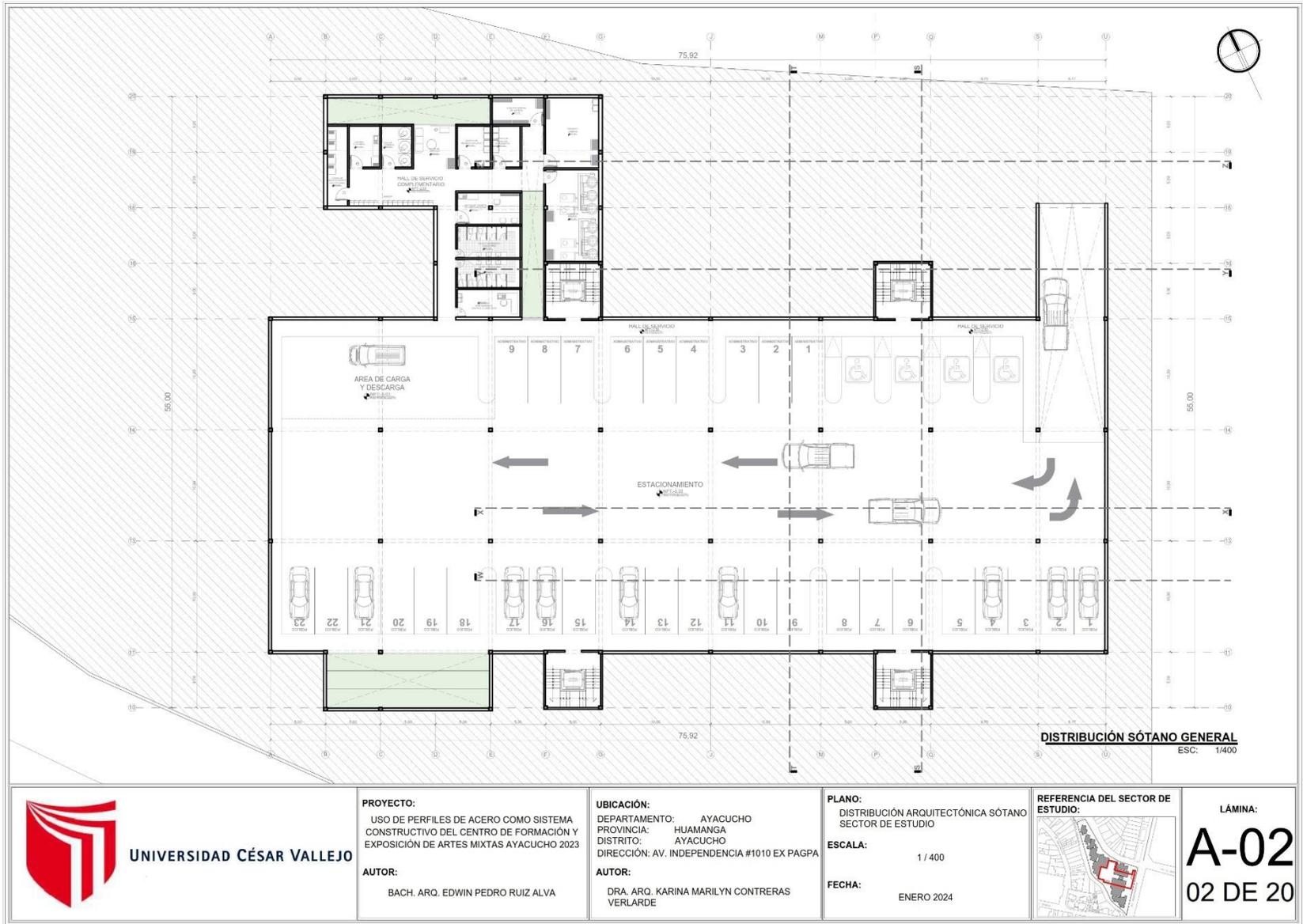
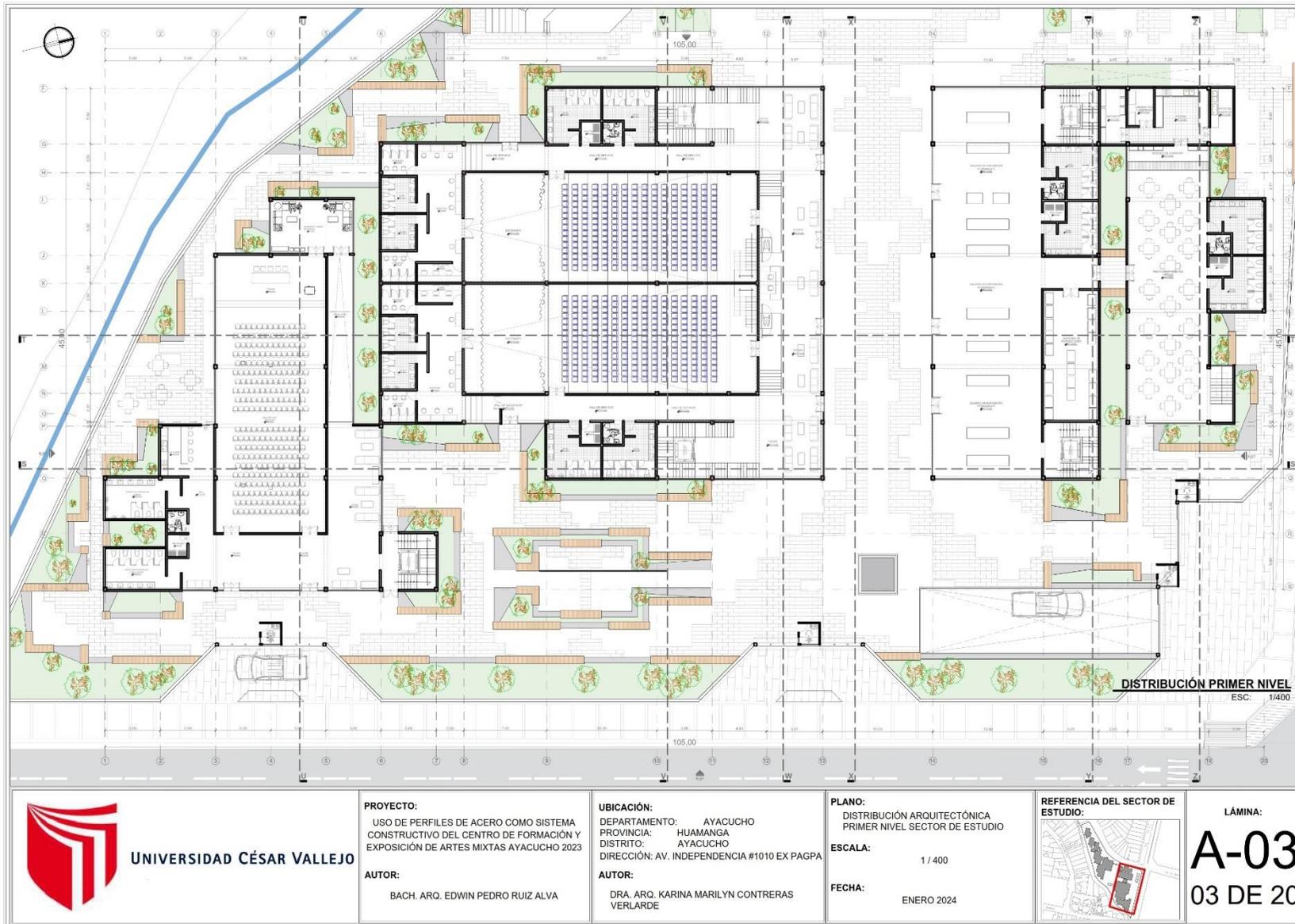


Figura 51. Distribución Sótano.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

PROYECTO:
 USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA
 CONSTRUCTIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN Y
 EXPOSICIÓN DE ARTES MIXTAS AYACUCHO 2023

AUTOR:
 BACH. ARQ. EDWIN PEDRO RUIZ ALVA

UBICACIÓN:
 DEPARTAMENTO: AYACUCHO
 PROVINCIA: HUAMANGA
 DISTRITO: AYACUCHO
 DIRECCIÓN: AV. INDEPENDENCIA #1010 EX PAGPA

AUTOR:
 DRA. ARQ. KARINA MARILYN CONTRERAS
 VERLARDE

PLANO:
 DISTRIBUCIÓN ARQUITECTÓNICA
 PRIMER NIVEL SECTOR DE ESTUDIO

ESCALA:
 1 / 400

FECHA:
 ENERO 2024



LÁMINA:
A-03
 03 DE 20

Figura 52. Distribución Primer Nivel Sector de Estudio.

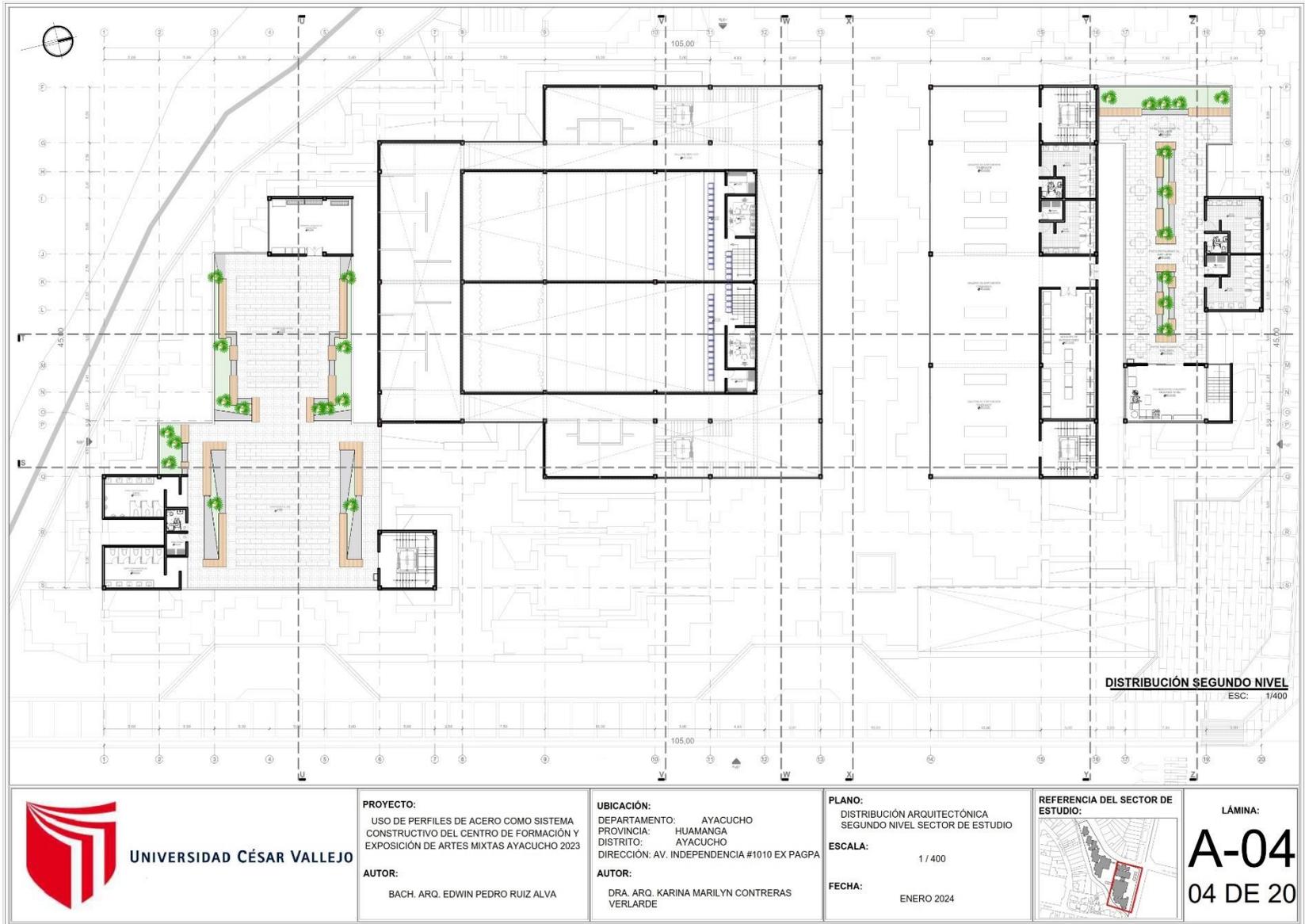


Figura 53. Distribución Segundo Nivel Sector de Estudio.

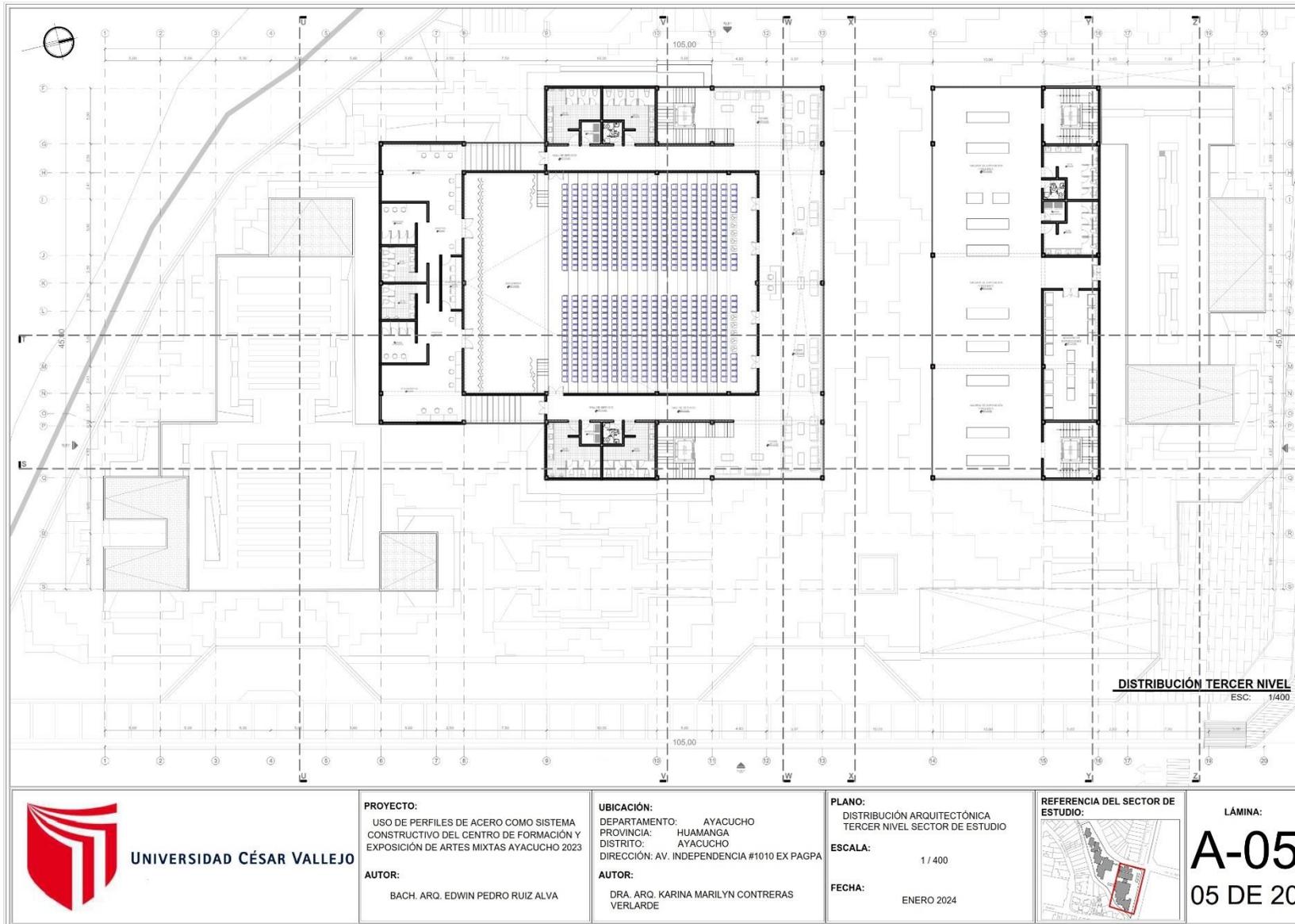


Figura 54. Distribución Tercer Nivel Sector de Estudio.

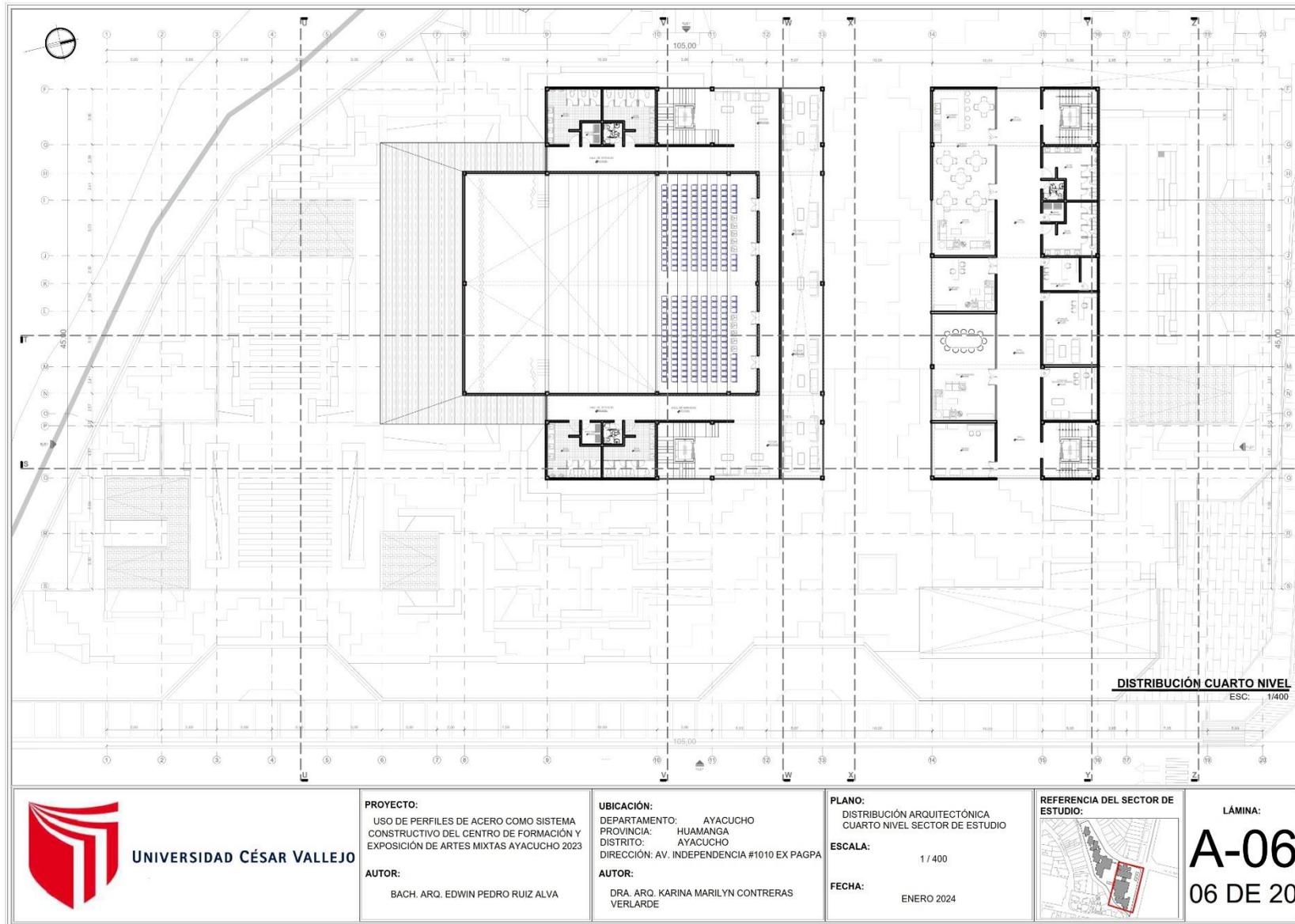


Figura 55. Distribución Cuarto Nivel Sector de Estudio.



Figura 56. Distribución Cubiertas.

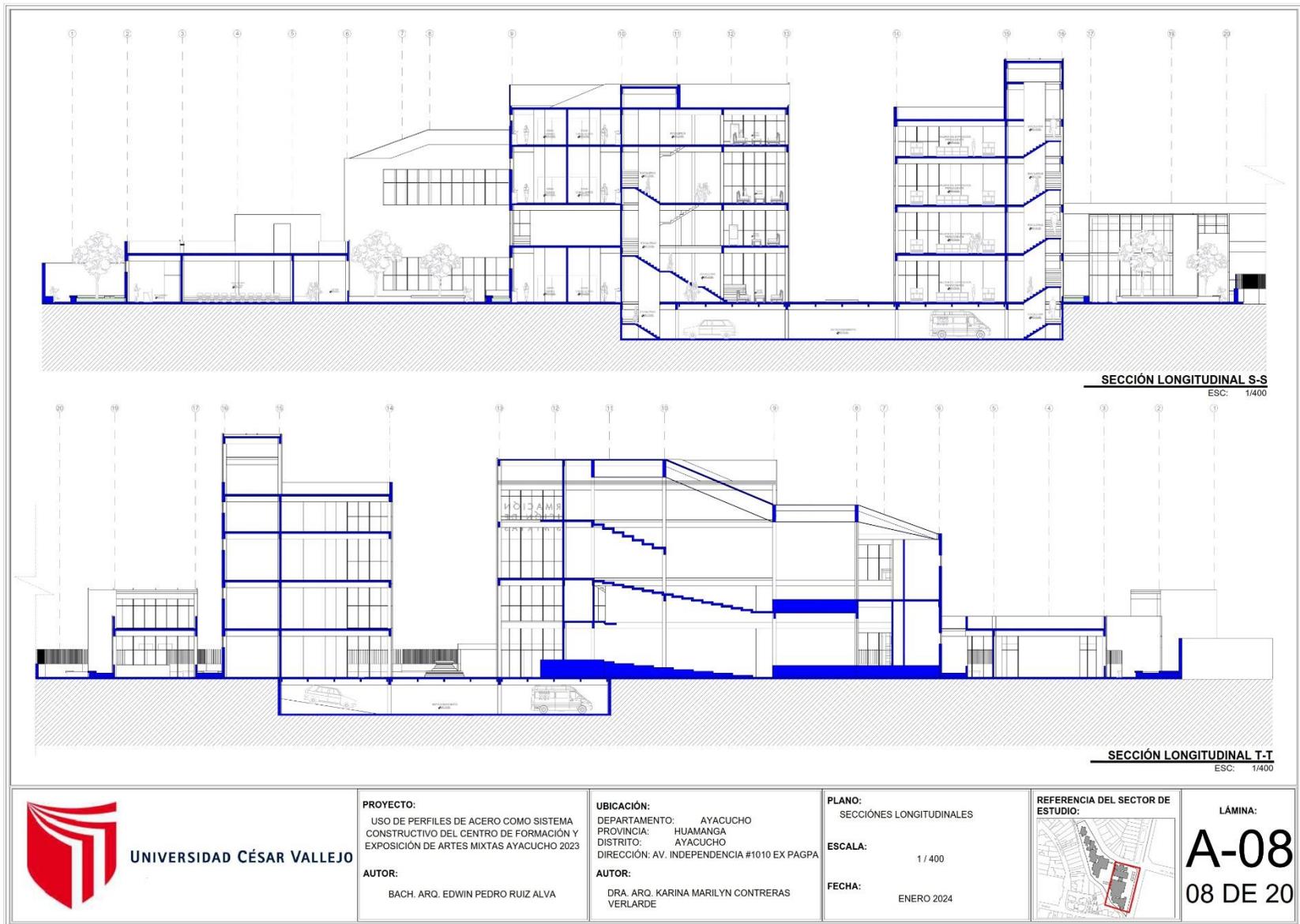


Figura 57. Secciones Longitudinales.

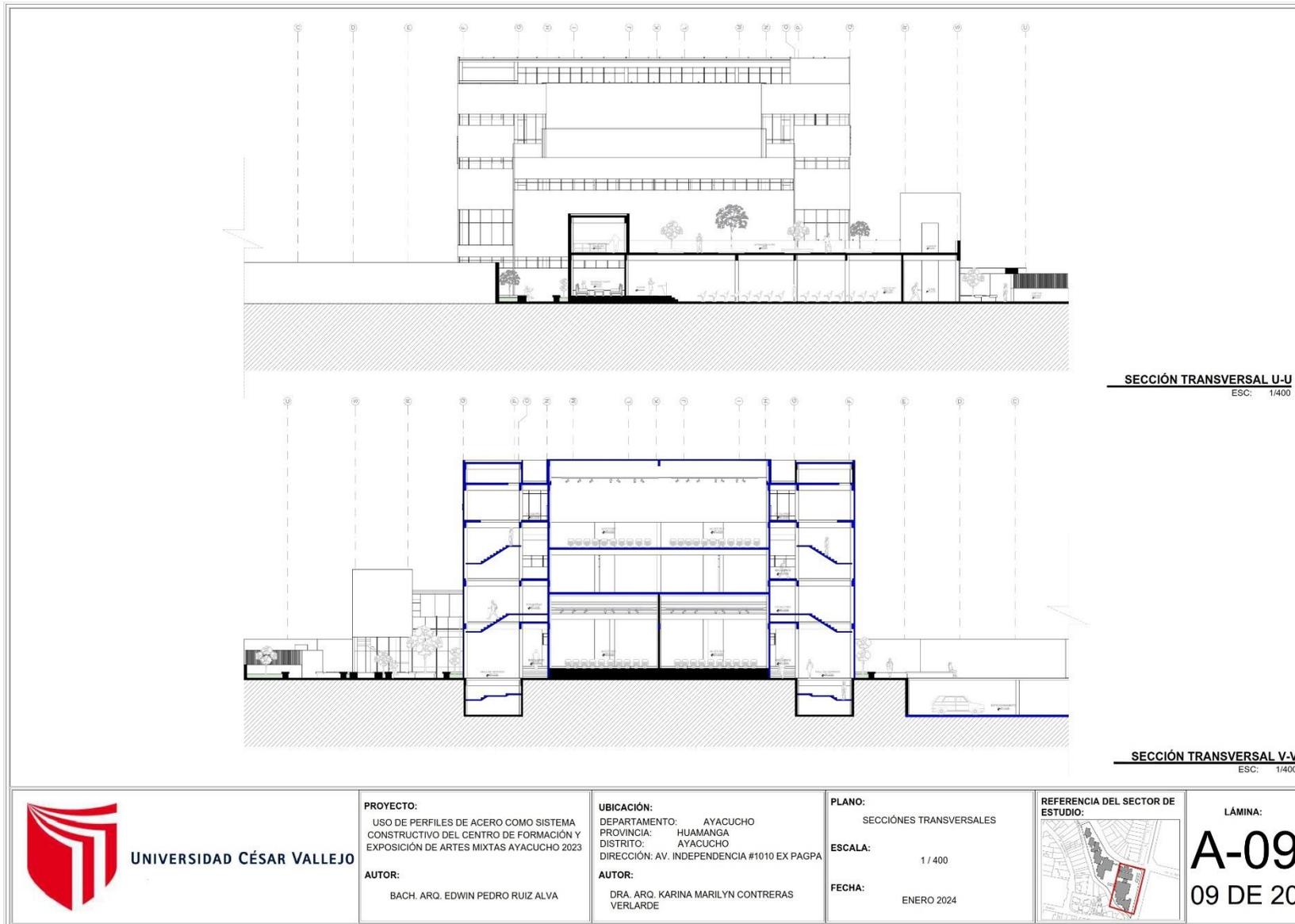


Figura 58. Secciones Transversales.

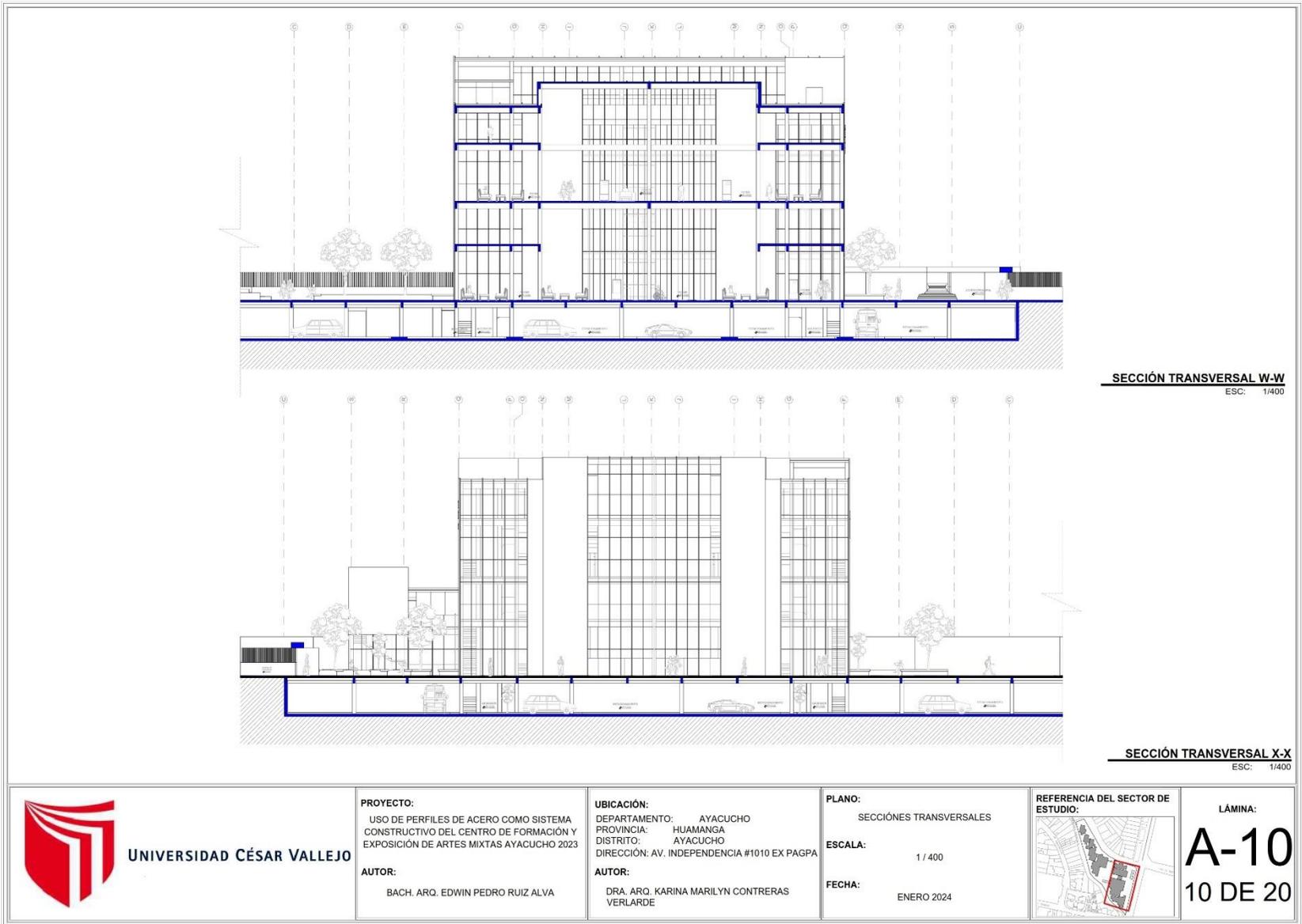


Figura 59. Secciones Transversales.

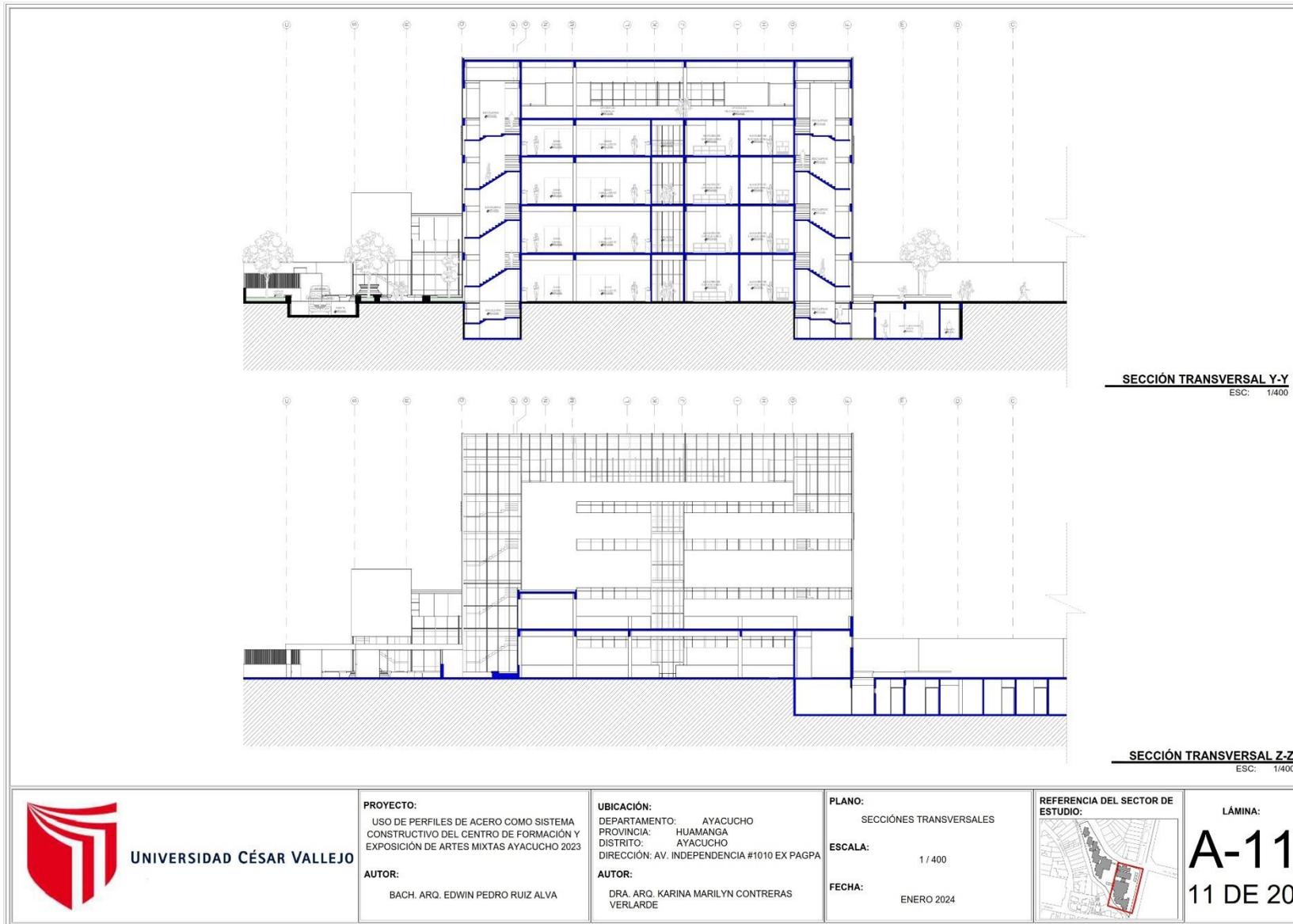


Figura 60. Secciones Transversales.

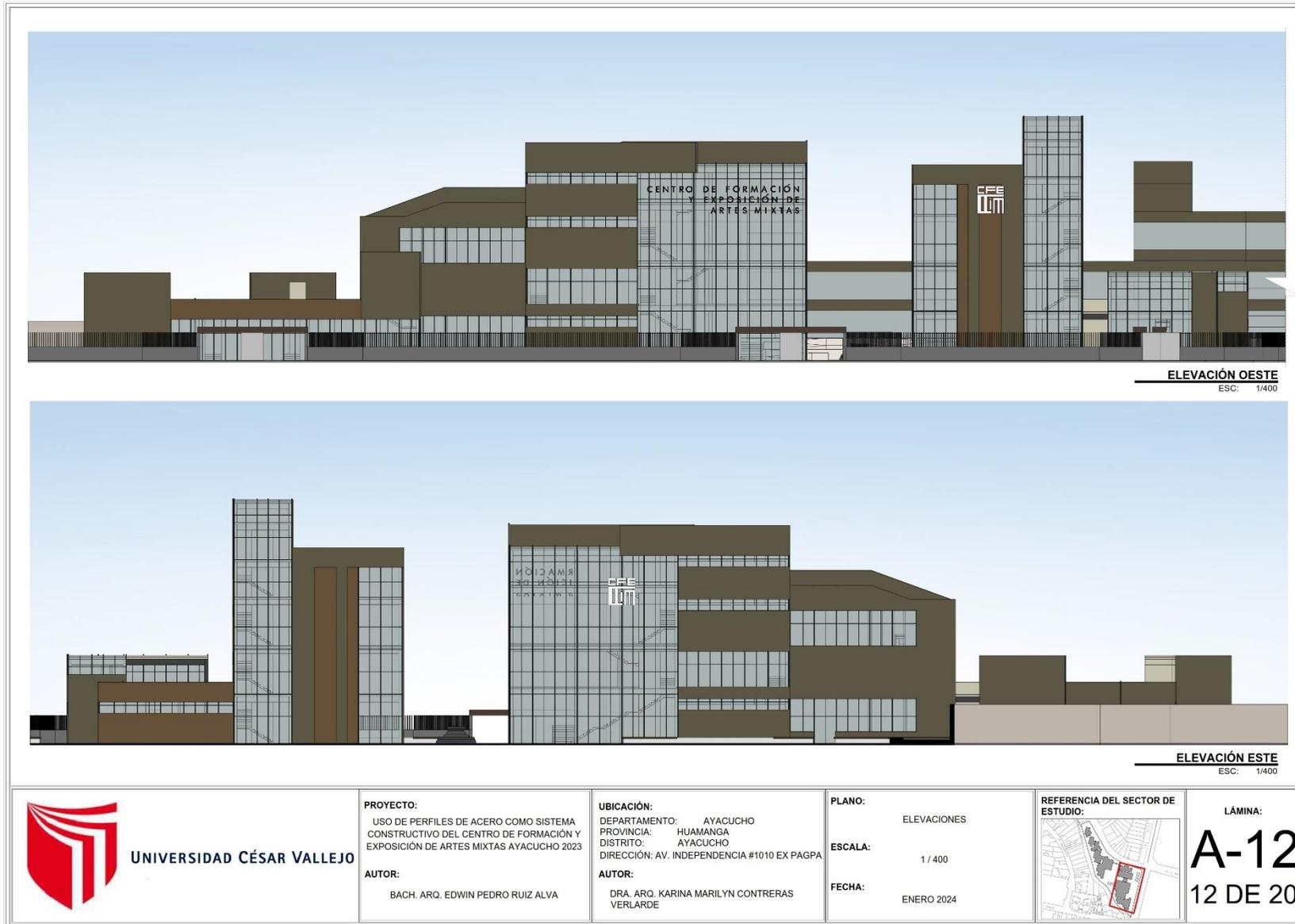


Figura 61. Elevaciones.



Figura 62. Elevaciones.

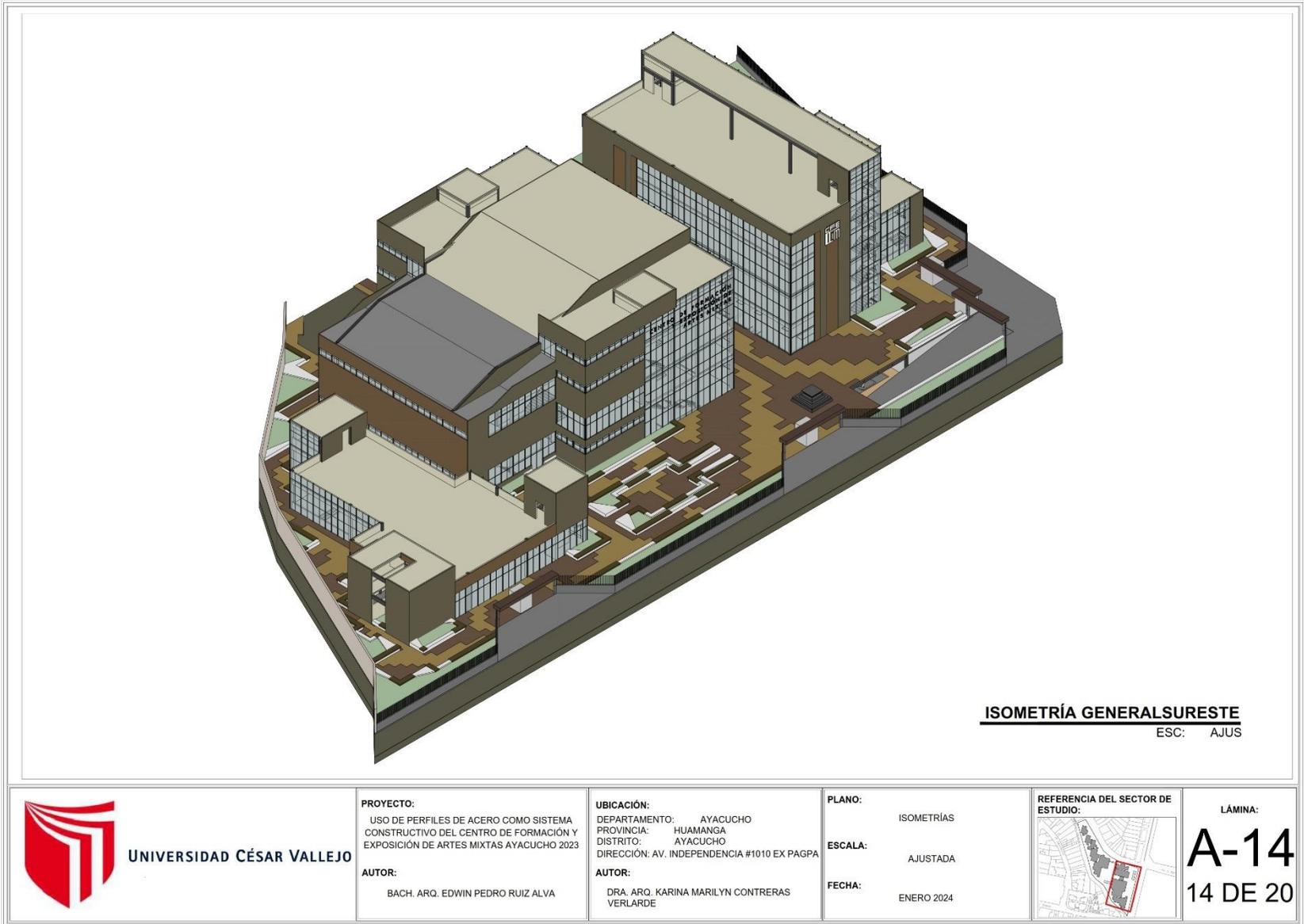


Figura 63. Isometrías.



Figura 64. Isometrías.

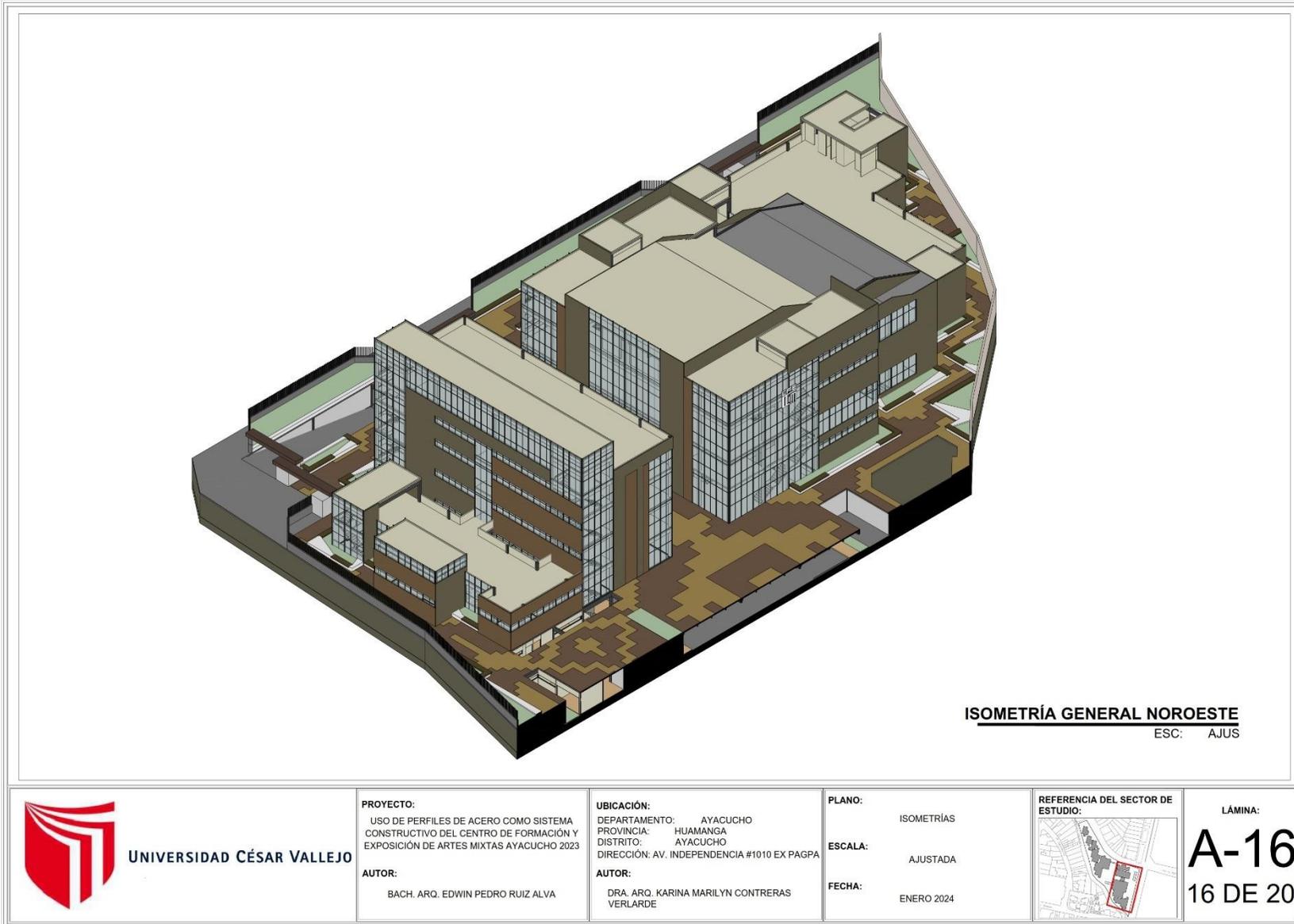
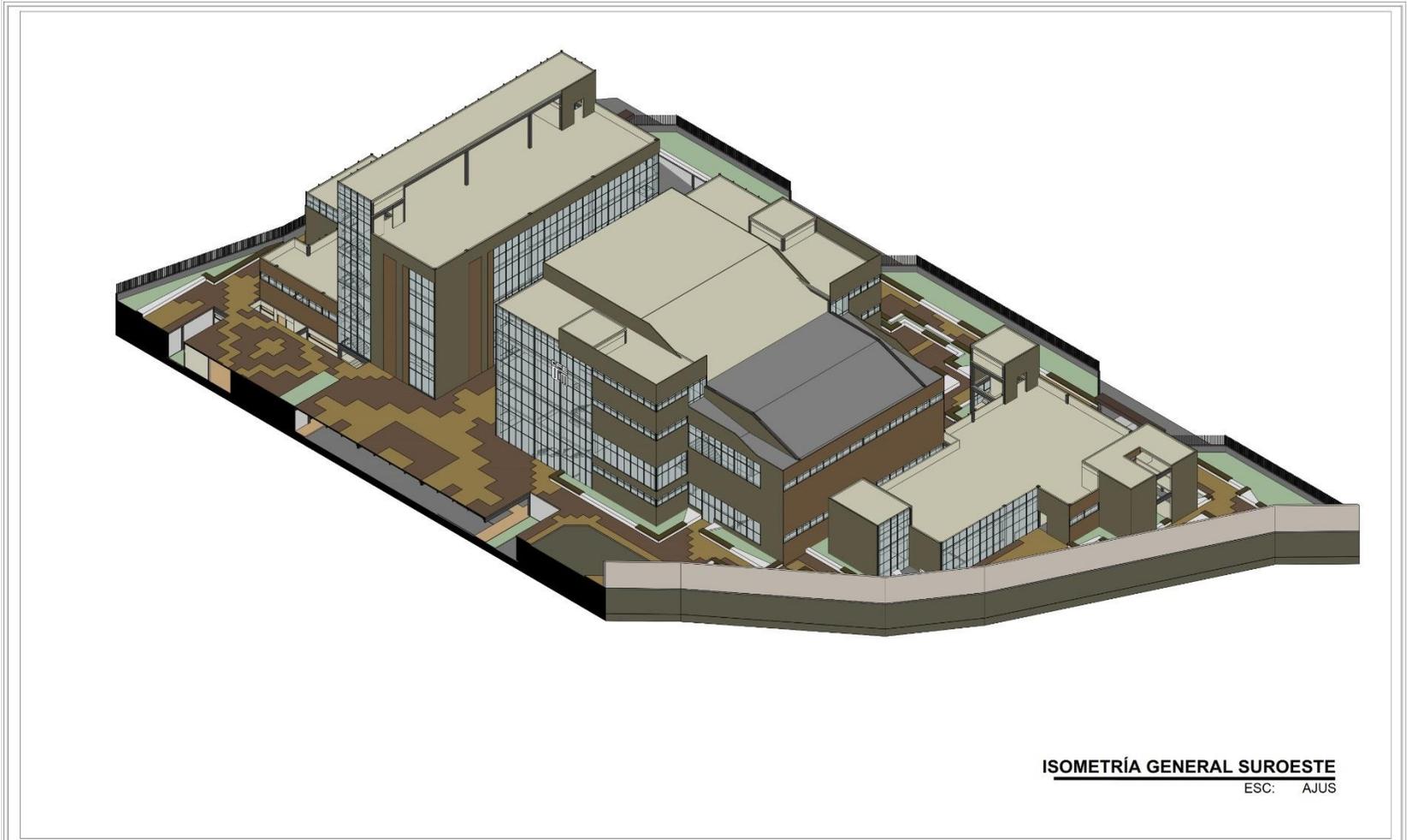


Figura 65. Isometrías.



ISOMETRÍA GENERAL SUROESTE
 ESC: AJUS

 <p>UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>PROYECTO: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL CENTRO DE FORMACIÓN Y EXPOSICIÓN DE ARTES MIXTAS AYACUCHO 2023</p> <p>AUTOR: BACH. ARQ. EDWIN PEDRO RUIZ ALVA</p>	<p>UBICACIÓN: DEPARTAMENTO: AYACUCHO PROVINCIA: HUAMANGA DISTRITO: AYACUCHO DIRECCIÓN: AV. INDEPENDENCIA #1010 EX PAGPA</p> <p>AUTOR: DRA. ARQ. KARINA MARILYN CONTRERAS VERLARDE</p>	<p>PLANO: ISOMETRIAS</p> <p>ESCALA: AJUSTADA</p> <p>FECHA: ENERO 2024</p>	<p>REFERENCIA DEL SECTOR DE ESTUDIO:</p> 	<p>LÁMINA: A-17 17 DE 20</p>
---	---	--	---	---	--

Figura 66. Isometrías.

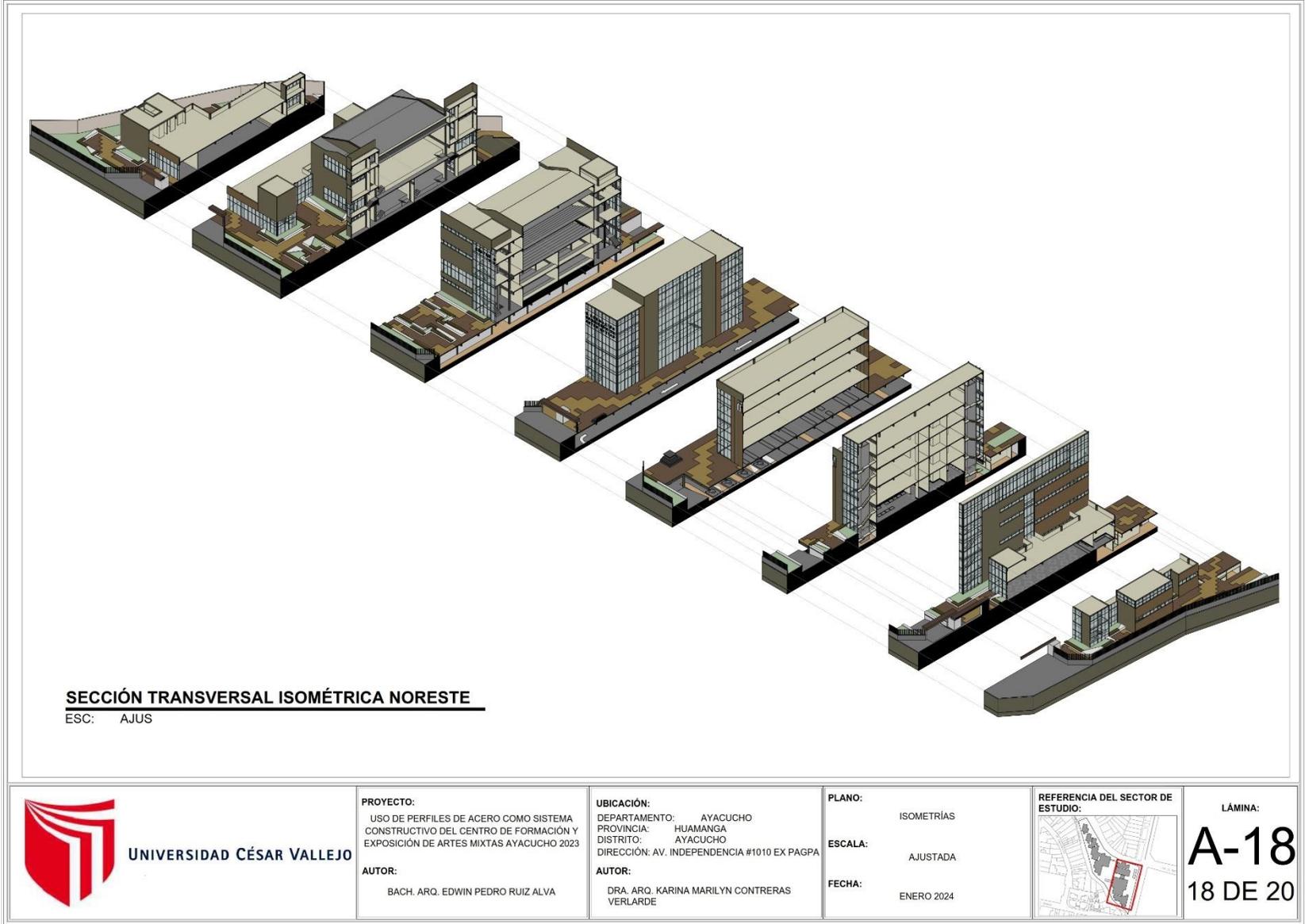


Figura 67. Secciones Isométricas.

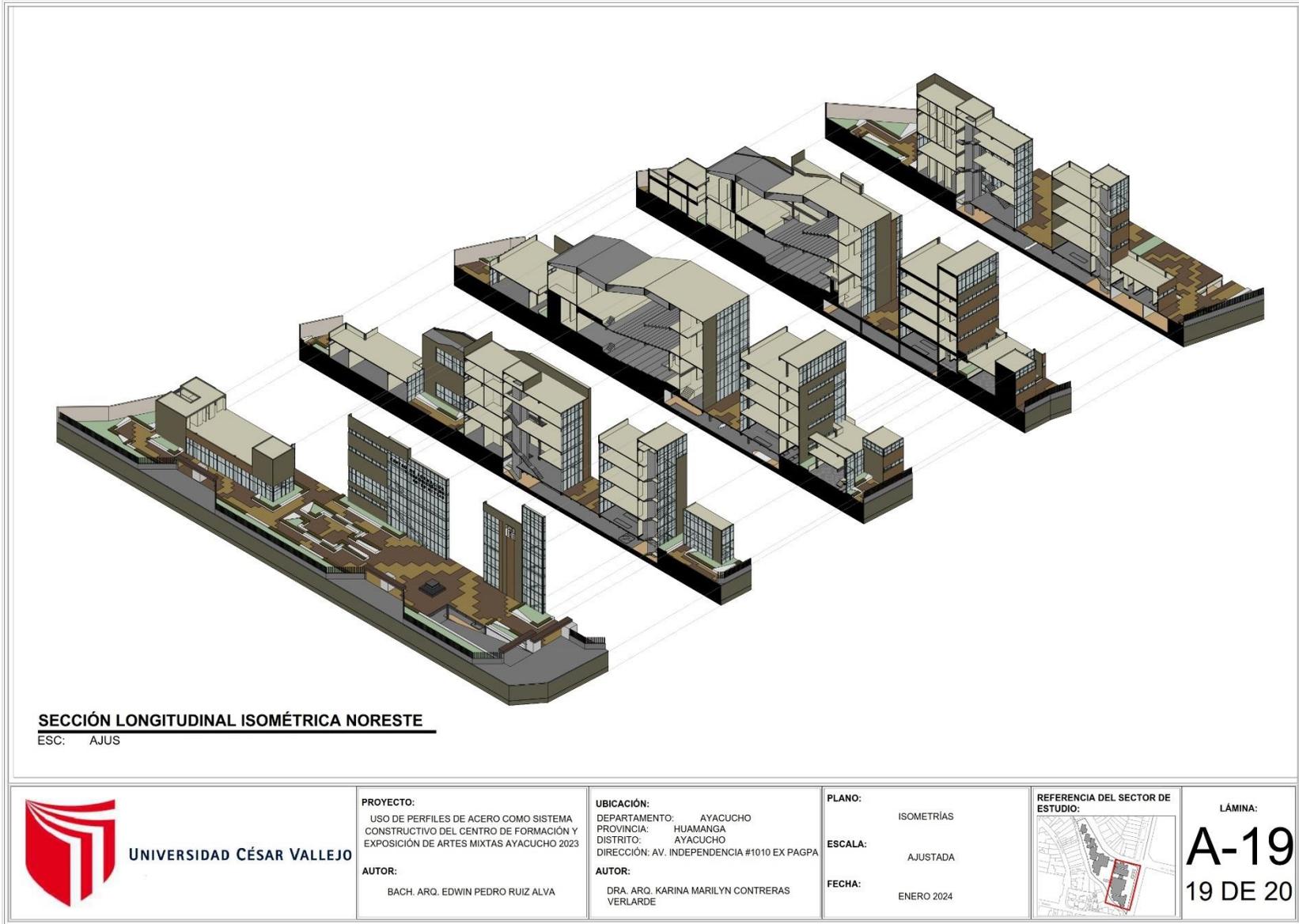


Figura 68. Secciones isométricas.

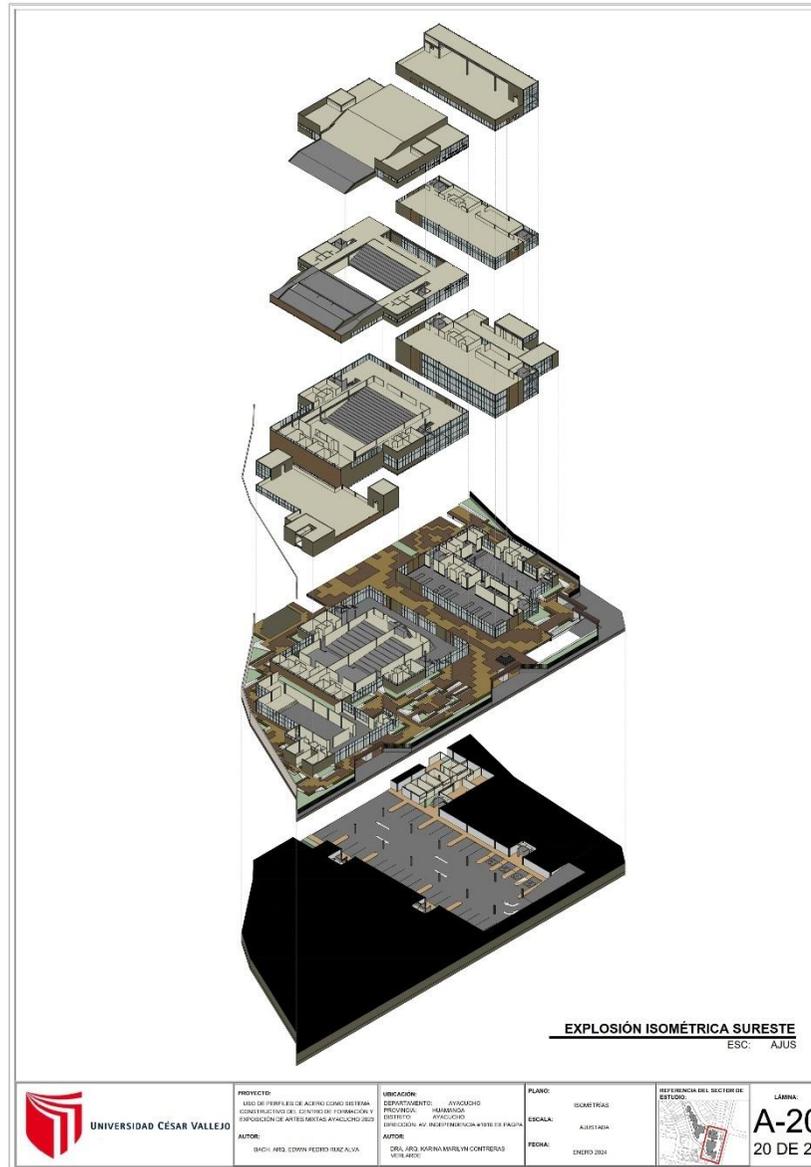


Figura 69. Explosión isométrica.



Figura 70. Render 3D Exterior 1.



Figura 71: Render 3D Exterior 2.



Figura 72: Render 3D Exterior 3.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 73: Render 3D Exterior 4.



Figura 74: Render 3D Exterior 5.

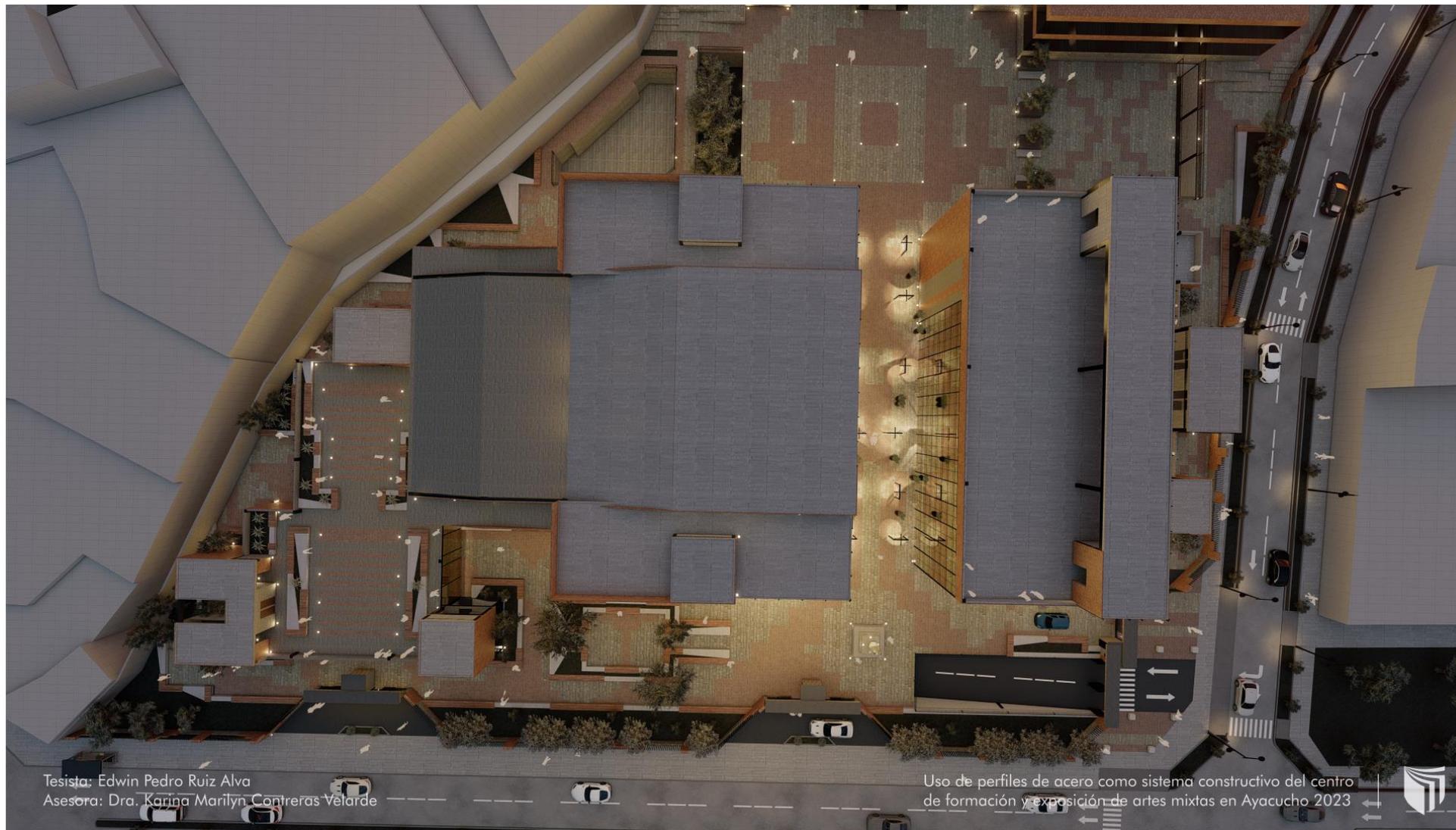


Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 75: Render 3D Exterior 6.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 76: Render 3D Exterior 7.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 77: Render 3D Interior SUM 1.



Tesisista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023

Figura 78: Render 3D Interior SUM 2.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 79: Render 3D Interior SUM 3.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 80: Render 3D Interior Galería de Exposición 1.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 81: Render 3D Interior Galería de Exposición 2.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 82: Render 3D Interior Galería de Exposición 3.

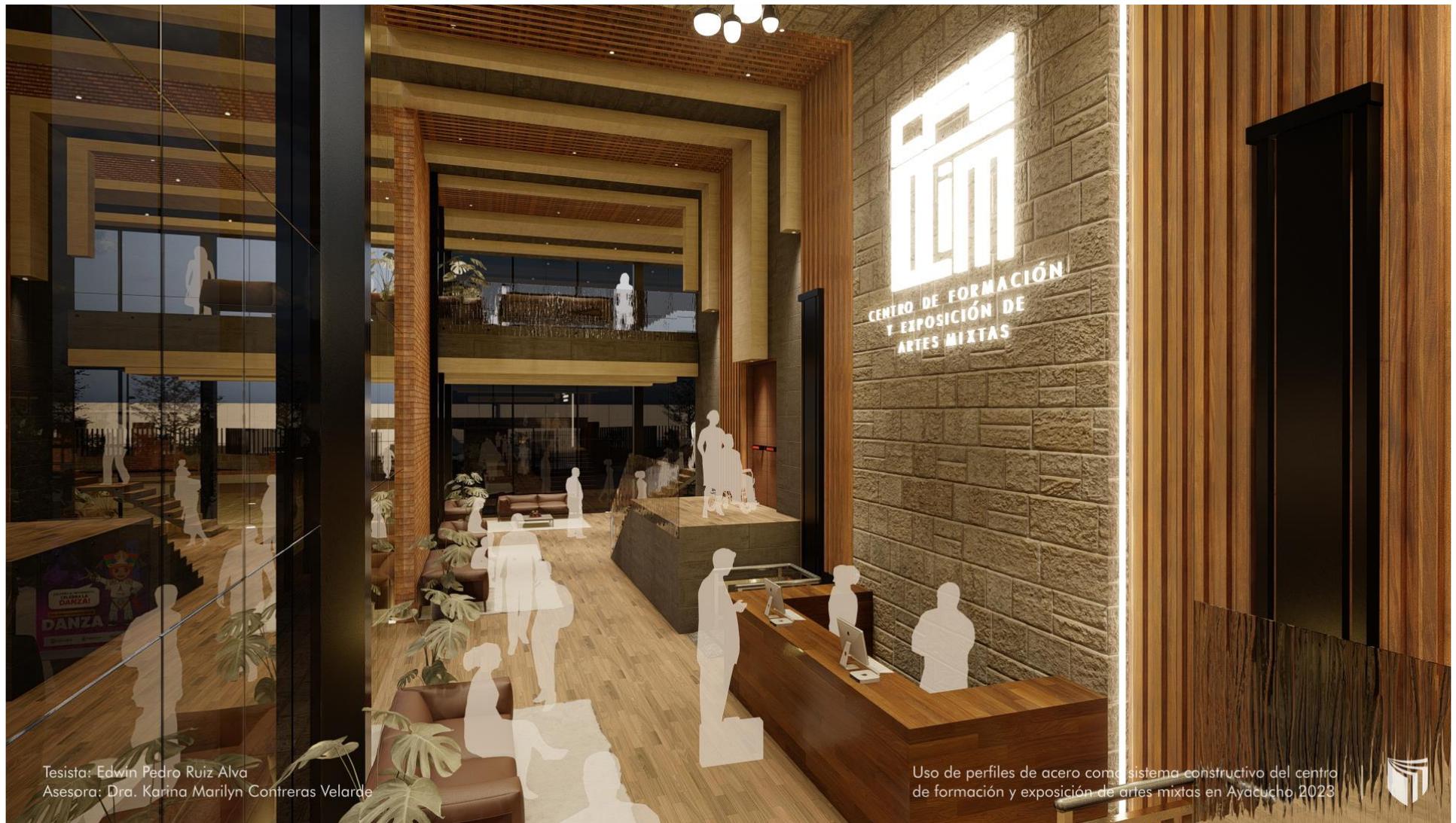


Figura 83: Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 1.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 84: Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 2.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 85: Render 3D Interior Vestíbulo Auditorio 3.

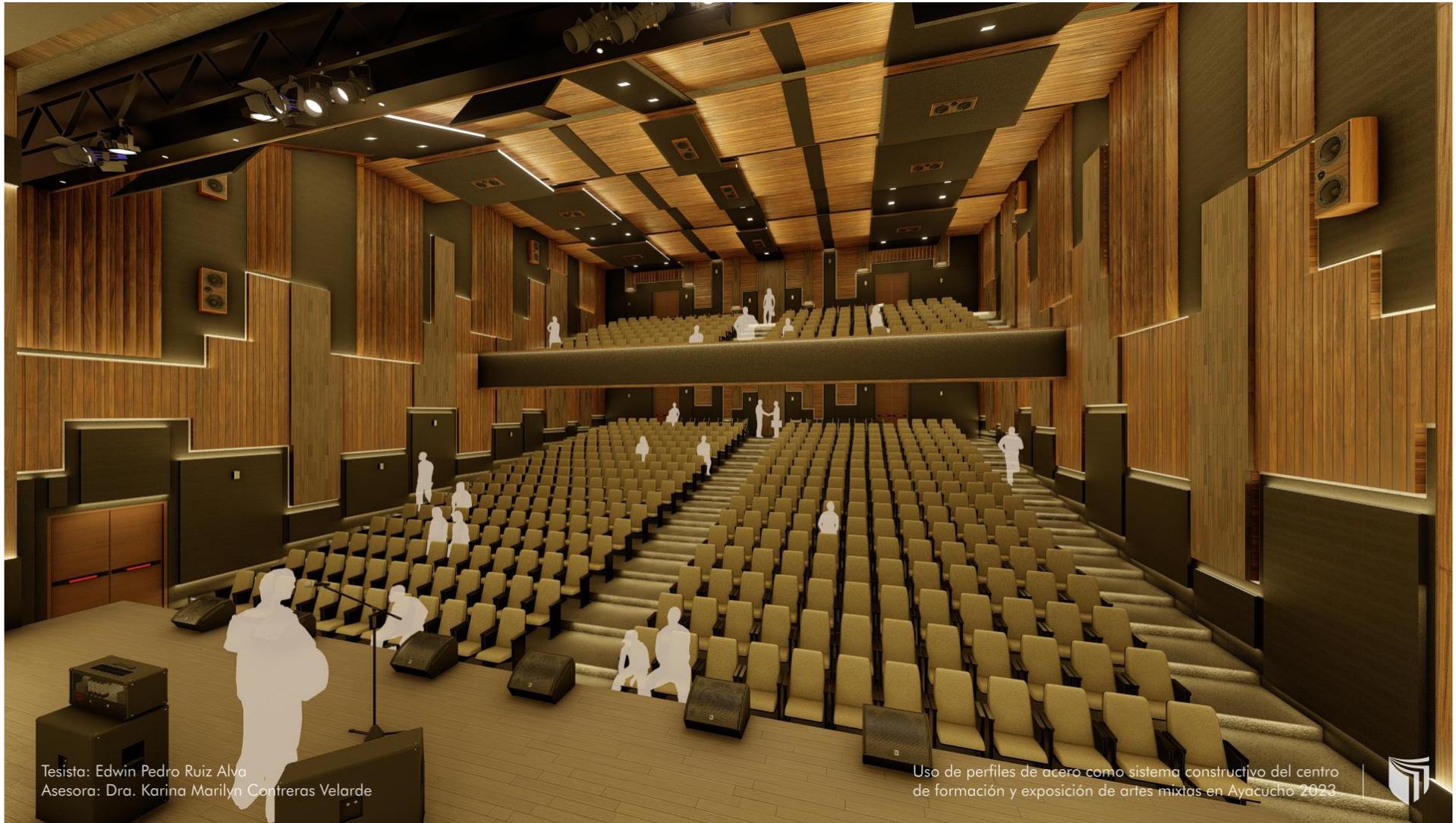


Tesisista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 86: Render 3D Interior Auditorio 1.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 87: Render 3D Interior Auditorio 2.



Tesisista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 88: Render 3D Interior Auditorio 3.



Figura 89: Render 3D Exterior Explanadas 1.



Tesista: Edwin Pedro Ruiz Alva
Asesora: Dra. Karina Marilyn Contreras Velarde

Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro
de formación y exposición de artes mixtas en Ayacucho 2023



Figura 90: Render 3D Exterior Explanadas 2.

V. CONCLUSIONES

Primera: Respecto a los resultados conseguidos para el objetivo general, se concluye la propuesta del uso de los perfiles de acero además de la viabilidad de este sistema constructivo para poder ser aplicado en el diseño de un centro de formación y exposición de artes mixtas se ve reflejado en los atributos que posee este material en el ámbito arquitectónico respecto a las exigencias solicitadas para una edificación de esta envergadura.

Segunda: Respecto a los resultados conseguidos para el primer objetivo específico, se concluye que se identificó la Factibilidad del uso de esta tecnología y su aporte dinámico en la ejecución de un centro de formación y exposición, siendo el acero uno de los materiales con características suficientemente resistentes y al mismo tiempo de infraestructura esbelta que hace posible el desarrollo de espacios bastante amplios con peraltes cortos y una estructura bastante liviana, entre sus factibilidades se encontraron propiedades interesantes acompañadas a sus variadas ventajas.

Tercera: Respecto a los resultados conseguidos para el segundo objetivo específico, se concluye que se determinaron las ventajas que posee la Aplicación de los perfiles siendo estas en su mayoría importantes a tener en consideración respecto a su proceso de consolidación, más allá de las propiedades del material se encuentran ventajas a nivel económico y una compensación respecto al cronograma de obra, también se encuentra su facilidad de ensamblaje y resistencia a los factores externos, por otro lado la materialidad es posible aplicarla no solo estructuralmente sino en cerramientos, fachadas, coberturas, cancelería y elementos arquitectónicos que permiten otorgarle también monumentalidad y modernidad.

Cuarta: Respecto a los resultados conseguidos para el tercer objetivo específico, se concluye que se analizó la necesidad de generar espacios de Formación de Artes y Exposición Artística para que de esta manera cubran las necesidades de cada Línea Artística para la conservación de técnicas y una adecuada difusión, promoción y oferta del rubro artístico., ya que es necesario cumplir las exigencias y necesidades de la instrucción a nivel docente/alumno y exposiciones culturales con usuarios eventuales y permanentes.

VI. RECOMENDACIONES

Finalizando con la Investigación sobre la factibilidad del uso de perfiles de acero en un centro de formación y exposición de artes además de haber tenido en cuenta los resultados se plantean las siguientes recomendaciones:

Primera: Se recomienda a la Municipalidad Provincial de Huamanga evaluar la ejecución de un centro de formación y exposición de artes para que así se dinamice la economía y repotencie la identidad cultural de la ciudad con los requerimientos necesarios por las distintas líneas artísticas aplicando nuevas tecnologías constructivas.

Segunda: Se recomienda a la Sub-Gerencia de Obras de la MPH que incluyan en sus propuestas de anteproyectos soluciones arquitectónicas con el uso de perfiles de acero para así modernizar el sistema constructivo y contribuir de esta manera al medio ambiente evaluando sus factibilidades y principales propiedades para que así estén a la altura de las exigencias dependiendo del entorno en el que se planteen y desarrollen.

Tercera: Se recomienda al Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento plantear proyectos que consideren como solución estructural los perfiles de acero ya que cuentan con múltiples ventajas a nivel económico, estructural, estético y optimización en tiempos de ejecución además del cronograma de obra.

Cuarta: Se recomienda a la Dirección Regional de Comercio Exterior y Turismo de Ayacucho priorizar el sistema de difusión de todas las artes de una forma menos ambulatoria y que se generen los espacios que las exigencias de los estudiantes y plana docente requiere, además de dinamizar las distintas líneas artísticas generando un bagaje cultural mucho más denso sin descuidar lo autóctono, respetar los atrios, plazuelas, calles peatonales y elementos urbanos que no han sido destinados para el uso de difusión ni prácticas de las artes escénicas, más por el contrario cuidar y valorar los elementos urbano-arquitectónicos que la componen.

REFERENCIAS

- ACEVEDO, J. Centro Cultural Jiménez – Avenida Jiménez de Quesada. [en línea]. Bogotá – Colombia, Universidad Católica de Colombia. 2017 [fecha de consulta: 20 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repository.ucatolica.edu.co/entities/publication/92967428-a16e-4608-9185-c16bfe83b8b1>
- AGREDA, S. Análisis de la situación de las artes escénicas en el Perú: Caso Trujillo. [en línea]. Lima – Perú, Facultad de Artes Escénicas de la Pontificia Universidad Católica del Perú. 2017, p.13 [fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.infoartes.pe/wp-content/uploads/2018/03/Análisis-de-situación-de-las-A-Perú-Trujillo-completo.pdf>
- AGUILAR, A. ¿Desinterés Cultural?. [en línea]. Madrid – España, Grupo Editorial “El País”. 22 Enero 2018 [fecha de consulta: 15 de Diciembre de 2023]. Disponible en: https://elpais.com/cultura/2018/01/19/actualidad/1516366260_779982.htm?event=go&event_log=go&prod=REGCRARTCULT&o=cerrcult
- ALDANA, M., HERNANDEZ, P. Diseño de un centro cultural comunitario que dinamice a través del espacio público y arquitectónico procesos de difusión, formación, investigación, producción y divulgación cultural y artística para el barrio la Cordialidad y sectores aledaños. [en línea]. Barranquilla - Colombia, Universidad de la Costa - CUC. Marzo, 2014 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.cuc.edu.co/handle/11323/1031?show=full>
- ALTAMIRANO, Y. Las inteligencias artísticas: Una pedagogía del arte más allá de las inteligencias múltiples. [en línea]. Lima – Perú, Revista de Investigación PAIDEIA en Ciencias Humanas y Educación. 2015, p.57 [fecha de consulta: 22 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/ripa/article/view/880>
- ALVEAR, J., RUALES J. Diseño por desempeño en edificios de Hormigón Armado, de Acero Estructural y Mixtos. [en línea]. Quito – Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2014 [fecha de consulta: 04 de Setiembre de 2023]. Disponible en:

<https://docplayer.es/17998437-Pontificia-universidad-catolica-del-ecuador-facultad-de-ingenieria-escuela-de-civil-disertacion-previa-a-la-obtencion-del-titulo-de-ingeniero-civil.html>

ARCHDAILY. Lima Centro de Convenciones por IDOM. [en línea]. Lima – Perú, Archdaily Perú. 4 Enero 2017 [fecha de consulta 10 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.archdaily.pe/pe/802624/lcc-idom>

ARQUITEXTOS BLOG. Universidad Libre de Berlín [en línea]. Madrid – España. 2016 [fecha de consulta: 10 de Octubre de 2023]. Disponible en: <https://arquitectosblog.blogspot.com/2016/07/universidad-libre-de-berlin.html>

ARTYPLAN. ¿Qué son las Artes Gráficas? [en línea]. Madrid – España, Artyplan España. Febrero, 2022 [fecha de consulta: 12 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://artyplan.com/noticias/que-son-las-artes-graficas/>

BAQUERIZO, P. Estudio comparativo técnico-económico de una edificación con estructura de hormigón armado y estructura de acero en Sambrondón. [en línea]. Guayas – Ecuador, Universidad de Especialidades Espíritu Santo UEES. 2017 [fecha de consulta: 15 de Marzo de 2024]. Disponible en: <http://repositorio.uees.edu.ec/123456789/642>

BCRP. Banco Central de Reserva del Perú, Caracterización del Departamento de Ayacucho [en línea] Huancayo – Perú, Banco Central de Reserva del Perú – Sucursal Huancayo. 2022, p.1 [fecha de consulta 10 de Octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/ayacucho-caracterizacion.pdf>

BEJAR, A., PEREYRA, N. La Imagen de la Ciudad de Ayacucho, tres coyunturas de expansión. [en línea] Ayacucho – Perú, Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga – UNSCH. 2066, p.161 [fecha de consulta 10 de Octubre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2784543>

BRAVO, T. Criterios de Diseño Urbano de las plazas y parques del centro histórico de la ciudad de Huamanga. [en línea] Huancayo – Perú, Universidad Continental. 2016 [fecha de consulta: 15 de Setiembre de 2023]. Disponible en:

- <https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/2954>
- BURCAW, G. Introduction to museum work. [en línea] California – EE.UU, University of Illinois Urbana-Champaign. 1997 [fecha de consulta: 08 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://archive.org/details/introductiontomu00burc/mode/2up>
- CASTILLA, B., HUAYHUAMEZA, L. Centro cívico socio-cultural para el desarrollo sostenible del distrito de Ayacucho, provincia Huamanga, Ayacucho. [en línea] Ayacucho – Perú, Universidad Cesar Vallejo. 2021 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62599>
- CAVALCANTI, R., RODRÍGUEZ, I. Análisis sectorial de la industria de la construcción con acero y la oportunidad para estructuras galvanizadas en el Perú. [en línea] Lima – Perú, Universidad de Piura. Octubre 2020 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/d309a7f6-526f-45cd-977b-4efc53e94677/content>
- CHING, F., ONOUYE, B., ZUBERBUHLER, D. Building Structures Illustrated [en línea]. Nueva Jersey – USA, John Wiley & Sons, Inc. 2009. p.108 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/39673058/Manual_de_Estructuras_Ilustrado_Francis_D_K_Ching_Barry_S_Onouye_Douglas_Zuberbuhler
- CLAVAL, P. Los fundamentos Actuales de la Geografía Cultural. [en línea]. Paris – Francia. Université de Paris-Sorbonne. Laboratoire Espace et Cultures. Agosto, 1998 [fecha de consulta: 22 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://ddd.uab.cat/record/1253>
- CONGRESO CONSTITUYENDE DEMOCRÁTICO DEL PERÚ. Constitución Política del Perú. [en línea] Lima – Perú, Alerta Informativa. Diciembre, 1993 [fecha de consulta: 10 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <http://www.alertainformativa.com.pe/modulos/documentos/archivos/c1a71afafbcfef5796d8c18391dcac3.pdf>
- CÓRDOVA, M. Estudio comparativo del sistema constructivo en hormigón y acero, en un edificio. [en línea] Cuenca – Ecuador, Universidad de Cuenca. 2014 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/20304>

CORSO, D., SALDAÑA, Y., Comparación de diseños estructurales de edificaciones metálicas con edificaciones de concreto armado para determinar el diseño más rentable en la construcción de viviendas multifamiliares. [en línea] Lima – Perú, Universidad San Martín de Porres. 2017 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3366>

CRUZ, C. Análisis Comparativo entre sistemas de concreto armado y estructuras de acero en el diseño de un edificio. [en línea]. Huancayo – Perú. Universidad Peruana Los Andes. 2018 [fecha de consulta: 11 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<https://repositorio.upla.edu.pe/handle/20.500.12848/779>

CULTAM. Puesta en valor y conservación de técnicas artesanales ancestrales en vías de desaparecer. [en línea]. Antofagasta – Chile. Consejo Regional Edición Antofagasta. Febrero, 2012, p.18 [fecha de consulta: 20 de Diciembre de 2023]. Disponible en:

<https://desiertopatrimonial.cl/doc/library/artesania-ancestral-DOC-CULTAM-11-48-18-y1fftS.pdf>

DÍAZ, J., MEJÍA, E., ORTEZ., J. Diseño de elementos estructurales típicos para un edificio de estructuras de acero utilizando las especificaciones AISC 2005. [en línea]. El Salvador, Universidad de El Salvador. Mayo, 2007 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<https://es.slideshare.net/goksuky/diseo-de-elementos-estructurales-tipicos-para-un-edificio-de-estructuras-de-acero-utilizando-las-especificaciones-aisc-2005>

EUCEBIO, J. Centro cultural artístico e interactivo en la ciudad de Nazca. [en línea]. Nazca – Perú, Universidad Ricardo Palma. 2021 [fecha de consulta: 11 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3933>

ETECÉ. Formación. [en línea]. Buenos Aires – Argentina, Etecé de Argentina para Concepto.de. Agosto,2021. [fecha de consulta: 4 de Enero de 2024]. Disponible en: <https://concepto.de/formacion/>

- FELIX, J. Diseño del centro de difusión y formación de las artes populares de la ciudad de Ayacucho, provincia de Huamanga. [en línea]. Huancayo – Perú, Universidad Continental. 2022 [fecha de consulta: 15 de Marzo de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/12268>
- FERROS PLANES. El acero en la industria: cómo de este metal depende el mundo tal y como lo conocemos. [en línea]. Barcelona España, equipo editorial Ferros Planes. 2022 [fecha de consulta: 12 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://ferrosplanes.com/acero-industria/#:~:text=El%20acero%20es%20un%20material,producci%C3%B3n%20de%20herramientas%20y%20maquinaria>.
- FONTÁN, N. Estructuras Metálicas (Apuntes de Ingeniería Civil). [en línea]. España. Universidad da Coruña. 2011 [fecha de consulta: 12 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.ingecivil.net/2018/05/23/estructuras-metalicas-apuntes-ingenieria/>
- GARCÍA, C., ESPINOSA, M. La difusión cultural y el fomento del capital cultural del estudiante universitario. [en línea]. Cuajimalpa – México. Universidad Autónoma Metropolitana. 2018 [fecha de consulta: 12 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.redalyc.org/journal/340/34060766009/html/#fn1>
- GERDAU CORSA. Diseño Básico de estructuras de acero [en línea]. Ciudad de México – México, Equipo editorial Gerdau Corza Mx. Junio, 2019 [fecha de consulta: 18 de Octubre de 2023]. Disponible en:
https://www.gerdaucorsa.com.mx/sites/mx_gerdau/files/PDF/COLECCION_DISEÑO_BASICO_DE_ESTRUCTURAS_ACERO_2019_Versión_Actualizada..pdf
- GIGLIA, A. El habitar y la cultura: Perspectivas teóricas y de investigación. [en línea]. España, Revista de Ciencias Sociales y Humanidades. 2012 [fecha de consulta: 12 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=730319>

- GODOS, M. La importancia del rescate y la difusión de espacios culturales. [en línea]. Puebla – México, Materia de Artes. Junio 202 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:
<https://es.scribd.com/document/465409327/Importancia-de-los-espacios-culturales-pdf>
- HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C., BAPTISTA, P. Metodología de la investigación. [en línea] 6ª ed. España, Mc Graw Hill España. 2014 [fecha de consulta: 2 de Enero de 2024]. Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=775008>
- HUERTA, S. Arcos, bóvedas y cupulas Geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábrica. [en línea] Madrid – España, Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. 2004 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:
https://oa.upm.es/1136/1/Huerta_2004_Arcos_bovedas_y_cupulas.pdf
- HUERTAS, E. Centro cultural para artes escénicas y visuales en la ciudad de Tunja. [en línea] Bogotá - Colombia, Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. Noviembre 2018 [fecha de consulta: 18 de Diciembre de 2023] Disponible en:
<https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/6892>
- HUMANES, A. Desarrollo de las grandes luces en la arquitectura actual: Influencia de la evolución técnica en la producción e interpretación del reto gravitatorio de la arquitectura contemporánea. [en línea]. Madrid - España, Universidad Politécnica de Madrid. 2017 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://oa.upm.es/47781/>
- IBERICO, M. La educación artística. [en línea] Lima – Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú. 1942, p.323 [fecha de consulta: 20 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/53442>
- INEI. Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Departamento, Provincia y Distrito, 2018 – 2020. [en línea]. Lima - Perú, Boletín Especial N°26. Enero, 2020 [fecha de consulta: 14 de Diciembre de 2020]. Disponible en:

https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1715/libro.pdf

- JANSEN. ¿Qué es un Perfil de Acero? [en línea]. Barcelona – España, Equipo editorial Jansen Iberia. Junio, 2022 [fecha de consulta: 14 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://jansen.es/perfil-acero-que-es/>
- JANSEN. ¡Descubre cuáles son las propiedades del acero! [en línea]. Barcelona – España, Equipo editorial Jansen Iberia. Diciembre, 2022 [fecha de consulta: 14 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://jansen.es/propiedades-acero/>
- JUÁREZ, A. Continuidad y discontinuidad en Louis I. Kahn : material, estructura y espacio. [en línea] Madrid – España, Universidad Politécnica de Madrid. 1998 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://oa.upm.es/10639/>
- LORENTE, J. Los estudios visuales en la investigación de las prácticas escénicas contemporáneas. [en línea] País Vasco – España, Universidad del País Vasco. 2013, p.1 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=521703>
- LÓPEZ, F. Manual de Montaje de Exposiciones. [en línea]. Bogotá – Colombia, Instituto Colombiano de Cultura. 1994, p.12 [fecha de consulta: 10 de Enero de 2024]. Disponible en: https://siseb.sp.gov.br/arqs/Manual%20de%20Montaje%20de%20Exposiciones_Colombia.pdf
- MATO, D. Cultura, comunicación y transformaciones sociales en tiempos de globalización. [en línea]. Caseros – Argentina, Universidad Nacional Tres de Febrero. Junio, 2007, p.15 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/305400313_Cultura_comunicacion_y_transformaciones_sociales_en_tiempos_de_globalizacion
- MENDIETA, A. Niveles de Ruido y su impacto ambiental en la ciudad de Huamanga. [en línea]. Ayacucho – Perú, Universidad Nacional San Cristobal de Huamanga. 2015 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:

https://repositorio.unsch.edu.pe/bitstream/UNSCH/4706/1/TM%20CI06_M en.pdf

MC CORMAC, J., CSERNAK, S. Diseño de Estructuras de Acero. [en línea] 5ta ed. México D.F – México, Alfaomega Editorial. Diciembre, 2012, p.4-7, 20 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: https://www.academia.edu/43835732/DISE%C3%91O_DE_ESTRUCTURAS_DE_ACERO_McCORMAC_JACK_C

MINISTERIO DE CULTURA. Guía para la promoción de las artes, industrias culturales y cultura comunitaria en los espacios públicos. [en línea]. Lima - Perú, Ministerio de Cultura del Perú. Mayo, 2021, p. 6-9 [fecha de consulta: 4 de Enero de 2024]. Disponible en: <https://www.infoartes.pe/wp-content/uploads/2021/05/Publicacion-MINCUL-GEP-F-final.pdf>

MINISTERIO DE CULTURA. Decreto Supremo N° 009-2020-MC, Política Nacional De Cultura. [en línea]. Lima - Perú, Ministerio de Cultura del Perú, Diario el Peruano. Julio, 2020, p. 10 [fecha de consulta: 4 de Enero de 2024]. Disponible en: <https://spijweb.minjus.gob.pe/wp-content/uploads/2020/07/DS-009-2020-MC.pdf>

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. Las exposiciones: Tipos y diseño. [en línea]. Madrid – España. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE Dirección General de Formación Profesional. Febrero, 2017, p.12 [fecha de consulta: 22 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://evemuseografia.com/wp-content/uploads/2023/05/PdfServlet.pdf>

MONTT, M., REHNER, J. “Distancia cultural” entre América Latina y Asia, reflexiones sobre el uso y utilidad de dimensiones culturales. [en línea] Manchester, Inglaterra. The University of Manchester. Abril, 2012 [fecha de consulta: 14 de Noviembre de 2023]. Disponible en: https://pure.manchester.ac.uk/ws/portalfiles/portal/46085207/DT08_Maria_Montt_y_Joahnnes_Rehner_Cultura_America_Latina_Asia.pdf

MORENO, C. Las muchas dificultades de la gestión cultural en medio de una pandemia: cinco centros culturales cierran sus puertas. [en línea]. Lima – Perú, Diario el Comercio. Octubre, 2020 [fecha de consulta_ 15 de Diciembre de 2023]. Disponible en:

<https://elcomercio.pe/eldominical/actualidad/las-muchas-dificultades-de-la-gestion-cultural-en-medio-de-una-pandemia-centros-culturales-amaru-casa-cultural-cine-olaya-diez-talentos-kusi-wasi-casa-laramamango-noticia/>

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAMANGA. Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Ayacucho 2020 – 2030. [en línea]. Ayacucho – Perú, Municipalidad Provincial de Huamanga – Oficina de Ordenamiento Territorial. 2020, p.162 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023].

Disponible en:

https://munihuamanga.gob.pe/Documentos_mph/Oficinas/SG_ordenamiento_territorial/2020/GDT-PDU_u.pdf

NICOMEDES, E. Tipos de Investigación. [en línea] Lima – Perú. Universidad Tecnológica del Perú. 2018 [fecha de consulta: 4 de enero de 2024].

Disponible en:

https://www.academia.edu/98517997/Tipos_de_Investigaci%C3%B3n

NUÑEZ, I., TORRAS, A. Nuestras Raíces, Espejos de Aprendizaje: Innovar a través del Arte y la Cultura Popular en la escuela. [en línea]. España, Universidad de Granada. Marzo, 2012 [fecha de consulta: 12 de Agosto de 2023] Disponible en: <https://digibug.ugr.es/handle/10481/46135>

OIT. Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo. [en línea]. Madrid – España, Organización Internacional del Trabajo. 1998, p.85 [fecha de consulta: 10 de Enero de 2024]. Disponible en:

<https://www.insst.es/documents/94886/161958/Sumario+del+Volumen+I.pdf/18ea3013-6f64-4997-88a1-0aadd719faac?t=1526457520818>

PAÍS, M. El centro cultural. Una puerta abierta a la memoria Cuadernos de Antropología Social. [en línea]. Buenos Aires - Argentina, Universidad de Buenos Aires. 2006 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1809/180914244008.pdf>

PAREDES, R., TIRADO, D. Artes plásticas en la educación para el desarrollo de la creatividad. [en línea]. Ambato – Ecuador, Pontificia Universidad Católica del Ecuador. 2022, p.79 [fecha de consulta: 10 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8292928>

- PRADA, G. et al. Análisis de factibilidad del uso del acero en sistemas estructurales de edificios. [en línea]. Lima – Perú. Pontificia Universidad Católica del Perú. Febrero, 2022 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:
<https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21673>
- PROAÑO, K. Centro de Difusión Cultural para los Usuarios de Amaguaña, Quito, Ecuador [en línea]. Quito – Ecuador, Universidad Internacional del Ecuador. 2022 [fecha de consulta: 15 de Marzo de 2024]. Disponible en:
<https://repositorio.uide.edu.ec/handle/37000/5315>
- PÉREZ, J., MERINO, M. Centro cultural - Qué es, definición, estructura y ejemplos. [en línea]. Argentina, Definición.de. Agosto, 2023 [fecha de consulta: 14 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://definicion.de/centro-cultural/>
- QUIROGA, C. El Acero en la Ingeniería Civil, usos, ventajas y limitaciones. [en línea]. Villavicencio – Colombia, Universidad Cooperativa de Colombia. 2021 [fecha de consulta: 20 de Diciembre de 2023]. Disponible en:
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/5af1fe47-95a5-4acf-8c4b-ac5dfc0843ae/content>
- RAMÍREZ, E. El dibujo artístico en la identidad cultural en estudiantes de Educación Secundaria, Huancane - Apurímac, 2021. [en línea]. Ayacucho – Perú, Escuela superior de formación artística pública Felipe Guamán Poma de Ayala. 2022, p.33 [fecha de consulta: 10 de Enero de 2024]. Disponible en:
<https://renati.sunedu.gob.pe/bitstream/sunedu/3307501/1/TESIS%20DE%20EPIFANIO%20EMERSON%20RAMIREZ%20PERALES.pdf>
- SALVADÓ, T., MURO, C. Freie Universität, Berlín. Una organización Construída. [en línea]. España, Hogar y Arquitectura N°57. 2001 [fecha de consulta: 8 de Octubre de 2023]. Disponible en:
<https://fernandokurtvicent.wixsite.com/proyectarciudad/universidad-libre>
- SALVADÓ, T. . Por que la Freie Universität Berlin debería ser un mat-building [en línea]. España, Universitat Politècnica de Catalunya, Barcelona. 2011 [fecha de consulta: 8 de Octubre de 2023]. Disponible en:
<https://upcommons.upc.edu/handle/2099/14190>

- SÁNCHEZ, H. Arte, creatividad y desarrollo humano. [en línea]. Lima – Perú, Universidad Ricardo Palma. 2017, p. 23 [fecha de consulta: 12 de Diciembre de 2023]. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/Tradicion/article/view/1362/1245>
- SÁNCHEZ, I. et al. Comparación de edificios conformados por sistemas estructurales de acero en el Perú y en el extranjero. [en línea]. Lima – Perú, Pontificia Universidad Católica del Perú. Febrero, 2021 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21672?show=full>
- SÁNCHEZ, M. Tecnologías Constructivas y Modalidades Productivas para Vivienda. [en línea]. Santa Fé – Argentina, Universidad Católica de Santa Fé, 2021 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.ucsf.edu.ar/wp-content/uploads/2021/08/TECNOLOGIAS-CONSTRUCTIVAS-Y-MODALIDADES-PRODUCTIVAS-PARA-VIVIENDA-brochure.pdf>
- SAPAG, N., et al. Preparación y Evaluación de Proyectos. [en línea] 6ª ed. México D.F. – México, McGraw -Hill/ Interamericana Editores, S.A. Noviembre, 2013 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.uasb.edu.bo:8080/bitstream/54000/1243/1/Sapag-proyectos%206ta%20edición.pdf>
- SINEACE. Caracterización de la Región Ayacucho. [en línea] Ayacucho – Perú, Sistema Nacional de Evaluación, Acreditación y Certificación de la Calidad Educativa. 2020, p.3 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.sineace.gob.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12982/6237/Caracterización%20Región%20Ayacucho.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- SOTO, H. Manual de Criterios Generales para la Estructuración en Acero. [en línea]. Morelia – México, Centro Regional de Desarrollo en Ingeniería Civil. Marzo, 2012, p.15 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

- https://books.google.com.pe/books/about/MANUAL_DE_CRITERIOS_GENERALES_PARA_LA_ES.html?id=MRibEAAAQBAJ&redir_esc=y
- TEIXEIRA, J. Diccionario Critico de Política Cultural: Cultura e Imaginario. [en línea] España, Gedisa Editorial. Octubre, 2009 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.casadellibro.com/libro-diccionario-critico-de-politica-cultural-cultura-e-imaginario/9788497842495/1702970>
- TEIXEIRA, J. Cultura e Política Cultural: Cinco Desafíos para la Década. [en línea]. España, Universidad de Cádiz. 2016 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://rodin.uca.es/handle/10498/19967?locale-attribute=es>
- TEUTLE, A. Cuáles son los Sistemas Constructivos Actuales. [en línea]. Cautitlán – México. Editorial ThermoPanel S.A. Abril, 2022 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://thermopanel.net/cuales-son-los-sistemas-constructivos-actuales/#:~:text=Los%20sistemas%20constructivos%20son%20un,muros%2C%20hacer%20pisos%20y%20techos.>
- TONG, A. Factibilidad del uso de estructuras metálicas en el diseño de Viviendas Multifamiliares 2014. [en línea]. Lima – Perú, Universidad Ricardo Palma. 2014 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/812>
- TUDELA, E. Centro Cultural y Turístico en la ciudad de Ayacucho. [en línea]. Lima – Perú, Universidad Femenina del Sagrado Corazón. 2016 [fecha de consulta: 15 de Agosto de 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.unife.edu.pe/repositorio/handle/20.500.11955/306>
- UNIBOSQUE. Artes Plásticas vs Artes Visuales, diferencias. [en línea]. Bogotá – Colombia, Universidad el Bosque. Marzo, 2018 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:
<https://www.unbosque.edu.co/blog-universidad-el-bosque/artes-plasticas-vs-artes-visuales>
- UNESCO. Declaración de México sobre las políticas Culturales. [en línea]. México, Conferencia mundial sobre las políticas culturales México D.F.

Julio, 1982, art. 28, p.13 [fecha de consulta: 14 de Noviembre de 2023].

Disponible en:

https://culturalrights.net/descargas/drets_culturals400.pdf

URBÁN, P. Construcción de Estructuras Metálicas. [en línea]. San Vicente – Alicante. 2006 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

https://www.academia.edu/36715251/CONSTRUCCION_DE_ESTRUCTURAS_METALICAS_PASCUAL_URBAN

VALENCIA, G. Estructuras de Acero, Introducción al Diseño. [en línea]. Bogotá – Colombia, Universidad Nacional de Colombia. 2006 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en:

<https://biblioteca.ucatolica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=77112>

WIKI ARQUITECTURA. Fachada Principal del Lima Convention Center por IDOM Arquitectos. [en línea]. Editorial WikiArquitectura. 2014 [fecha de consulta: 15 de Noviembre de 2023]. Disponible en:

<https://es.wikiarquitectura.com/edificio/centro-de-convenciones-de-lima-lcc/>

ZACARAS, L. LOWELL, J. Cultivating Demand for the Arts: Arts Learning, Arts Engagement, and State Arts Policy. [en línea] California – USA, Rand Corporation. 2008 [fecha de consulta: 10 de Agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.rand.org/pubs/monographs/MG640.html>

ANEXOS

ANEXO 1: Tabla de Operacionalización de Variables o Tabla de Categorización

Tabla de Categorización

Categoría de Estudio	Definición Conceptual	Sub-Categorías	Indicadores
Uso de perfiles de acero como sistema constructivo	Las estructuras de acero se diseñan y fabrican con perfiles estructurales, los cuales pueden ser laminados o ensamblados. Los laminados son fabricados mediante un proceso de formado a través de un tren de laminación, mientras que los ensamblados parten de dos o más perfiles laminados (Valencia, 2006)	Aplicación	Ingeniería
			Arquitectura
			Industria
		Factibilidad	Ventajas
			Desventajas
		Características y Composición	Propiedades del Acero
			Tipos de Acero
Centro de formación Y exposición de artes mixtas	El centro de difusión cultural suele ser un punto de encuentro en las comunidades más pequeñas, donde la gente se reúne para conservar tradiciones y desarrollar actividades culturales que incluyen la participación de toda la familia. Los centros más grandes tienen auditorios con escenarios, bibliotecas, salas de computación y otros espacios, con la infraestructura necesaria para dictar talleres o cursos y ofrecer conciertos, obras de teatro, proyección de películas, etc. (Pérez, 2011)	Líneas Artísticas	Artes plásticas
			Artes Graficas
			Artes Visuales
			Artes escénicas Y Performance
		Formación de Artes	Educación Artística
			Conservación de Técnicas
		Exposición Artística	Difusión Cultural
			Promoción y Oferta de Artistas

ANEXO 2: Instrumentos de Recolección de Datos

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación de el uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
Entrevistado (R) :
Ocupación del Entrevistado :
Fecha :
Hora de Inicio :
Hora de Finalización :
Lugar de la Entrevista :

CATEGORÍA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUBCATEGORÍA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?	R:
2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?	R:
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero	R:

<p>estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R:</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R:</p>
<p>INDICADOR 3: INDUSTRIA</p>	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R:</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R:</p>
<p>SUBCATEGORÍA 2: FACTIBILIDAD</p>	
<p>INDICADOR 1: VENTAJAS</p>	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R:</p>
<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R:</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R:</p>

INDICADOR 2: DESVENTAJAS

11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?	R:
12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?	R:

Formato de Ficha de Investigación

ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN		
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023	
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva	
 <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">Universidad César Vallejo</p>	Título de la Referencia bibliográfica:	Portada: 
AUTOR:		
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:		
N° DE PÁGINA Y PÁRRAFO:		
PALABRAS CLAVE:		
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (<input type="checkbox"/>) Tesis Pregrado (<input type="checkbox"/>) Art Científico (<input type="checkbox"/>) Web (<input type="checkbox"/>)	
OTRO:		
HIPERVÍNCULO:		
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub Categoría en la que esté direccionado.	
CATEGORÍA:		
SUBCATEGORÍA:		
INDICADORES:		
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:		
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:		

Matriz de Consistencia para Aplicación de Instrumentos

MATRIZ DE CONSISTENCIA					
Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023					
PREGUNTA GENERAL/ OBJETIVO GENERAL	CATEGORÍAS	SUBCATEGORÍAS	INDICADORES	MÉTODOS DE RECOLECCIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN
<p>PG. ¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Mixtas en Ayacucho el 2023? / OG. Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Mixtas en Ayacucho el año 2023</p>	<p>C. 1 uso de perfiles de acero como sistema constructivo</p>	<p>Aplicación</p>	Ingeniería	<p>Entrevista Y Análisis de Documentos</p>	<p>Guía De Entrevista (Juicio De Expertos Ingenieros y Arquitectos) Ficha de Investigación</p>
			Arquitectura		
			Industria		
		<p>Factibilidad</p>	Ventajas	<p>Entrevista</p>	<p>Guía De Entrevista (Juicio De Expertos Ingenieros y Arquitectos) Ficha de Investigación</p>
			Desventajas		
		<p>Según sus Características y Composición</p>	Propiedades del Acero	<p>Análisis de Documentos</p>	<p>Ficha de Investigación</p>
	Tipos de Acero				
	<p>C.2 centro de formación y exposición de artes mixtas</p>	<p>Líneas Artísticas</p>	Artes plásticas	<p>Análisis de Documentos</p>	<p>Ficha de Investigación</p>
			Artes Gráficas		
			Artes Visuales		
Artes escénicas Y Performance					
<p>Formación de Artes</p>		Educación Artística	<p>Análisis de Documentos</p>	<p>Ficha de Investigación</p>	
		Conservación de Técnicas			
<p>Exposición Artística</p>	Difusión Cultural	<p>Análisis de Documentos</p>	<p>Ficha de Investigación</p>		
	Promoción y Oferta de Artistas				

ANEXO 3: Modelo de Consentimiento y/o asentimiento Informado.



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

1. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
2. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Yeremi Ángel Calderón Huicho

Fecha y Hora: 27 de diciembre de 2023 / 19:30




CALDERÓN HUICHO
YEREMI ANGEL
INGENIERO METALÚRGICO
CIP N° 260765


 Yeremi Angel Calderon Huicho
CWI 20020381
QC1 EXP. 2/1/2026

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

3. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
4. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin Pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Geane Carlo Sanchez Jara

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 14:30

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023”, cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

5. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
6. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin Pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Jean Paul Meza Gómez

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 16:05





 **JEAN PAUL MEZA GÓMEZ**
INGENIERO CIVIL
Reg. CIP. N°122137

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

7. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
8. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Alberto Najarro Gamboa

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 11:06 am



ALBERTO CALIXTO
NAJARRO GAMBOA
Ingeniero Civil
CIP N°263085

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

9. Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
10. Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Kari Gutiérrez Vallejos

Fecha y Hora: 4 de enero del 2024 / 18:08




Ing. Kari Gutiérrez Vallejos
ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO
CIP. 161808

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

- 11.** Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
- 12.** Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin Pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Robert Jairzino Quispe Gaspar

Fecha y Hora: 4 de enero del 2024 / 12:00 pm




 Robert J. Quispe Gaspar
ANALISTA TÉCNICO
CIP 150175

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

- 13.** Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
- 14.** Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Selene Quispe García

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 11:38 am



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

- 15.** Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
- 16.** Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Rubén Antonio Jeri Vega

Fecha y Hora: 3 de enero del 2024 / 23:50



Rubén Antonio Jeri Vega
ARQUITECTO
C.A.P. 10101

Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada “Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023”, cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

- 17.** Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
- 18.** Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Cesar Francisco Ayala Sulca

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 15:30



Consentimiento Informado (*)

Título de la investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Investigador (a) (es): Edwin Pedro Ruiz Alva

Propósito del estudio:

Le invitamos a participar en la investigación titulada "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023", cuyo objetivo es Proponer el uso de Perfiles de Acero estructural a fin de determinar la viabilidad como sistema constructivo para ser aplicado en el diseño del Centro de Formación de Artes Plásticas en Ayacucho el año 2023. Esta investigación es desarrollada por estudiantes (pregrado) de la carrera profesional de Arquitectura de la Universidad Cesar Vallejo Campus Lima Norte, aprobado por la autoridad correspondiente de la Universidad y con el permiso de la Institución

Describir el impacto del problema de la investigación.

¿Es viable el uso de nuevas tecnologías constructivas para poder diseñar un centro de formación y exposición de Artes Plásticas Mixtas en Ayacucho el 2023?

Procedimiento

Si usted decide participar en la investigación se realizará lo siguiente (enumerar los procedimientos del estudio):

- 19.** Se realizará una encuesta o entrevista donde se recogerán datos personales y algunas preguntas sobre la investigación titulada: " Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023".
- 20.** Esta encuesta o entrevista tendrá un tiempo aproximado de 40 a 60 minutos y se realizará en el ambiente de preferencia del entrevistado o entrevistador. Las respuestas al cuestionario o guía de entrevista serán codificadas usando un número de identificación y, por lo tanto, serán anónimas

Participación voluntaria:

Puede hacer todas las preguntas para aclarar sus dudas antes de decidir si desea participar o no, y su decisión será respetada. Posterior a la aceptación no desea continuar puede hacerlo sin ningún problema.

Riesgo:

Indicar al participante la existencia que NO existe riesgo o daño al participar en la investigación. Sin embargo, en el caso que existan preguntas que le puedan generar incomodidad. Usted tiene la libertad de responderlas o no.

Beneficios:

Se le informará que los resultados de la investigación se le alcanzará a la institución al término de la investigación. No recibirá ningún beneficio económico ni de ninguna otra índole. El estudio no va a aportar a la salud individual de la persona, sin embargo, los resultados del estudio podrán convertirse en beneficio de la salud pública.

Confidencialidad:

Los datos recolectados deben ser anónimos y no tener ninguna forma de identificar al participante. Garantizamos que la información que usted nos brinde es totalmente Confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de la investigación. Los datos permanecerán bajo custodia del investigador principal y pasado un tiempo determinado serán eliminados convenientemente.

Problemas o preguntas:

Si tiene preguntas sobre la investigación puede contactar con el Investigador Edwin pedro Ruiz Alva, email: edruizal@ucvvirtual.edu.pe y Docente Asesor: Dra. Arq. Karina Marilyn Contreras Velarde, email: kcontrerasve@ucvvirtual.edu.pe.

Consentimiento

Después de haber leído los propósitos de la investigación autorizo participar en la investigación antes mencionada.

Nombre y apellidos: Carolina Nelly Palomino Felices

Fecha y Hora: 5 de enero del 2024 / 21:15

ANEXO 4: Matriz de Evaluaciones por Juicio de Expertos



CARTA DE PRESENTACIÓN

Arquitecto: Mg. Arq. Dario D. Diaz Carrillo

Presente:

Asunto: Validación de Guía de Entrevista y Ficha de Investigación

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B49, recurro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: Guía de Entrevista y Ficha de Investigación.

Para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



Edwin Pedro Ruiz Alva

DNI:7266121

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Dario D. Diaz Carrillo
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Arquitectura(X) organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Diseño Arquitectonico y Docencia
Institución donde labora:	Universidad Tecnológica del Peru UTP
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Mas de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

2. Propósito de la Evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de escala

Nombre de las pruebas:	Entrevista para poder conocer las aplicaciones en sus diferentes ámbitos además de su tecnología en el uso innovador del perfil de acero analizando ventajas y desventajas de su uso, por otro lado evaluar los principios arquitectónicos orientados a el desarrollo de un centro de formación y difusión
	Análisis de Documentos para conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto.
Autor:	Edwin Pedro Ruiz Alva
Procedencia:	Ayacucho-Huamanga-Ayacucho
Administración:	Ingenieros y Arquitectos
Tiempo de aplicación:	20 min a 60 min (Entrevista)
Ámbito de aplicación:	Centro Histórico de la Ciudad de Ayacucho
Significación:	La Guía de Entrevista consta de 12 preguntas para tres dimensiones, las cuales son Según su Aplicación, Según su Factibilidad y Principios Arquitectónicos que se aplicará a profesionales en Arquitectura e Ingeniería

	La Ficha de Investigación será una plantilla en la cual se resumirán las principales Investigaciones Teóricas por los autores que aporten positivamente varios al proyecto, en ella se encontrarán las dimensiones del tipo: Según sus Características y Composición, Según su Factibilidad, Según sus Elementos, Usuario y Criterio Normativo Arquitectónico, Cultural y Educativo
--	---

1. Soporte teórico

ESCALA/ ÁREA	SUBESCALA (DIMENSIONES)	DEFINICIÓN
Uso de Perfiles de Acero Estructural como Sistema Constructivo	SEGÚN SU APLICACIÓN	La aplicación y uso de los perfiles de acero y otras es muy diverso, ya que se pueden desenvolver en la arquitectura, en la ingeniería y también en la industria, además de que su objetivo final es hacer los procesos constructivos muchos más sencillo y eficaces.
	SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN	Las Características y Composiciones del acero direccionan la diversidad de usos que se les da a cada una de estas variedades, además de conocer sus propiedades para poder conocer s
	SEGÚN SU FACTIBILIDAD	La Factibilidad de estos materiales se ve reflejada en sus bastas ventajas y propiedades, entre ellas se pueden destacar su alta resistencia, su tenacidad, su rapidez de montaje, entre otros, sabiendo también que entre su principal desventaja se encuentra el tema de coste y mantenimiento
Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas	LÍNEAS ARTÍSTICAS	Las líneas artísticas en las que se desenvuelven los artistas locales es muy diversa y completa, entre ellos tenemos artes plásticas, gráficas, visuales y de performance.

2. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario y entrevista elaborado por Edwin Pedro Ruiz Alva en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	2. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de

semántica son adecuadas.		las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1. No cumple con el criterio
2. Bajo nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
INGENIERÍA	Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?	4	3	4	Sin Observaciones
	Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?	4	4	4	Sin Observaciones
ARQUITECTURA	Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?	3	4	4	Sin Observaciones
	Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?	4	4	3	Sin Observaciones
	Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?	4	4	4	Sin Observaciones
INDUSTRIA	Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?	4	3	2	Sin Observaciones
	El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza,	4	3	3	Sin Observaciones

	complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?				
--	---	--	--	--	--

- **Segunda Subcategoría: FACTIBILIDAD (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?	4	4	4	Sin Observaciones
	Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?	4	4	4	Sin Observaciones
	Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?	4	4	4	Sin Observaciones
DESVENTAJAS	Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?	3	3	3	Sin Observaciones
	Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?	4	3	4	Sin Observaciones

SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE INVESTIGACIÓN

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARQUITECTURA	4	4	4	Ninguna
INGENIERÍA	4	4	4	Ninguna
INDUSTRIA	4	4	3	Ninguna

- **Segunda Subcategoría: CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
PROPIEDADES DEL ACERO	4	4	4	Ninguna
TIPOS DE ACERO	4	4	4	Ninguna

- **Tercera Subcategoría: FACTIBILIDAD (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	4	4	4	Ninguna
DESVENTAJAS	4	4	4	Ninguna

- **Cuarta Subcategoría: LINEAS ARTÍSTICAS (CATEGORÍA 2)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARTES PLÁSTICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES GRAFICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES VISUALES	4	4	4	Ninguna
ARTES ESCÉNICAS Y PERFORMANCE	4	4	4	Ninguna




 Mg. Darío B. Díaz Carrillo
 ARQUITECTO
 CAP N° 19489

Firma y sello del evaluador

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Darío D. Diaz Carrillo, con Documento Nacional De Identidad **DNI N°71969559**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP N° 19489**, labor que ejerzo actualmente como **CATEDRATICO**, en la **UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU UTP**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Entrevista y Ficha de Investigación, cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable (x)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()



Mg. Darío D. Diaz Carrillo
ARQUITECTO
CAP N° 19489

Mg. Arq. Darío D. Diaz Carrillo
Arquitecto CAP N°19489

DNI: 71969559

CARTA DE PRESENTACIÓN

Arquitecto: Mg. Arq. Richel Daril Contreras Robles

Presente:

**Asunto: Validación de Guía de Entrevista y
Ficha de Investigación.**

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B49, recurro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: Guía de Entrevista y Ficha de Investigación.

Para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



Edwin Pedro Ruiz Alva

DNI:7266121

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo "Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023". La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

4. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Richel Daril Contreras Robles
Grado profesional:	Maestría (X) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Arquitectura(X) organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Diseño Arquitectonico y Docencia
Institución donde labora:	Universidad Tecnológica del Peru UTP
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años (X) Mas de 5 años ()
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

5. Propósito de la Evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

6. Datos de escala

Nombre de las pruebas:	Entrevista para poder conocer las aplicaciones en sus diferentes ámbitos además de su tecnología en el uso innovador del perfil de acero analizando ventajas y desventajas de su uso, por otro lado evaluar los principios arquitectónicos orientados a el desarrollo de un centro de formación y difusión
	Análisis de Documentos para conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto.
Autor:	Edwin Pedro Ruiz Alva
Procedencia:	Ayacucho-Huamanga-Ayacucho
Administración:	Ingenieros y Arquitectos
Tiempo de aplicación:	20 min a 60 min (Entrevista)
Ámbito de aplicación:	Centro Histórico de la Ciudad de Ayacucho
Significación:	La Guía de Entrevista consta de 12 preguntas para tres dimensiones, las cuales son Según su Aplicación, Según su Factibilidad y Principios Arquitectónicos que se aplicará a profesionales en Arquitectura e Ingeniería

	La Ficha de Investigación será una plantilla en la cual se resumirán las principales Investigaciones Teóricas por los autores que aporten positivamente varios al proyecto, en ella se encontrarán las dimensiones del tipo: Según sus Características y Composición, Según su Factibilidad, Según sus Elementos, Usuario y Criterio Normativo Arquitectónico, Cultural y Educativo
--	---

3. Soporte teórico

ESCALA/ ÁREA	SUBESCALA (DIMENSIONES)	DEFINICIÓN
Uso de Perfiles de Acero Estructural como Sistema Constructivo	SEGÚN SU APLICACIÓN	La aplicación y uso de los perfiles de acero y otras es muy diverso, ya que se pueden desenvolver en la arquitectura, en la ingeniería y también en la industria, además de que su objetivo final es hacer los procesos constructivos muchos más sencillo y eficaces.
	SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN	Las Características y Composiciones del acero direccionan la diversidad de usos que se les da a cada una de estas variedades, además de conocer sus propiedades para poder conocer s
	SEGÚN SU FACTIBILIDAD	La Factibilidad de estos materiales se ve reflejada en sus bastas ventajas y propiedades, entre ellas se pueden destacar su alta resistencia, su tenacidad, su rapidez de montaje, entre otros, sabiendo también que entre su principal desventaja se encuentra el tema de coste y mantenimiento
Centro de Formación y Exposición de Artes Plásticas	LÍNEAS ARTÍSTICAS	Las líneas artísticas en las que se desenvuelven los artistas locales es muy diversa y completa, entre ellos tenemos artes plásticas, gráficas, visuales y de performance.

4. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario y entrevista elaborado por Edwin Pedro Ruiz Alva en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	5. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	6. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	7. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	8. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis

COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	5. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	6. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	7. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	8. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	5. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	6. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	7. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	8. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

5. No cumple con el criterio
6. Bajo nivel
7. Moderado nivel
8. Alto nivel

PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
INGENIERÍA	Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?	4	4	3	Sin Observaciones
	Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?	3	3	4	Sin Observaciones
ARQUITECTURA	Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?	4	3	3	Sin Observaciones
	Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?	4	4	4	Sin Observaciones
	Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?	3	4	3	Sin Observaciones
INDUSTRIA	Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?	3	3	2	Sin Observaciones
	El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza,	4	4	3	Sin Observaciones

	complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?				
--	---	--	--	--	--

- **Segunda Subcategoría: FACTIBILIDAD (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?	4	3	4	Sin Observaciones
	Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?	4	4	4	Sin Observaciones
	Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?	4	4	4	Sin Observaciones
DESVENTAJAS	Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?	3	4	3	Sin Observaciones
	Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?	4	4	3	Sin Observaciones

SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE INVESTIGACIÓN

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARQUITECTURA	4	4	4	Ninguna
INGENIERÍA	4	4	4	Ninguna
INDUSTRIA	4	4	4	Ninguna

- **Segunda Subcategoría: CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la SUBCATEGORÍA:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
PROPIEDADES DEL ACERO	4	4	4	Ninguna
TIPOS DE ACERO	4	4	4	Ninguna

- **Tercera Subcategoría: FACTIBILIDAD (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	4	4	4	Ninguna
DESVENTAJAS	4	4	4	Ninguna

- **Cuarta Subcategoría: LINEAS ARTÍSTICAS (CATEGORÍA 2)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Analizar las condiciones de los espacios en sus diferentes formas, desenvolvimientos funcionales y criterios espaciales que puedan cubrir las obligaciones respecto a un equipamiento de actividades culturales y formativas en el rubro artístico.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARTES PLÁSTICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES GRAFICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES VISUALES	4	4	4	Ninguna
ARTES ESCÉNICAS Y PERFORMANCE	4	4	4	Ninguna




Richel Daril Contreras Robles
ARQUITECTO
C.A.P. N° 25343

Firma y sello del evaluador

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Richel D. Contreras Robles, con Documento Nacional De Identidad **DNI N°70300921**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP N° 25343**, labor que ejerzo actualmente como **CATEDRATICO**, en la **UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DEL PERU - UTP**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Entrevista y Ficha de Investigación, cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable (x)

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()



COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DEL PERÚ

Richel Daril Contreras Robles

ARQUITECTO
C.A.P. N° 25343

Mg. Arq. Richel D. Contreras Robles
Arquitecto CAP N°25343

CARTA DE PRESENTACIÓN

Arquitecto: Mg. Arq. Arnold Enrique Anticona Marines Presente:

Asunto: Validación de Guía de Entrevista y Ficha de Investigación

Me es grato comunicarme con usted para expresarle un saludo cordial y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiantes del taller tesis de la facultad de arquitectura en la universidad Cesar Vallejo, sección B49, recurro a su digna persona para solicitar que evalúe los instrumentos denominados: Guía de Entrevista y Ficha de Investigación.

Para cuyo efecto adjunto los documentos que se requiere para validar a través de juicio de experto, es imprescindible contar con la aprobación de dichos instrumentos para poder aplicar, se ha considerado conveniente recurrir a usted, por su connotada experiencia en el tema, así mismo sus observaciones y recomendaciones como juez de validación, serán de gran ayuda para la elaboración final de nuestro instrumento de investigación.

El expediente de validación contiene

- Carta de presentación
- Anexo 2 (Certificado de validez de contenido de los instrumentos)
- Matriz de consistencia
- Instrumentos

Agradeciendo de antemano, y expresándole nuestro sentimiento y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispone a la presente.

Atentamente.



Edwin Pedro Ruiz Alva

DNI:7266121

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar los instrumentos del trabajo “Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

7. Datos generales del juez

Nombre del juez:	Mg. Arq. Arnold Enrique Antcona Marines
Grado profesional:	Maestría (<input checked="" type="checkbox"/>) Doctor ()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Arquitectura (<input checked="" type="checkbox"/>) organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Diseño Arquitectónico y Docencia
Institución donde labora:	Universidad Cesar Vallejo
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Mas de 5 años (<input checked="" type="checkbox"/>)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	

8. Propósito de la Evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

9. Datos de escala

Nombre de las pruebas:	Entrevista para poder conocer las aplicaciones en sus diferentes ámbitos además de su tecnología en el uso innovador del perfil de acero analizando ventajas y desventajas de su uso, por otro lado evaluar los principios arquitectónicos orientados a el desarrollo de un centro de formación y difusión
	Análisis de Documentos para conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto.
Autor:	Edwin Pedro Ruiz Alva
Procedencia:	Ayacucho-Huamanga-Ayacucho
Administración:	Ingenieros y Arquitectos
Tiempo de aplicación:	20 min a 60 min (Entrevista)
Ámbito de aplicación:	Centro Histórico de la Ciudad de Ayacucho
Significación:	La Guía de Entrevista consta de 12 preguntas para tres dimensiones, las cuales son Según su Aplicación, Según su Factibilidad y Principios Arquitectónicos que se aplicará a profesionales en Arquitectura e Ingeniería

	La Ficha de Investigación será una plantilla en la cual se resumirán las principales Investigaciones Teóricas por los autores que aporten positivamente varios al proyecto, en ella se encontrarán las dimensiones del tipo: Según sus Características y Composición, Según su Factibilidad, Según sus Elementos, Usuario y Criterio Normativo Arquitectónico, Cultural y Educativo
--	---

5. Soporte teórico

ESCALA/ ÁREA	SUBESCALA (DIMENSIONES)	DEFINICIÓN
Uso de Perfiles de Acero Estructural como Sistema Constructivo	SEGÚN SU APLICACIÓN	La aplicación y uso de los perfiles de acero y otras es muy diverso, ya que se pueden desenvolver en la arquitectura, en la ingeniería y también en la industria, además de que su objetivo final es hacer los procesos constructivos muchos más sencillo y eficaces.
	SEGÚN SUS CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN	Las Características y Composiciones del acero direccionan la diversidad de usos que se les da a cada una de estas variedades, además de conocer sus propiedades para poder conocer s
	SEGÚN SU FACTIBILIDAD	La Factibilidad de estos materiales se ve reflejada en sus bastas ventajas y propiedades, entre ellas se pueden destacar su alta resistencia, su tenacidad, su rapidez de montaje, entre otros, sabiendo también que entre su principal desventaja se encuentra el tema de coste y mantenimiento
Centro de Formación y Exposición de Artes Plásticas	LÍNEAS ARTÍSTICAS	Las líneas artísticas en las que se desenvuelven los artistas locales es muy diversa y completa, entre ellos tenemos artes plásticas, gráficas, visuales y de performance.

6. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento el cuestionario y entrevista elaborado por Edwin Pedro Ruiz Alva en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores califique cada uno de los ítems según corresponda.

CATEGORÍA	CALIFICACIÓN	INDICADOR
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	9. No cumple con el criterio	El ítem no es claro
	10. Bajo nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	11. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	12. Alto nivel	El ítem es claro, adecuada. tiene semántica y sintaxis
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la	9. Totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.

dimensión o indicador que está midiendo.	10. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	11. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	12. Totalmente de acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	9. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	10. Bajo nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	11. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	12. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

9. No cumple con el criterio
10. Bajo nivel
11. Moderado nivel
12. Alto nivel

PRIMER INSTRUMENTO: GUÍA DE ENTREVISTA

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
INGENIERÍA	Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?	4	4	3	Sin Observaciones
	Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?	4	4	4	Sin Observaciones
ARQUITECTURA	Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?	4	4	4	Sin Observaciones
	Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?	4	4	4	Sin Observaciones
	Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?	4	4	4	Sin Observaciones
INDUSTRIA	Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?	3	3	3	Sin Observaciones
	El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza,	3	3	3	Sin Observaciones

	complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?				
--	---	--	--	--	--

- **Segunda Subcategoría: (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	ÍTEM	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?	4	4	4	Sin Observaciones
	Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?	4	4	4	Sin Observaciones
	Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?	4	4	4	Sin Observaciones
DESVENTAJAS	Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?	4	4	3	Sin Observaciones
	Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?	4	4	3	Sin Observaciones

SEGUNDO INSTRUMENTO: FICHA DE INVESTIGACIÓN

Dimensiones del instrumento:

- **Primera Subcategoría: APLICACIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARQUITECTURA	4	4	4	Ninguna
INGENIERÍA	4	4	4	Ninguna
INDUSTRIA	4	4	4	Ninguna

- **Segunda Subcategoría: CARACTERÍSTICAS Y COMPOSICIÓN (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
PROPIEDADES DEL ACERO	4	4	4	Ninguna
TIPOS DE ACERO	4	4	4	Ninguna

- **Tercera Subcategoría: FACTIBILIDAD (CATEGORÍA 1)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Identificar la factibilidad de la aplicación de nuevas tecnologías constructivas que dinamicen y aporten positivamente en la ejecución y diseño de un proyecto con un enfoque de formación y exposición de artes mixtas.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
VENTAJAS	4	4	4	Ninguna
DESVENTAJAS	4	4	4	Ninguna

- **Cuarta Subcategoría: LINEAS ARTÍSTICAS (CATEGORÍA 2)**
- **Objetivos de la Subcategoría:** Analizar las condiciones de los espacios en sus diferentes formas, desenvolvimientos funcionales y criterios espaciales que puedan cubrir las obligaciones respecto a un equipamiento de actividades culturales y formativas en el rubro artístico.

INDICADOR	CLARIDAD	COHERENCIA	REVELANCIA	OBSERVACIONES / RECOMENDACIONES
ARTES PLÁSTICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES GRAFICAS	4	4	4	Ninguna
ARTES VISUALES	4	4	4	Ninguna
ARTES ESCÉNICAS Y PERFORMANCE	4	4	4	Ninguna



COLEGIO DE
ARQUITECTOS
DEL PERÚ

ARNOLD ENRIQUE ANTICONA MARÍN
ARQUITECTO
CAP. 21855

Firma y sello del evaluador

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Arnold Enrique Anticona Marines, con Documento Nacional De Identidad **DNI Nº46301225**, de profesión **ARQUITECTO**, grado académico **MAGISTER**, con código de colegiatura **CAP Nº 21855**, labor que ejerzo actualmente como **CATEDRATICO**, en la **UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO – HUARAZ**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación el Instrumento denominado: Entrevista y Ficha de Investigación, cuyo propósito es medir **CONFIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO**, a los efectos de su aplicación.

Luego de hacer las observaciones pertinentes a los ítems, concluyo en las siguientes apreciaciones.

Observaciones (precisar si hay suficientes): **SI HAY SUFICIENCIA.**

Opinión de Aplicabilidad:

Aplicable ()

Aplicable después de corregir ()

No aplicable ()



Mg. Arq. Arnold Enrique Anticona Marines
Arquitecto CAP Nº21855
DNI: 46301225

Anexo 5:

Puntos de Cultura reconocidos, según región donde realizan actividad principal, 2019

Región	N° Puntos de Cultura Reconocido
Ancash	5
Apurímac	2
Arequipa	6
Ayacucho	1
Lambayeque	6
Callao	7
Cusco	1
Ica	3
Junín	2
La libertad	14
Lima	77
Loreto	1
Madre de Dios	1
Moquegua	2
Piura	7
Puno	6
San Martín	15
Tacna	5
Tumbes	1
Ucayali	1
TOTAL	169

Nota: Adaptado de Fundación Interamericana De Cultura Y Desarrollo, Ministerio De Cultura, Gobierno Del Perú «Atlas de Infraestructura y Patrimonio Cultural de las Américas: Perú» Primera Edición (2011), p. 118.

Anexo 6:



Exposiciones Itinerantes de Ferias Artesanales en plena Plaza de Armas de Huamanga. Adaptado de Welcome To Ayacucho «Feria Artesanal Ayacucho Ciudad Creativa 2021» Facebook (2021).



Exposiciones Ambulatorias de Cuadros elaborados por Alumnos de Bellas Artes en plena Plaza de Armas de Huamanga. Adaptado de Radio Y Televisión Atlantis «Así luce Nuestra Plaza Mayor de Ayacucho hoy Sábado de Gloria» Facebook (2023).



Exposiciones móviles de la FILAY: "Feria Internacional del Libro Ayacucho". Adaptado de Andina Agencia Peruana De Noticias «Ayacucho:Feria Internacional del Libro reúne a 24 reconocidos escritores» Web (2023).



Compilado Fotográfico personal evidenciando las actividades culturales realizadas en distintos puntos del centro histórico, atrios, pistas, veredas, plazas, calles peatonales etc. (2023)

Anexo 7:

ZONAS DONDE SE OBSERVAN FRECUENTES EXPOSICIONES AMBULATORIAS

ATRIO IGLESIA SAN FRANCISCO DE ASIS



MERCADO SANTA CLARA



CENTRO CULTURAL UNSCH



PLAZOLETA SAN FRANCISCO DE PAULA



PLAZOLETA SANTA TERESA



PARQUE DOS DE MAYO



PLAZA DE ARMAS



ATRIO DE LA CATEDRAL DE HUAMANGA



ATRIO DE LA IGLESIA SAN AGUSTIN



PRINCIPALES CONFLICTOS

- PASES PEATONALES - VEREDAS CON COMERCIO AMBULATORIO HACEN QUE LA MOBILIDAD POR ESTAS ZONAS SE COMPLIQUE
- ACTIVIDADES ARTISTICAS CULTURALES Y FERIAS QUE SE REALIZAN EN LOS ATRIOS Y ESPACIO PÚBLICO ASINADO
- MOBILIARIO URBANO INADECUADO Y ESCASO PARA DIFERENTES ACTIVIDADES SOCIALES

PARQUE CALVARIO



PARQUE SANTO DOMINGO



PARQUE MARIA PARADO DE BELLIDO



Mapeo de los principales puntos de incidencia sobre exposición y difusión informal y ambulatorias.

Anexo 8:

Matriz Comparativa de Casos Aportados.

MATRIZ COMPARATIVA DE APORTE DE CASOS		
	CASO 1 Universidad Libre de Berlín	CASO 2 Centro de Convenciones de Lima
Análisis Contextual	Respecto a la Ubicación y el entorno directo en el que se encuentra el Proyecto posee cualidades y ventajas en su perfil urbano respecto a las viviendas cercanas, además de la cercanía a una importante vía aporta conexiones más viables y cómo vienen siendo complementadas estas con los equipamientos del entorno.	El Contexto Urbano en fue imprescindible para conformar el concepto y emplazamiento del proyecto, este otorgó y reforzó identidad a este, además de que su estratégica ubicación conjunta a demás equipamientos de índole cultural reafirmó su funcionalidad siendo su principal aliado la distribución de las vías en su entorno, rodeado este de Vías de Sección Importante y bastante transcurridas.
Análisis Bioclimático	El Clima en Berlín es muy marcado sobre todo en las épocas frías teniendo hasta menos cinco grados bajo cero, obligando de esta manera a generar estrategias mediante el asoleamiento y su correcta orientación, ya que al tener el clima bastante intenso los vientos también son complicados de trabajar ya que llegan en su temporada más alta a 67Km/h, es así que las estrategias impartidas a nivel de materialidad y volumetrías jugaron un papel bastante importante para mitigar estos aspectos.	El Clima en Lima en su posición es bastante cómodo, sin embargo la incidencia solar es mucho más agresiva, en ese sentido la orientación de la fachada a la cara norte del edificio también ayudó a conceptos de una adecuada iluminación, para mitigar los factores del viento que viene del Sur específicamente de las zonas costeras, se apoya en la actual edificación del banco de la nación para que de esta forma sirva como barrera y no golpee directamente la cara negativa del edificio dejando así que la ventilación cruce, y refresque de una forma más puntual la edificación mediante sus terrazas que imitan la Huaca de San Borja.
Análisis Formal	En cuanto a la forma esta se apoya en un criterio de trama reticular llamado Mat Building, este ayuda a generar espacios remetedos en una circulación bastante fluida que juega con principios arquitectónicos como serían los llenos y vacíos además de jugar con los volúmenes en escalas, respetando siempre la simetría y su composición de Modular.	La forma apoyada en el criterio del concepto zigzagueante ofrecido por la Huaca de San Borja le otorgó mucha fuerza a la composición volumétrica y proporción respecto a sus necesidades, siendo la más complicada el llevar una sala de más de 5000 m ² sin un solo pilar fue importante que las tecnologías constructivas y materialidad conversen con ellas, generando terrazas y elementos volados que otorgaron monumentalidad.
Análisis Funcional	Funcionalmente la Universidad Libre de Berlín otorgó soluciones bastante viables y fluidas mediante su sistema de Circulación reticular, llegando por estos a cualquier espacio, apoyándose en patios que oxigenan estos pasillos y dinamizan el recorrido también habían elementos de apoyo como cafeterías, servicios y circulaciones verticales cada cierto tramo haciendo así esta edificación mucho más funcional, además que esta función definía su forma final con una estética minimalista y bastante pura, como punto final el aprovechamiento de los sótanos como ejes Viales para conectar las distintas facultades fue otro de los aciertos destacables de este proyecto.	Respecto a las soluciones funcionales que necesitaba el Centro de Convenciones de Lima radica en el programa bastante juicioso que demandaba el concurso, ya que requerían de salas desde los 150m ² hasta los 5 250m ² , esto sumado a los espacios de conexión como foyer, conexiones verticales, espacios de servicio y la directa vinculación de el exterior con el interior proponiendo soluciones estratégicas como la planta libre y el volumen de servicios apoyado en una fachada negativa del proyecto, para no hacer muy dura ni rígida la arquitectura se plantearon terrazas que dinamizaban el flujo y hacían más interesante el circuito hacia las salas de convención.
CONCLUSIONES		
Ambos proyectos aportarán de forma significativa en los aspectos, funcionales, formales, contextuales y bioclimáticos, adaptando las estrategias planteadas al proyecto y aterrizar las ideas y teorías más óptimas que mejor se acomoden a nuestro Centro de Difusión y Formación de Artes Mixtas, en ese sentido también se adaptaran las soluciones estratégicas a nivel de flujos y las nuevas tecnologías constructivas de ambos, primando el acero en ambas edificaciones conocemos el potencial de estos dos referentes para con el desenvolvimiento del proyecto.		

ANEXO 9:

Tabla de Normativa Aplicada

ITEM	NORMA	CAPITULO	DEFINICIÓN	APORTE
01	Norma: A 010 Condiciones Generales De Diseño – Arquitectura	Capítulo I: características del diseño	Las obras deberán tener calidad arquitectónica, como lograr una propuesta funcional y estética, también requiere el logro de condiciones de seguridad, resistencia estructural por ende la eficiencia del proceso constructivo a aplicarse según la normativa vigente.	El proyecto se dispondrá a ser valuado por los criterios y requisitos que amerite para otorgar condiciones de habitabilidad optima.
02		Capítulo II: Relación De La edificación Con La Vía Publica	Las edificaciones deberán tener un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definirán de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehicular y estos elementos viales, no podrán invadir las vías y áreas públicas.	Se empleará la norma técnica en relación con el entorno urbano para el emplazamiento se adapte al entorno inmediato.
03		Capítulo IV: Dimensiones Mínimas De Los Ambientes	Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones se proyectarán según las funciones para las que son destinados las áreas, proponer un aforo optimo, estar ventilado e iluminado, cumplir con las circulaciones de ingreso pertinentes, así como la evacuación en emergencias, mobiliario adecuado dentro de los espacios	Las dimensiones se cumplirán según el espacio propuesto, según la necesidad, aforo y reglamento pertinente.
04		Capítulo IV: Acceso y pasajes de Circulación	Los pasajes para el tránsito peatonal deberán contar con las siguientes particularidades: un ancho libre mínimo calculado en función del número de aforo, Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establecerá bajo la Norma A. 130.	En el proyecto se empleará normas de accesibilidad y acceso adecuadas al espacio, necesidad y aforo.
05		Capítulo V: Circulación vertical, venturas al exterior, vanos y puertas de evacuación.	De evacuación: Las escaleras a prueba de fuego y humos servirán para la evacuación de las personas como respuesta a emergencias, estas estarán planteadas de manera continua del primer al último piso en sentido vertical y/o horizontal.	Los sistemas contra incendios, escaleras de emergencias serán propuestos según necesidad bajo reglamento.
06		Capítulo VIII: Ductos	Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 15 metros de altura, deberán contar con un sistema de	Se priorizará en el proyecto, la ventilación e iluminación natural de cada ambiente.

			extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.	
07		Capítulo IX: Requisitos de Iluminación	Los servicios sanitarios deberán ventilarse con ductos contiguos por lo cual su dimensión se calculará a razón de 0,036 m2 por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan por piso, con un mínimo de 0,24 m2, para los servicios higiénicos para personas discapacitadas, los ductos de 0,36 m2 o más deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.	La implementación de los SS. HH contarán con los espacios requeridos en la reglamentación nacional, adecuándose al aforo.
08		Capítulo X: Requisitos de Ventilación y acondicionamiento Ambiental	Todos los ambientes contarán con ventilación directa desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios pasajes de circulación, depósitos, cuartos de control, ambientes que por razones de seguridad no puedan tener acceso a vanos al exterior, halls, ambientes en sótanos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de iluminación artificial, ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.	La iluminación será prioridad en el proceso de diseño, según la normativa establecida.
09		Capítulo XI: Cálculo de ocupantes de una edificación	El número de ocupantes es de aplicación exclusiva para el cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores, dotación de servicios sanitarios, ancho y número de escaleras, también el cálculo se hará correspondiente a cada área según su uso.	El aforo es de vital importancia en el proyecto para que se adecuen espacios y accesos según normativa.
10		Capítulo XII: Estacionamientos	La edificación se proyectará con una dotación mínima de estacionamientos dentro del terreno donde se ejecutará, de acuerdo con su uso y según lo establecido en el Plan Urbano. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, semi sótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.	Los estacionamientos estarán dispuestos según la necesidad, los espacios requeridos, ubicándolo en el sótano del proyecto.
11	Norma: A 080 Oficinas	Capítulo II: Condiciones Habitabilidad Funcionalidad de y	Este capítulo se refiere a aspectos de uso, accesibilidad, ventilación, Las edificaciones para oficinas podrán contar optativa o simultáneamente con ventilación natural o artificial, En caso de optar por ventilación natural, el área mínima de la parte de los vanos deberá ser superior al 10% del área del ambiente.	Los vanos serán implementados según el espacio, la ventilación e iluminación natural se priorizará para lograr condiciones óptimas.

12		Capítulo III: Características de los Componentes	Las edificaciones para oficinas, independientemente de sus dimensiones deberá cumplir con A.120 norma Accesibilidad para personas con discapacidad.	Se implementarán los espacios administrativos con oficinas según reglamento.
13		Capítulo IV: Dotación de Servicio	Los servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales. La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más alejado donde pueda trabajar una persona no puede ser mayor de 40 m.	Los sanitarios estarán dispuestos de conexiones eléctricas y sanitarias reglamentada con las dimensiones mínimas establecidas.
14	Norma: A 130 Requisitos de Seguridad	Capítulo I: Sistemas de Evacuación	El ingreso a la edificación debe ser accesible desde la acera y el límite de propiedad, en caso de existir diferencia de niveles, se implementarán rampas o medios mecánicos.	Los accesos se determinarán desde exterior y en el interior según el flujo, se adaptarán rampas reglamentadas para los discapacitados.
15		Capítulo II: Señalización de seguridad	Este capítulo desarrolla los cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación. siempre y cuando estos usos estén permitidos en la zonificación establecida en el Plan Urbano.	El proyecto contara con señalética y espacios de evacuación normadas según aforo.
16		Capítulo III: Protección de Barreras contra el fuego	Trataremos la Clasificación de estructuras por su resistencia al fuego. la estructura, muros resistentes y muros perimetrales de cierre de la edificación, deberán tener una resistencia al fuego mínima de 4 horas, y la tabiquería interior no portante y los techos, una resistencia al fuego mínima de 2 horas.	Las estructuras que se plantearán cumplirán con las medidas y el control de calidad requerido.
17	Norma: A 040 Educación	Capítulo II: Condiciones de Habitabilidad y funcionalidad	El diseño arquitectónico de las edificaciones de uso educativo deberá considerar características antropométricas, culturales y sociales, actividades pedagógicas y a sus requerimientos funcionales y de mobiliario, características geográficas del lugar y entorno del terreno, tales como las edificaciones existentes y las previsiones de desarrollo futuro de la zona.	Cada espacio será diseñado según los requerimientos antropométricos según las actividades propuestas en los espacios del proyecto.

18		Capítulo III: Características de los componentes	Los sistemas constructivos, materiales y acabados deben responder a las condiciones climáticas del lugar, deben usar materiales y acabados durables, de fácil mantenimiento y de acuerdo con las actividades que se desarrollan en los ambientes	El proyecto garantizara la durabilidad de los elementos constructivos a emplear, tanto en el diseño arquitectónico y en el estructural.
19		Capítulo IV: dotación de Servicios	Los servicios higiénicos deben diferenciarse por sexo, para su cálculo se considera una proporción igual de estudiantes entre hombres y mujeres.	Los sanitarios serán dispuestos a la cantidad de aforo requerido.
20	Norma: A 0140 Bienes Culturales Inmuebles	Capítulo II: Ejecución De Obras En Ambientes Monumentales	Los valores por conservar son el carácter del ambiente monumental y todos aquellos elementos materiales y espirituales que determinan su imagen, especialmente: La relación entre los diversos espacios urbanos o rurales, edificios, espacios verdes y libre, definidos a través de su estructura, volumen, estilo, escala, materiales, color y expresión formal.	La conceptualización del proyecto estará basada en el entorno, para darle identidad, la conexión entre espacios destacará la expresión formal del proyecto arquitectónico.
21		Capítulo III: Ejecución De Obras En Monumentos Y Ambientes Urbanos Monumentales	la ejecución de obras en bienes culturales inmuebles, con el fin de contribuir al enriquecimiento y preservación del Patrimonio Cultural Inmueble. La presente norma proporciona elementos de juicio para la evaluación y revisión de proyectos.	Uno de los objetivos en este proyecto es el de brindarle carácter cultural a una ciudad que no posee estos espacios, estará planteado con el emplazamiento armónico de su entorno inmediato.
22	Plan de Desarrollo Urbano de La Ciudad de Ayacucho 2021-2031	Capítulo III: Propuestas	La propuesta formal respecto al desarrollo cultural en el plan de desarrollo urbano de la ciudad de Ayacucho; es uno de los aspectos más relevantes del desarrollo territorial, al cual muchas veces no se le da la debida importancia, el objetivo es la integración de las personas que viven en un territorio, haciendo que la convivencia se convierta en una comunidad activa, que se identifica con su territorio y en base a sus aspiraciones definen objetivos comunes de desarrollo.	Se obtuvo por las propuestas planteadas por la MPH que el desarrollo territorial tiene como mira plantear espacios culturales para la dinamización y la revaloración de la ciudad de Ayacucho, el proyecto desarrollara cada objetivo propuesto.
23	CENEPRED Guía de cálculo de aforo	Capítulo III: Calculo de Aforo	En este apartado cuantificaremos la demanda de aforo entre visitantes, personal de servicio, público, adecuados a la infraestructura y zonificación entre periodos de tiempo mensual o anual.	Con el dato del aforo podremos estipularla dimensión de los espacios, antropometría, dotación de servicios, accesibilidad y fundamentalmente el flujo de personas dentro del proyecto.

Anexo 10:

Caracterización y Necesidades de Usuario

CARACTERIZACIÓN Y NECESIDADES DE USUARIOS			
Necesidad	Actividad	Usuario	Espacios Arquitectónicos
Acceso, Control de Aforo e Información.	Circulación, atención y Orientación.	Personal Administrativo y Público en General.	Zona De Información Y Recepción.
Organizar, Administrar, Contabilizar, Reunir y Atender.	Supervisión, Colaboración, Gestión, Apoyo Administrativo y conferencias.	Personal Administrativo	Oficinas Administrativas.
Almacenar, Cocinar, Convivencia y Primeros Auxilios.	Preparar alimentos, Atención Médica, Cocinar y almacenamiento.	Personal Administrativo y Personal de Servicio.	Áreas Complementarias.
Informar, Orientar, Administrar y Fiscalizar.	Supervisión, Colaboración, Gestión, Apoyo Administrativo y conferencias.	Personal Administrativo y Directiva.	Dirección General.
Adiestramiento y Aprendizaje.	Enseñar, Instruir y poner en práctica las metodologías.	Alumnado y Docentes.	Departamento De Artes Gráficas.
Adiestramiento y Aprendizaje.	Enseñar, Instruir y poner en práctica las metodologías.	Alumnado y Docentes.	Departamento De Artes Plásticas.
Adiestramiento y Aprendizaje.	Enseñar, Instruir y poner en práctica las metodologías.	Alumnado y Docentes.	Departamento De Artes Visuales.
Adiestramiento y Aprendizaje.	Enseñar, Instruir y poner en práctica las metodologías.	Alumnado y Docentes.	Departamento De Artes Escénicas Y Performance.
Acopio, Almacenaje y Limpieza General.	Depositar, Ordenar, Guardar, Lavar, Asear y Secar.	Alumnado, Docentes y Personal de Servicio.	Áreas Complementarias.
Informar, Orientar, Administrar y Fiscalizar.	Supervisión, Colaboración, Gestión, Apoyo Administrativo y conferencias.	Personal Administrativo y Directiva.	Dirección De La Zona Cultural.
Acceso, Exhibición, Ventas, Contemplación, Apremiar, Interactuar.	Mirar, Acceder, Venta y Expendio, Permanecer, Observar y Escuchar.	Público en General.	Auditorio.
Actividades Múltiples (Cooperativas, Sociales, etc).	Exposiciones, Charlas, Celebraciones, etc.	Público en General.	Sum.
Exhibir, Vender y Depositar.	Mostrar, Observar, Venta y Distribución	Público en General.	Galería De Exposición Itinerante.
Exhibir, Vender y Depositar.	Mostrar, Observar, Venta y Distribución	Público en General.	Galería De Exposición Permanente.
Exhibir, Vender y Depositar.	Mostrar, Observar, Venta y Distribución	Público en General.	Galería De Exposición Al Aire Libre.
Estacionar, cargar y Descargar.	Detenerse, Aparcar, Girar.	Público en General.	Estacionamiento.
Consumo de Alimentos, Bebidas, relaxo y contemplación.	Alimentarse, Atender, Comer, beber, Compartir.	Personal de Servicio y Público en General.	Cafetería/Restaurant.

Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento y Relajo.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse.	Público en General.	Mirador.
Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento y Relajo.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse.	Público en General.	Terraza.
Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento y Relajo.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse.	Público en General.	Plaza Principal.
Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento y Relajo.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse.	Público en General.	Alameda.
Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento, Relajo y Contemplar Espectáculos.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse, Disfrutar de los Performance.	Público en General.	Anfiteatro.
Contemplar, Situarse en el Exterior, Desplazamiento y Relajo.	Observar, Descansar, Caminar, Entretenerse, Despejarse.	Público en General.	Explanada Principal.
Vigilancia, Control, Seguridad.	Cuidar, resguardar, Filtrar y Observar.	Personal de Servicio.	Control y Vigilancia.
Mantenimiento, Refacción, Control de Incendios, Dotación de Agua, Distribución de Energía, Acopio de Residuos y Almacenaje.	Composición, restauración, Apagar Incendios y Controlar Fallas, Distribución de Agua Potable, Dotación de Energía, Abastecimiento, Desechar y guardar.	Personal de Servicio.	Mantenimiento.
Guardar Objetos de Servicio, Reunión de Personal de Servicio.	Resguardo, Vestimenta, Necesidades De Servicio, Reunión	Personal de Servicio.	Área de Personal de Servicio.
Fisiológicas	Necesidades básicas, aseo, orinar y deposición.	Personal de Servicio y Público en General.	Servicios Higiénicos.

Anexo 11:

Programa Arquitectónico.

Programa Arquitectónico											
Zonas	Sub-Zona	Necesidad	Actividad	Usuarios	Mobiliario	Ambientes Arquitectónicos	Cantidad	Aforo	Área m2	Área Sub-Zona m2	Área Zona
ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE INFORMACIÓN Y RECEPCIÓN	Acceso	circular	Publico general	señalética	Hall de Ingreso	2	20	15.00	55.00	237.00 m2
		Control de aforo	Atención	repcionista	módulo	Lobby	1	20	30.00		
		informar	orientación	Publico general	Módulo de atención	Recepción e Informes	1	3	10.00		
	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	organizar	Supervisión	Personal administrativo	Escritorio Computador silla	Oficina de Gerencia + SS.HH	1	4	15.00	75.00	
		Auspicios y publicidad	Colaborar con la D. General	Directivos y p. apoyo	Escritorio Computador silla	Oficina de Subgerencia	1	3	10.00		
		Contabilizar-administrar	Gestión de presupuesto	Personal administrativo	Escritorio Computador silla	Oficina de Recursos Humanos	1	3	10.00		
		Atención	Apoyo administrativo	Personal administrativo	Escritorio Computador silla	Secretaría	1	3	10.00		
		Reunir	Conferencias	Publico general	Mesa sillas	Sala de Reuniones	1	12	30.00		
		guardar	Custodia de documentos	Personal encargado	Archivadores	Archivos	1	2	8.00		
	SERVICIOS HIGIÉNICOS	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	p. general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	3	12.00	36.00	
		Fisiológicas	Necesidades Básicas-aseo	p. general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	3	12.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas-aseo	p. general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Mujeres	1	1	6.00		

ZONAFORMATIVA	ÁREAS COMPLEMENTARIAS	Fisiológicas	Necesidades Básicas-aseo	p. general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Varones	1	1	6.00	71.00	4517.40 m2	
		almacenar	Almacenamiento	Personal de servicio	estantería	Almacén	1	1	15.00			
		cocinar	Preparar alimentos	Personal de servicio	Mesa silla	Kitchenet	1	1	10.00			
		Alimentarse - convivencia	Cortar, preparar, cocina	Personal de servicio	Mesas sillas	Comedor Administrativo	1	12	30.00			
		Primeros auxilios	atención medica	Publico general	Mesa, biombo, camilla	Tópico	1	3	10.00			
		almacenar	Deposito	Personal de servicio	Implementos de limpieza estantería	Cuarto de Limpieza	1	1	6.00			
	DIRECCIÓN GENERAL	Informar	Informes-difusión	personal encargado	Escritorio Silla	Oficina de Dirección de Formación + SS.HH	1	3	15.00	29.80		
		fiscalizar	Organizar - Colaborar con la D. Formación	personal encargado	Escritorio Silla	Oficina de Subdirección	1	3	10.00			
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Publico general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	1	2.40			
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Publico general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	1	2.40			
		Modelar	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Alfarería y Cerámica	Aula Taller Práctica de Alfarería y Cerámica	1	15	60.00		1134.00
		Instruirse	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas Y equipos didácticos		Aula Taller Teórica de Alfarería y Cerámica	1	15	35.00		
		Almacenaje	Guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
		Limpiar	hacer mantenimiento, guardar	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		

DEPARTAMENTO DE ARTES PLÁSTICAS	Modelar - forjar	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Artesanía	Aula Taller Práctica de Artesanía	1	15	60.00
	instruirse	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas Y equipos didácticos		Aula Taller Teórica de Artesanía	1	15	35.00
	Almacenaje y acopio	Guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00
	Limpiar	mantenimiento, guardar	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00
	Modelar – esculpir	modelar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Escultura	Aula Taller Práctica de Escultura	1	15	60.00
	Instruirse – visualizar	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas Y equipos didácticos		Aula Taller Teórica de Escultura	1	15	35.00
	Almacenar – acopio	Guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00
	Limpieza y aseo	mantenimiento, guardar	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00
	Modelar – esculpir y tender	modelar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Ebanistería	Aula Taller Práctica de Ebanistería	1	15	60.00
	Modelar/tallar	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	pupitres e implementos		Aula Taller Teórica de Escultura	1	15	35.00
	Almacenar – acopio	Guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00

						ne Indumentaria					
	Limpieza y aseo	mantenimiento, guardar	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	producción	modelar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Cerería	Aula Taller Práctica de Cerería	1	15	60.00		
	Instruirse	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos		Aula Taller Teórica de Cerería	1	15	35.00		
	Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentació ne Indumentaria	1	2	25.00		
	limpiarse	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	Elaborar artículos	modelar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos			Aula Taller Práctica de Talabartería	1	15	60.00	
	instruirse	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas	Taller de Talabarterí a	Aula Taller Teórica de Talabartería	1	15	35.00		
	Almacenar – acopio	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentació ne Indumentaria	1	2	25.00		
	Acicalar y limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	Confección - producción	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo		Taller de Textilería	Aula Taller Práctica de Textilería	1	15	60.00	

				Herramientas y equipos							
	Instruirse	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas		Aula Taller Teórica de Textilería	1	15	35.00		
	Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
	Limpiar - remojo	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	Tallado - producción	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos		Aula Taller Práctica de Burilado	1	15	60.00		
	Instrucción - practica	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas		Aula Taller Teórica de Burilado	1	15	35.00		
	Almacenar – acopio	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos	Taller de Burilado de Mates y Huingos	Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
	Limpiar -aseo	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	Labrar -aleación	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos		Aula Taller Práctica de Orfebrería	1	15	60.00		
	Instrucción - practica	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas	Taller de Orfebrería	Aula Taller Teórica de Orfebrería	1	15	35.00		
	Almacenar – acopio	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		

		Limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
DEPARTAMENTO DE ARTES GRÁFICAS		grabar -dibujar	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Linograbado	Aula Taller Práctica de Linograbado	1	15	60.00	789.00	
		Instrucción	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas		Aula Taller Teórica de Linograbado	1	15	35.00		
		Almacenar – acopio	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
		Limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
		Grabar/ cincelar	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Grabado	Aula Taller Práctica de Grabado	1	15	60.00		
		Instrucción - practica	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas		Aula Taller Teórica de Grabado	1	15	35.00		
		Almacenar- acopio	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
		Limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
		Dibujar /pintar	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Dibujo y Pintura	Aula Taller Práctica de Dibujo y Pintura	2	30	240.00		

		Instrucción	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Estantería, carpetas		Aula Taller Teórica de Dibujo y Pintura	2	30	140.00		
		Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
		Limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
		Transferir / imprimir	Enseñar, instruir practicar	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos	Taller de Serigrafía	Aula Taller Práctica de Serigrafía	1	15	60.00		
		Instrucción-practica	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Mesa de trabajo Herramientas y equipos		Aula Taller Teórica de Serigrafía	1	15	35.00		
		Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		
		Limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	4	6.00		
	DEPARTAMENTO DE ARTES VISUALES	visualizar	Enseñar, instruir aprender visualizar	Docente alumnado	Trípodes, ecran, Herramientas y equipos	Taller de Video Mapping	Aula Laboratorio Teórico Práctico de Videomapping	1	15	45.00		140.00
		Resguardar, administrar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	2	25.00		

		Practica- instrucción	Enseñar, instruir aprender visualizar	Docente alumnado	Trípodes, ecran, Herramientas y equipos	Taller de Fotografía y Video	Aula Laboratorio Teórico Práctico de Fotografía y Video	1	15	45.00		
		Guardar- administrar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentació n e Indumentaria	1	2	25.00		
	DEPARTAMENTO DE ARTES ESCÉNICAS Y PERFORMANCE	Bailar – coreografiar	Enseñar, coreografiar practicar	Docente alumnado	Estantes espejos	Taller de Danza	Aula Taller Práctica de Danza	2	30	360.0 0	2270.0 0	
		Instrucción	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas y estanterías		Aula Taller Teórica de Danza	2	30	120.0 0		
		Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentació n e Indumentaria	2	2	50.00		
		Asearse/cambiars e	Vestirse	Docente alumnado Personal de servicio	estantería, colgadores e implementos		Vestidores y Duchas	1	30	90.00		
		Practicar	Enseñar, coreografiar practicar	Docente alumnado	Mesas Herramientas y equipos	Taller de Música	Aula Taller Práctica de Música	4	30	480.0 0		
		Instrucción	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas y estanterías		Aula Taller Teórica de Música	4	30	240.0 0		
		Guardar- administrar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentació n e Indumentaria	1	4	60.00		
		limpiar	mantenimiento, guardar -aseo	Docente alumnado Personal de servicio	Closet e Implementos de aseo		Lavaderos y Aseo	1	15	25.00		

		Ensayar	Enseñar, practicar	Docente alumnado	Mesas Herramientas indumentaria	Taller de Teatro	Aula Taller Práctica de Teatro	4	30	480.00	
		Instrucción- practica	Enseñar, instruir aprender	Docente alumnado	Carpetas y estanterías		Aula Taller Teórica de Teatro	4	30	240.00	
		Almacenar – acopiar	guardar, almacenar	Docente alumnado	Estantería e implementos		Depósito de Miscelánea, Instrumentación e Indumentaria	1	4	60.00	
		Asearse/cambiarse	Vestirse limpiarse	Docente alumnado	Sillas estantería		Vestidores y Duchas	1	30	90.00	
	SERVICIOS HIGIÉNICOS	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	6	30.00	69.60	
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	6	30.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Mujeres	1	2	4.80		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Varones	1	2	4.80		
	ÁREAS COMPLEMENTARIAS	Almacenar – acopiar	depositar	Personal de servicio	Estantería e implementos	Almacén General	1	4	60.00	85.00	
		Lavar -secar	Limpieza	Personal de servicio	Estantería e implementos de aseo	Patio de Servicio	1	4	25.00		
	ZONA CULTURAL	DIRECCIÓN DE LA ZONA CULTURAL	Exposición- publicidad	Administrar y publicitar	Personal administrativo	Escritorio Computador silla	Oficina de Dirección de Exposición + ss.hh	1	3	15.00	29.80
			administrar	Colaborar con la D. exposición	Directivos y p. apoyo	Escritorio Computador silla	Oficina de Subdirección	1	3	10.00	
			Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	1	2.40	
			Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	1	2.40	
		Acceso/exhibición	Mirar- acceder	Público general	señalización	Auditorio	Foyer/Galería	1	15	80.00	681.6

2334.80 m2

SALAS DE EXPOSICIONES Auditorio	Ventas	Venta y expendio de boletos	Público general	Módulo de atención	SUM	Boletería e Información	1	2	8.00	1553.80	
	Sentarse	Observar - permanecer	Público general	Butacas		Tribuna y Butacas	1	300	350.00		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Públicos Mujeres	1	6	30.00		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Públicos Varones	1	6	30.00		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Mujeres	1	2	4.80		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Varones	1	2	4.80		
	actuar	interpretar	artistas	Tarima e implementos		Escenario	1	50	100.00		
	Guardar objetos personales	Vestirse	artistas	Sillas estantería		Vestidores Caballeros	1	5	25.00		
	Guardar objetos personales	Vestirse	artistas	Sillas estantería		Vestidores Damas	1	5	25.00		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	artistas	Inodoro lavadero		SS.HH Backstage Mujeres	1	3	12.00		
	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	artistas	Inodoro lavadero		SS.HH Backstage Varones	1	3	12.00		
	SALAS DE EXPOSICIONES Sum Y Galerias	Actividades múltiples	Depósitos – muti actividad	Público-personal		Estantes butacas e implementos	Sala de Uso Múltiple	1	50		200.00
		Lavar-almacenar	Limpieza almacenaje	Personal de servicio		Estantería e implementos de aseo	Cuarto de Servicio	1	2		12.00
		Almacenar	resguardar	Personal de servicio		Estantería e implementos de aseo	Almacén General	1	2		25.00
Cocinar		Preparar alimentos	Personal de servicio	estanterías mesas sillas	Kitchenet	1	2	8.00			

		descansar	Relajarse	Publico general	mesas sillas		Patio de Break	1	50	150.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Públicos Mujeres	1	5	25.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Públicos Varones	1	5	25.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Mujeres	1	1	4.80		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Varones	1	1	4.80		
		exhibir	Mostrar/observar	Público general	Módulos/stand	Galería de Exposición Itinerante	Área de Stands y Módulos	1	50	150.00		
		vender	Venta-distribución	Público general	Módulos/stand		Área de Ventas	1	2	6.00		
		Depositar	resguardar	vendedores	estanterías		Almacenes y Servicios	1	2	60.00		
		Exhibir	Mostrar/observar	Público general	Módulos/stand	Galería de Exposición Permanente	Área de Stands y Módulos	1	100	300.00		
		vender	Venta-distribución	Público general	Módulos/stand		Área de Ventas	4	2	24.00		
		Depositar	resguardar	vendedores	estanterías		Almacenes y Servicios	2	2	120.00		
		Exhibir	Mostrar/observar	Público general	Módulos/stand	Galería de Exposición al aire libre	Área de Stands y Módulos	1	100	300.00		
		vender	Venta-distribución	Público general	Módulos/stand		Área de Ventas	1	2	24.00		
		depositar	resguardar	vendedores	estanterías		Almacenes y Servicios	1	2	120.00		
	SERVICIOS HIGIÉNICOS	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Mujeres	1	6	30.00	69.60	
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Varones	1	6	30.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Mujeres	1	2	4.80		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero		SS.HH Discapacitados Varones	1	2	4.80		

ZONAS COMPLEMENTARIAS	ESTACIONAMIENTO	estacionar	Detenerse - aparcar	Público general	Rampas señaléticas	Estacionamiento Privado	1	4	64.00	612.00	3235.20 m2
		estacionar	Detenerse - aparcar	Público general	Rampas señaléticas	Estacionamiento Público	1	20	320.00		
		estacionar	Detenerse - aparcar	Público general	Rampas señaléticas	Estacionamiento Administrativo	1	7	114.00		
		Estacionar- descargar	Detenerse - aparcar	Público general	Rampas señaléticas	Estacionamiento Discapacitados	1	4	64.00		
		Estacionar- descargar	Detenerse - aparcar maniobrar	Público general	Rampas señaléticas	Patio de Maniobras	1	1	25.00		
		Estacionar- descargar	Detenerse - aparcar	Público general	Rampas señaléticas	Área de Carga y Descarga	1	1	25.00		
	CAFETERÍA / RESTAURANT	Consumo de alimentos y bebidas	Alimentarse	Público general	Mesas sillas alacena	Comedor Cafetería	1	50	110.00	253.6	
		Expende alimentos y bebidas	atender	Público general	Barra de atención	Módulo de Atencion	1	4	16.00		
		Preparación de alimentos	Comer	Personal de servicio	Cocina e implementos	Cocina	1	3	30.00		
		Almacenar - acopiar	guardar	Personal de servicio	estantería e implementos	Depósito	1	2	12.00		
		Preservación de insumos	refrigerar	Personal de servicio	Cámara frigorífica	Cámara Fría y Despensa	1	1	8.00		
		Mantenimiento y limpieza	Limpiar -lavar secar	Personal de servicio	estanterías e implementos de limpieza	Lavandería y Patio de Servicio	1	1	8.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	3	6	30.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	3	6	30.00		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Mujeres	1	2	4.80		
Fisiológicas		Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Varones	1	2	4.80			
	contemplar	observar	Público general	Bancas	Mirador	1	50	250.00	2300.00		

SERVICIOS GENERALES	ALAMEDAS Y EXPLANADAS	Situarse en el exterior	Observar-descansar	Público general	Bancas, macetas	Terraza	1	50	250.00		231.60 m2	
		Desplazarse	Caminar, observar	Público general	Jardineras bancas	Plaza Principal	1	150	350.00			
		Desplazarse	Caminar, observar	Público general	bancas pérgolas	Alameda	1	200	500.00			
		Contemplar espectáculos	observar	Público general	señalética	Anfiteatro	1	150	150.00			
		desplazarse en el exterior	Caminar, observar,	Público general	Bancas luminaria	Explanada Principal	1	800	800.00			
	SERVICIOS HIGIÉNICOS	Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	6	30.00	69.6		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	6	30.00			
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Mujeres	1	2	4.80			
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Público general	Inodoro lavadero	SS.HH Discapacitados Varones	1	2	4.80			
	SERVICIOS GENERALES	CONTROL Y VIGILANCIA	Vigilancia /control	Observación	Personal de servicio	Escritorio silla	Caseta de Guardianía	3	2	6.00		34.80
			Vigilancia /control	Observación	Personal de servicio	Escritorio Silla cámaras	Oficina de Control de Videovigilancia y Seguridad	1	3	18.00		
			Almacenar – acopiar	custodiar	Personal de servicio	estantería e implementos	Depósito y Almacén	1	2	6.00		
			Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	1	1	2.40		
Fisiológicas			Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	1	1	2.40			
MANTENIMIENTO		Mantenimiento refacción	Composición /restaurar	Personal de servicio	Mesa de trabajo y herramientas	Oficina de Mantenimiento, Control e Inspección	1	3	18.00	157.8		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro lavadero	SS.HH Mujeres	2	1	2.40			
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro lavadero	SS.HH Varones	2	1	2.40			
		Control de incendios	Apagar incendio y controlar fallas	Personal de servicio	Tuberías llaves extintores	Cuarto de Bombas	1	2	40.00			

		Dotación de agua	Distribuir agua potable	Personal de servicio	cisterna	Tanque Cisterna	1	1	12.00		
		Distribuir energía	dar energía eléctrica	Personal de servicio	Caja de eléctrica transformador implementos eléctricos	Sub-Estación Eléctrica	1	1	12.00		
		Administrar energía eléctrica	Abastecimiento	Personal de servicio	implementos para generación de corriente eléctrica	Grupo de Abastecimiento Electrónico	1	1	12.00		
		Acopio de residuos orgánicos	desechar	Personal de servicio	Contenedor de basura	Cuarto de Residuos Sólidos Orgánicos	1	1	12.00		
		Acopio de plásticos	desechar	Personal de servicio	Contenedor de basura	Cuarto de Residuos Sólidos Plásticos	1	1	12.00		
		Almacenar – acopiar	Guardar	Personal de servicio	estantería e implementos de aseo	Almacén General de Limpieza	1	1	10.00		
		Almacenar – acopiar	Guardar	Personal de servicio	estantería	Depósito General	1	1	25.00		
	ÁREA DE PERSONAL DE SERVICIO	Guardar objetos personales	resguardar	Personal de servicio	Lockers	Lockers	1	1	6.00	39.00	
		Guardar objetos personales	Vestirse	Personal de servicio	Sillas estantería	Vestidores Mujeres Personal de Servicio	3	1	4.50		
		Guardar objetos personales	Vestirse	Personal de servicio	Sillas estantería	Vestidores Varones Personal de Servicio	3	1	4.50		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro Lavadero ducha	SS.HH con Ducha Mujeres	2	1	3.50		
		Fisiológicas	Necesidades Básicas -aseo	Personal de servicio	Inodoro Lavadero ducha	SS.HH con Ducha Varones	2	1	3.50		
		descansar	reposar	Personal de servicio	Mesa sofa	Estar de Servicio	1	1	16.00		

Anexo 12:

Resumen de áreas del Programa Arquitectónico

Resumen del Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Zona Administrativa	237.00
Zona Formativa	4517.40
Zonal Cultural	2334.80
Zonas Complementarias	3235.20
Zonas de Servicios Generales	231.60
Cuadro de Resumen	
Total Área Construida	10556.00
% de Muros (15%)	1583.40
% de Circulación (25%)	2639.00
Total Área Libre	30%
Total	14778.40 m2



ANEXO 13: Entrevistas Desarrolladas por los Expertos

GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
 Entrevistado (R) : Yeremi Ángel Calderón Huicho
 Ocupación del Entrevistado : Supervisor Qa/Qc Ingeniero Metalúrgico
 Fecha : 27-12-2023
 Hora de Inicio : 18:00
 Hora de Finalización : 19:30
 Lugar de la Entrevista : Huamanga -Ayacucho

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUBCATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: Tomando en cuenta el tipo de material con el cual se fabrica y conforma siendo este un ASTM A36 el cual posee alta resistencia permitiendo así que se ejecute la obtención de dichos perfiles ya sea por laminado en frío o caliente. Las características de este material permiten ser empleado en la construcción por la capacidad que posee en soportar cargas.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Se debe tomar en cuenta el tipo de carga que va ser sometida la estructura a partir de esto se puede elegir el tipo de estructura a emplear, ya que dichos elementos poseen buenas propiedades de tensión, comprensión, flexión, torsión, etc.</p>



INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>R: Si, ya que hoy en día existen una serie de tipos de perfiles que se pueden ajustar a las necesidades arquitectónicas. Recordar también que hay que considerar el tipo de trabajo las condiciones a las que será sometida la estructura.</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Por lo práctico y rápido en realizar, el montaje e instalación de las estructuras, ya sea la fijación mediante soldura, pernos, remaches o lo que este dentro del alcance. Considerar también personal calificado.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Esto va depender de las condiciones a las cuales será sometida la estructura, ya que un factor clave es como por ejemplo las condiciones climáticas.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Sí, ya que el propósito de la industrialización de un país es exportar producto y no materia prima. Claro ejemplo la mina shougang que exporta pellets de hierro y no un ducto terminade de hierro.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Sí, un claro ejemplo es el uso del hierro fundido gris que se obtiene apartir de fundiciones de aceria reciclada o chatarra , un ejemplo son las bancas empleadas en lugares de recreación , estos de hierro fundido gris.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros</p>	<p>R:</p>



<p>¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>El reciclaje o conocido como “chatarreo” para su posterior fundición y así obtener ciertos productos con fines iguales o diferentes.</p>
<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Hoy en día existen diversos modos de unión ya sea por remaches, pernos o soldaduras los cuales permiten un avance productivo durante el montaje y posterior presentación final.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Ya que muy aparte de las propiedades mencionados en el punto “2”, el acero puede ser sometido a tratamientos térmicos los cuales pueden mejorar sus propiedades iniciales así como ajustarse a cierto requerimiento especiales.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Las propiedades de un acero pueden ser mejoradas siendo sometidas a tratamientos térmicos ya que esto mejora su granulometría permitiendo así una mejora tal como la resistencia al doblar a la fatiga.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: Aplicaría para la construcción de grandes estructuras, como estadios centros de espectáculos o naves ya que por la rapidez de montaje compensa el costo de días de obra.</p>


 CALDERÓN HUICHO
 YEREMI ANGEL
 INGENIERO METALÚRGICO
 CIP N° 260765



 Yeremi Angel Calderon Huicho
 CWI 20020381
 QC1 EXP. 2/1/2026



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos.**

- Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
- Entrevistado (R) : Sánchez Jara Geane Carlo
- Ocupación del Entrevistado : Ingeniero
- Fecha : 05-01-2024
- Hora de Inicio : 14:00
- Hora de Finalización : 14:30
- Lugar de la Entrevista : Obrador Cabitos- Huamanga

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: SU APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: Los perfiles de acero estructural aportan resistencia, versatilidad y eficiencia en proyectos constructivos. Son imprescindibles en la ingeniería para la construcción de estructuras duraderas y eficientes, destacando en la capacidad de soportar cargas, flexibilidad de diseño y rapidez de montaje.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Muy viable. El acero ofrece resistencia y flexibilidad necesarias para cumplir con las exigencias estructurales en proyectos arquitectónicos.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor</p>	<p>R: Sí, la aplicación de perfiles de acero estructural es importante para lograr una arquitectura más fluida y eficiente.</p>



<p>desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Se determina por factores como eficiencia, durabilidad y sostenibilidad, además de las necesidades específicas de cada proyecto y las tendencias arquitectónicas actuales.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Sí, considero pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con acero debido a sus ventajas, aunque la elección depende del contexto específico de cada proyecto.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Sí, la diversificación y fortalecimiento de la industria nacional del acero sería beneficioso para contar con proveedores en diversos sectores del país.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Sí, la aplicación del acero, tanto como material derivado como reciclado, es importante para modernizar, complementar y diversificar su uso en mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas y construcción.</p>
SUB CATEGORIA 2: SEGÚN SU FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: Sí, algunas otras ventajas adicionales incluyen su resistencia a la corrosión, fácil mantenimiento y versatilidad en aplicaciones diversas.</p>
<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en</p>	<p>R:</p>



<p>piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>Recomendaría el uso del Perfil de Acero debido a su rapidez de montaje y facilidad de unión, gracias al proceso de formación de piezas modulares prefabricadas que se anclan entre sí, optimizando el cronograma de obra y reduciendo el tiempo necesario para la construcción.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: El uso del acero en diseños arquitectónicos vanguardistas se recomienda debido a su maleabilidad y capacidad para laminarse en diversas formas y tamaños, permitiendo la creación de estructuras innovadoras y estéticamente atractivas.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las sollicitaciones arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Utilizar tratamientos térmicos controlados y técnicas de enfriamiento adecuadas para preservar las propiedades del acero mientras se cumplen requisitos arquitectónicos y estéticos.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: El uso de perfiles de acero es más común en proyectos de construcción de estructuras grandes y de rápida ejecución, como edificios de gran altura, puentes y estructuras industriales. Aunque el acero puede tener costos iniciales más altos, la rapidez en la construcción puede compensar esos costos adicionales.</p>



Geane Carlo Sánchez Jara
ING. DE MATERIALES
R. CIP. N° 182576



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos.**

- Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
- Entrevistado (R) : Meza Gómez, Jean Paul
- Ocupación del Entrevistado : Ingeniero Civil
- Fecha : 05 – 01- 2024
- Hora de Inicio : 14:50
- Hora de Finalización : 16:05
- Lugar de la Entrevista : Domicilio del entrevistado

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: En nuestro país no es muy difundida la utilización de perfiles metálicos en las construcciones comunes como son viviendas unifamiliares ni en los edificios de departamentos este material es más utilizado en las coberturas, fábricas y/o plantas industriales, puentes, marquesinas y hasta cobertizos, los sistemas más comunes en la construcción del país son la albañilería confinada (donde los muros portantes juegan un papel muy importante en la estructura), la de pórticos (donde las vigas y columnas son el soporte de la edificación donde se incrementa el tamaño de las columnas), la mixta (donde se juntan las anteriores, y dan el soporte adecuado a las cargas verticales y horizontales), en estos tres sistemas se utilizan el concreto armado (acero corrugado y mezcla de concreto de una resistencia específica según diseño y necesidad de la superestructura y cimentación), actualmente también se volvió tendencia edificar en el sistema DRYWALL y STEEL FRAME, los cuales soportan hasta dos niveles de edificación lo que ya es una limitante si se quiere seguir aumentando los pisos, estos tipos de sistema disminuyen el tiempo de ejecución como el costo casi entre un 20% y 30% la característica fundamental es que</p>



	<p>arquitectónicamente es más manejable, y estructuralmente se comporta mejor ya que la masa es menor, pero siempre hay que tener en cuenta que el centro de masa y el centro de gravedad de cualquier edificación deben estar en un buen rango de coincidencia para no generar el efecto de torsión en las estructuras.</p> <p>Hay que tener en cuenta que el uso de perfiles metálicos estructurales son costosas ya que los análisis de costos son por metro lineal solo del elemento tiene un costo aproximado de 6 a 9 dólares x ml dependiendo del acero a usarse (americano o europeo).</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Todo parte de un buen análisis sísmico y dinámico de la estructura sea el tipo de tecnología que se use, lo importante es hacer que la superestructura, tenga el respaldo de un buen análisis del suelo donde se va a edificar y donde se va a realizar la cimentación, es imprescindible que siempre se tenga en cuenta la norma E-090 del Reglamento Nacional de Edificaciones.</p>
<p>INDICADOR 2: ARQUITECTURA</p>	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>R: Tal vez en tiempo y espacio ya que se tomaría en cuenta la versatilidad del tiempo usado en la edificación, pero hay que tener en cuenta un correcto análisis del proyecto, creo también que la utilización de elementos externos que apoyan la utilización de los perfiles de acero debe ser 100% calificada porque a existido muchos casos en los cuales el análisis estructural es aprobado pero en la práctica al momento de montar o traslapar los elementos no se hacen correctamente y la falla puede ser microscópica pero que a la larga empieza a dañar la superestructura (soldadura)</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Actualizar y difundir su uso, no centralizar este tipo de tecnologías, sobre todo entre los proyectistas a nivel nacional.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Uno de los factores limitantes creo yo es el costo de este tipo de edificaciones empezando desde el proyecto, el uso del acero estructural suele ser muy costoso teniendo en cuenta que existen dos mercados el americano y el europeo ya que estas tienen distinta nomenclatura y secciones de los</p>



	aceros.
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Eso depende de la demanda y remonto lo dicho en la respuesta número 4, se tendría que actualizar los conocimientos primordialmente en los proyectistas, un ejemplo para citar es el uso de viguetas pretensadas, las cuales entraron hace mas de 20 años al mercado nacional pero lamentablemente no fueron difundidas como se debía y son poco usadas hoy en la industria de la construcción, y por mencionar a otro el uso de viguetas acero o vigacero que hoy por hoy tampoco es muy difundida pese a su facilidad de montaje.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Toda nueva tecnología siempre es bienvenida, pero también hay que tener en cuenta el tema de la aleación química del acero y que este esté en porcentajes idóneos que respondan a los requerimientos mínimos de esfuerzos y solicitaciones estructurales, otro gran problema es el tema de la corrosión y la pérdida de áreas efectivas de estos elementos.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: En mi experiencia como Ingeniero Civil veo que el acero a aportado de manera muy efectiva en la Ingeniería Vial con la construcción de Puentes Tipo Armadura o Puentes Reticulares, en plantas Industriales y Coberturas.</p>
<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Es relativo, ya que todo parte del proyecto, inclusive del anteproyecto y si es obra pública de la aprobación del SNIP, y expongo esto por la siguiente razón: Al momento de realizar un expediente tradicional se entregan los planos y el tipo de tecnología a usarse, en base a estos se hacen los metrados y el análisis de costo unitario donde se ve los rendimientos por partidas, entonces al decir que es relativo me refiero al uso de tipo de construcción, por ejemplo para un concreto f'c = 175 kg/cm² en losa aligerada nos da un costo unitario entre materiales, manos de obra, equipos y herramienta un aproximado de 230 a 240 soles por m² y para el uso de otro tipo de tecnologías también nos dará un rendimiento y un costo unitario que puede ser menor o mayor al tradicional, al final el presupuesto total nos indicará la factibilidad en costo y tiempo al momento de ejecutar la obra.</p>



<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: En la pregunta está la respuesta, el Arquitecto ve de una manera artística y creativa una edificación donde intervienen elementos del entorno, luz espacio, armonía y volumetría, es así que si las nuevas tecnologías se adaptan a sus diseños siempre serán bienvenidas pero que siempre cumplan con los parámetros físicos del análisis y modelamiento de la superestructura, como dije anteriormente lo ideal en una edificación es que el centro de gravedad y el centro de masa estén en los límites permitidos para no generar el fenómeno de torsión en la edificación.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Esa desventaja es crucial por eso es que las edificaciones de este tipo no exceden los dos o tres niveles por la transmisión de cargas, una solución sería incrementar las áreas de sección que respondan mejor a las solicitudes de rigidez.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: Considero que sean usados en estructuras reticulares con presencia de celosías y de gran escala (puentes, torres de alta tensión, cobertura de hangares, marquesinas, etc)</p>



JEAN PAUL MEZA GÓMEZ

INGENIERO CIVIL

Rég. CIP. N°122137



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E)	: Ruiz Alva, Edwin Pedro
Entrevistado (R)	: Najarro Gamboa, Alberto
Ocupación del Entrevistado	: Ingeniero Residente
Fecha	: 05/01/2024
Hora de Inicio	: 10:00 am
Hora de Finalización	: 11.06 am
Lugar de la Entrevista	: Cieneguilla, Lima - Perú

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: El aporte principal es la buena relación resistencia – volumen, lo que consigue estructuras más ligeras que las realizadas con otro material. Y son imprescindibles cuando se construyen edificaciones altas y en grandes voladizos</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Las necesidades espaciales de nuestra sociedad con diseños competitivos tanto en creatividad, funcionalidad y costos, en lo cual el acero como material constructivo, no puede pasarse por alto. La correcta identificación de cada edificio con la solución estructural, de cubierta, de cerramientos, acabados interiores e instalaciones técnicas sigue siendo una de las claves de la arquitectura.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor</p>	<p>R: La aplicación de los perfiles de acero estructural como soluciones constructivas fluidas depende de</p>



<p>desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>los proyectos que no tengan tantas interferencias, en los distintos campos constructivos, como en la parte sanitaria y eléctrica, que puedan ser lo más versátiles entre los proyectistas.</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Todo depende que los proyectos se realicen a gran escala, para determinar elementos de acero estructural con medidas estándar, para que el costo constructivo tenga aceptación en la sociedad, y los costos de materiales sean competitivos con el sistema tradicional</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Se puede plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con acero, siempre que los costos sean menores y teniendo modulaciones masivas de acuerdo a un tipo de modelo constructivo.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Si es importante generar más industria nacional, con acero y sus derivados, pero mejorando la calidad de lo que se produce, en la actualidad hay mucho desorden en crear elementos, porque no se cuenta con un control de calidad exigente, y solo lo hacen las empresas bien constituidas, que son un porcentaje muy bajo.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: En la actualidad se recicla sin ningún control de calidad, se ve en el reciclado para la elaboración de barras de construcción, que utilizan acero reciclado, pero sin seleccionar los elementos. Y otros como maquinarias van a un solo horno donde se realizan un solo producto. En los reciclados menores como herramientas y otros elementos, reciclan y realizan solo reparaciones.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: Es muy eficiente en la unión con otros materiales y miembros. Esto lo hace muy bueno para usar simultáneamente con otros materiales al momento de construir. Por ejemplo, en perfiles puede ser conectado fácilmente mediante tornillos o remaches con otros perfiles</p>



<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R:</p> <p>Se recomendaría la utilización del perfil de acero, sobre la rapidez de montaje y facilidad de unión, siempre y cuando que el montaje tenga un costo competitivo, que es lo no se cuenta en la actualidad con empresas en gran escala, si lo vemos desde un punto de construcciones masivas. Y la costumbre o cambios sobre el material en la sociedad.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R:</p> <p>Es flexible al momento de ajustar un error o detalle debido a que permite modificar o ampliar muy fácilmente y de forma sencilla al momento de construir. Es más resistente a la fatiga, en comparación con el concreto.</p>
INDICADOR 2: DESVENTAJAS	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R:</p> <p>Como fue mencionado anteriormente en sus ventajas, el acero es altamente resistente a grandes unidades de peso, por lo que se usan miembros esbeltos a compresión, pero mientras más esbeltos sean, más posibilidades hay de un pandeo elástico, debido a que es muy liviano y frágil, y se podría ver sometido a un daño o doblamiento. Tendrían que tener espacios cortos y no tan esbeltos.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R:</p> <p>Los proyectos que compensarían una inversión en el menor tiempo, a pesar de su alto costo en el material, serían los hospitales y los colegios, debido a las exigencias de utilización y seguridad. Por la rapidez en su ejecución con respecto al concreto.</p>

ALBERTO CALIXTO
NAJARRO GAMBOA
Ingeniero Civil
CIP N°263085



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E)	: Ruiz Alva, Edwin Pedro
Entrevistado (R)	: Kari Gutierrez Vallejos
Ocupación del Entrevistado	: Especialista de planeamiento CIP 161808
Fecha	: 04-01-2024
Hora de Inicio	: 17:20
Hora de Finalización	: 18:08
Lugar de la Entrevista	: Plaza de Armas de Huamanga

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: La relación que presentan el peso y la resistencia hacen el uso de estos materiales muy conveniente sobre todo porque se ahorra en costos de estructuras que sirven como fundación.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: El uso de elementos estructurales que provienen del acero, generalmente están relacionados con construcciones industriales, los mismos que podrían tener diseños innovadores en cuanto a arquitectura se refiere.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos</p>	<p>R: claro que sí, siempre y cuando el diseño estructural mantenga los estándares de calidad.</p>



<p>estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: La necesidad se da por una cuestión de demanda de productos, al existir una confluencia de profesiones, los diseños con nuevas tecnologías se harán presentes, siempre y cuando se desarrollen en un ambiente formal y ético.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Considero que las soluciones constructivas van de la mano con el impacto económico que se genera. Si a solución resulta más eficiente y económica. Adelante entonces.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Entiendo que la generación de industria en el rubro, estaría ligado a un tema de demanda de la sociedad.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Sabemos que el acero tiene propiedades físicas que están relacionadas al esfuerzo. El reciclar podría alterar de alguna forma dichas propiedades, aparte de establecer el costo para su producción</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: El más común, en grandes plataformas para uso industrial.</p>



<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Una relación de costo beneficio, aparte claro está, del uso que le darán a dicha construcción.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Por el mismo hecho del diseño original, el acero es muy versátil para algunos acabados a nivel arquitectónico.</p>
INDICADOR 2: DESVENTAJAS	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Dándole un tratamiento a las piezas según la tipología climática, altitud y ubicación.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: El uso del acero en perfiles es mayormente usado en construcciones industriales que necesitan o requieren de grandes luces, es ahí donde el acero funciona de mejor manera que el concreto, en temas de costos y espacios.</p>


CHIRAWAY ZOLA GROUP CORPORATION SUCRSA DE PERU

Ing. Karí Gutiérrez Vallejos
ESPECIALISTA DE PLANEAMIENTO
CIP. 161808



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E)	: Ruiz Alva, Edwin Pedro
Entrevistado (R)	: Quispe Gaspar Robert Jairzino
Ocupación del Entrevistado	: Ing. Supervisor, Residente
Fecha	: 04-01-2024
Hora de Inicio	: 10:45 am
Hora de Finalización	: 12:00 m
Lugar de la Entrevista	: Plaza Principal de Ayacucho

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: El uso de perfiles es muy importante en la ingeniería por que brindan resistencia, durabilidad y estabilidad en las estructuras el ámbito de su aplicación en diversa desde las estructuras muy pesadas, livianas ya arquitectónicas.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Para mi, considero de primer nivel la aplicación de elementos estructural derivadas de acero.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor</p>	<p>R: Considero que si, siempre y cuando donde y cuando ,se aplique una estructura de perfil como acabado o</p>



desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?	Arquitectónico, es muy versatil si pero también depende donde se aplica
4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?	R: Normalmente de acuerdo a mi experiencia por mi zona de trabajo la mayoría es aplicable en coberturas de Grass, coberturas de techo, ventanas altas, puentes, edificios con fachada de perfiles.
5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?	R: Como se contesto en la anterior pregunta, considero muy importante su aplicación , pero depende donde se aplique, por que existe lugares con arquitectura inca y su aplicación de este material cambiaría su costumbre.

INDICADOR 3: INDUSTRIA

6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?	R: Siempre se considera importante en la medida de su demanda y obvio me gustaría que exista mas proveedores que atiendan el mercado nacional e internacional.
7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?	R: Considero muy importante el uso de materiales reciclados de acero y que le den un segundo uso.

SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD

INDICADOR 1: VENTAJAS

8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?	R: Si también en su usos de aliviar cargas, también como por ejemplo en el uso de encofrados como perfiles, ayuda a no talar mas árboles.
9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en	R:



<p>piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>Se recomienda son fáciles en su transportabilidad, son ligeros son armables, son graduables y resultan en el tiempo más económicos ejemplo, la utilización de pies derechos metálicos, son livianos y graduables y de varios usos.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Se recomienda por justamente su trabajabilidad y formas diversas que le hacían en estos tiempos más hermosos.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las sollicitaciones arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Si bien es cierto pierde al ser sometido a altas temperaturas una manera de solucionar es aminorar los espaciamentos y otro es incrementar la rigidez hasta donde se cumpla el calculo.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: En proyectos grandes considero que involucren mayor uso de perfiles, puede ser rentable su ejecución, por ejemplo en puentes, cobertura de estadios.</p>




Robert J. Quispe Gaspar
ANALISTA TÉCNICO
CP 150175



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos.**

Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
 Entrevistado (R) : Selene Quispe García
 Ocupación del Entrevistado : Arquitecta Paisajista- CAP 20755
 Fecha : 05-01-2024
 Hora de Inicio : 10:15 am
 Hora de Finalización : 11:38 am
 Lugar de la Entrevista : Ayacucho

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: Al ser uno de los materiales tendencia en la construcción puedo decir que los mayores beneficios son el costo, el ensamblamiento, la sostenibilidad, la durabilidad, la precisión estructural y como arquitecto nos permite innovar con más libertad en el diseño y su ejecución.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Considero que este material amplifica la destreza de un arquitecto ya que, es tan versátil con las proezas arquitectónicas, y nos aperturan un campo creativo más amplio, la modularidad de cada espacio, el rendimiento acústico o de vibración es idóneo a las grandes alturas o espacios que se puedan proponer.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a</p>	<p>R:</p>



<p>escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>Como respondí a la pregunta anteriormente, usar estos materiales es un gran acierto, no solo por su capacidad de adaptación al diseño o su polivalencia estructural, el factor ambiental no es trasgredido y es un ítem sumamente importante al tener obras de gran magnitud.</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Según el proyecto lo amerite podrían implementarse nuevas tecnologías constructivas, ya que globalmente podemos encontrar proezas de la ingeniería como la torre Eiffel, puente de Brooklyn, el Empire State Building, que nos dan una perspectiva esperanzadora del uso de nuevos materiales.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: El acero en arquitectura hoy en día es un material que tiene un presente y futuro, creo que las diversas técnicas constructivas y materiales nuevos se deben adaptar según el proyecto y su requerimiento, puedo afirmar que con todos los beneficios demostrados el acero podrá ser mas que un referente constructivo.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Si, absolutamente, se debe incrementar la productividad y la mejor gestión de recursos en nuestro país para poder desarrollar materiales de vanguardia y por que no ser pioneros en esta materia prima.</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Si, la innovación y aplicación de nuevos materiales impulsaran la calidad de manufactura , de tecnología , será beneficioso económicamente por que se reducen costos , tiempo y lograremos versatilidad en la proeza del diseño contemporáneo.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta</p>	<p>R:</p>



<p>resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>Se que son de los materiales más reusables, que es un plus para estos tiempos de cuidado medio ambiental, no hay límite de formatos producidos, ya podemos obtener piezas acordes a un proyecto.</p>
<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Basándome en estos ítems lo recomendaría por que garantizaría resultados favorables en el desarrollo del proyecto, haciendo los jornales de obra mucho menores, el avance sistemático será optimo y eficaz.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Por que no limita el proceso creativo, es más nos brinda soluciones a proyectos con un nivel más desafiante, la arquitectura se vuelve mucho mas sencilla de codificar respecto a un ámbito estructural.</p>
INDICADOR 2: DESVENTAJAS	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitaciones arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Cualquier fuese el material para implementar en algún proyecto tiene que garantizar su calidad, según la aplicación de algún elemento estructural se podría dar un tratamiento especial para su duración.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: Definitivamente optaría por innovar e implementar estos materiales / elementos en proyectos de alta demanda presupuestal y de gran escala</p>



Selene Quispe García
Arquitecta Paisajista
C.A.P. 20755



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos**.

Entrevistador (E)	: Ruiz Alva, Edwin Pedro
Entrevistado (R)	: Jeri vega, Rubén Antonio
Ocupación del Entrevistado	: Arquitecto
Fecha	: 03-01-2024
Hora de Inicio	: 22:00
Hora de Finalización	: 23:50
Lugar de la Entrevista	: Puerto de Lomas - Arequipa

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: LA aplicación de esta tecnología es muy basta, desde el mismo comportamiento como elemento estructural, hasta su condición disipadora de sismos; Talvez su forma menos utilizada sea la decorativa o de cerramiento, que se viene aplicando en la actualidad, hable del medio nuestro; pero sus capacidades plásticas y esbeltas, nos presentan un campo, aún, poco explorado</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Las características de esbeltez, confieren a las estructuras una condición de transparencia muy aplicable al desarrollo arquitectural, posibilita muchas condiciones de transparentes, en el uso de los mal llamados muros cortina; pero siempre que, estas estructuras sean mixtas, ya que las condiciones de tracción son favorables, pero no para el trabajo portante.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor</p>	<p>R: Es muy importante el desarrollo de las capacidades, no estructurales, en</p>



<p>desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>sintonía con la arquitectura, vale decir, Las capacidades plásticas del acero estructural nos confieren posibilidades de diseño audaces y dinámicas, como es el caso de Frank Ghery, donde la estructura, propicia una alternativa de generación de planos en movimiento, aberturas exageradas y luces muy grandes.</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Creo que, la limitación del uso, solo es una cuestión de desconocimiento; más que determinar la necesidades aplicativas, se debería hacer uso controlado, de acuerdo a las necesidades y condicionantes del entorno, y que se vea al elemento acero, como una posibilidad, más que una condición, en su uso</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Más que determinar una frecuencia de uso, se debería posibilitar el trabajo exacto de uso, ya que nuestro medio, es uno, de carácter sísmico, donde las condiciones de comportamiento estructural de estos elementos, deberá ser soportado por un cálculo necesario</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Creo que, las demandas de la producción de estos elementos, ya muy difundida y generalizada en el país, como elemento estructural, y que en su desarrollo ha generado otras formas de uso; dentro de ellas, el decorativo; y que las formas industriales no permiten su producción en cualquier ámbito, sino, más bien, de una correcta distribución</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: De acuerdo con esta aseveración, ya que el proceso productivo de acero para construcción, en un porcentaje considerable, es producto del reciclaje, entonces, los remanentes o desechos del proceso constructivo, también son parte de un proceso de reciclaje, ya que su valor, en el mercado de estos elementos, es muy considerable y valioso.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: Es importante entender que, las posibilidades de uso en otras aplicaciones, es muy necesaria, ya se han iniciado diseños de planchas y otros elementos decorativos, y otros usos de estos elementos, como fachadas estructurales o decorativas</p>



<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Porque es un proceso en seco, no necesita periodos de fragua o curado, y su diseño modular, de ser el caso, permite un rápido montaje; además, dependerá de los procesos de preparación o fabricación de estos elementos, son realizados fuera de obra, y de acuerdo a lo programático, antes de los procesos de montaje.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Por sus características estéticas, y su diversidad de modelaje, que posee; es así que, en los proyectos de arquitectura, sus posibilidades son infinitas, dependiendo de su ubicación y función estética, dentro del proyecto.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Es importante reconocer las capacidades de fundición del material, así como el coeficiente de dilatación; se deberá diseñar, de acuerdo a las demandas, la cantidad necesaria de espesor del material laminar, los apoyos necesarios y la posición de su uso. Si estos, están en paramentos superficies de soporte o coberturas.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: Es indeterminado por tratarse de las particulares y volúmenes de su uso; pero sí, el uso de cerramientos, o paramentos masivos, pueden darnos posibilidades de ahorro, y siempre que las condiciones climáticas lo permita, se puede tomar la decisión del uso, con fines de ahorro.</p>


Rubén Antonio Jeri Vega
ARQUITECTO
C.A.P. 10101



GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos.**

- Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
- Entrevistado (R) : Cesar Francisco Ayala Sulca
- Ocupación del Entrevistado : Arquitecto
- Fecha : 05 – 01- 2024
- Hora de Inicio : 14:40
- Hora de Finalización : 15:30
- Lugar de la Entrevista : Domicilio del Entrevistado

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?	R: Los aportes mas trascendentales en el uso de los perfiles de acero son en construcción de edificaciones como edificios, puentes y todo proyecto de ingeniería y es muy imprescindible en el uso de estructuras que aboquen gran dimensión de luz.
2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?	R: Actualmente en los proyectos arquitectónicos que demanden gran cantidad de luz en temas de diseño, volados o alturas considerables según propuesta arquitectónica se considera el uso de estructuras metálicas por su alta resistencia, la gran ductilidad, tenacidad y alta durabilidad.
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos	R:



<p>estructurales generan un mejor desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?</p>	<p>Se aplica perfiles de acero según la propuesta, diseño o el tipo de proyecto a elaborar</p>
<p>4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?</p>	<p>R: Para empezar a aplicar estas nuevas tecnologías sería a través de lineamientos de construcción y normativas de la E 0.30, como requisito indispensable en la base estructural de toda edificación general.</p>
<p>5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?</p>	<p>R: Se requiere programas especializados para la enseñanza o conocimientos de la parte usuaria el uso de estos perfiles de acero para mejorar estructuralmente toda edificación y sobre todo el costo, que puede ser menor a largo plazo.</p>
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
<p>6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?</p>	<p>R: Sería ideal la implementación de más industrias para la elaboración de aceros razón por la cual los costos en los materiales de perfiles serían más accesibles, por lo cual el usuario validaría como primera opción el uso de estos perfiles de acero</p>
<p>7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?</p>	<p>R: Las ventajas de este material es que puede ser desmontada y posteriormente utilizadas en nuevos usos o ser reaprovechada con un fácil reciclaje.</p>
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
<p>8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?</p>	<p>R: Un aporte ventajoso de este material es que se usa para darle el toque arquitectónico a los proyectos, para mejor visual estética.</p>



<p>9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	<p>R: Actualmente el uso del BIM en el proceso constructivo facilita el tiempo y no crea adicionales de obra, el tema de los perfiles de acero en tiempos es mas factible por que se crea un solo modelo ya sea en las piezas o en la propia estructura, lo cual solo se armaría como una rompecabeza identificando las piezas adecuadas.</p>
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Se recomendaría por un manejo flexible y adaptable al diseño arquitectónico que se plantee.</p>
INDICADOR 2: DESVENTAJAS	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Simplemente se verifica el control de calidad desde la elaboración del producto hasta la aplicación del producto.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: Estructuralmente estos perfiles de acero se usan en edificios y puentes.</p>





GUÍA DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

Título de la Investigación: Uso de Perfiles de Acero como sistema constructivo del Centro de Formación y Exposición de Artes Mixtas en Ayacucho 2023

Objetivos de la Entrevista: Identificar la factibilidad de la aplicación del uso de perfiles de acero como nueva tecnología constructiva según experiencia y/o teorías de los expertos, en esta entrevista los expertos están determinados por **Ingenieros y/o Arquitectos.**

- Entrevistador (E) : Ruiz Alva, Edwin Pedro
- Entrevistado (R) : Palomino Felices, Carolina Nelly
- Ocupación del Entrevistado : Arquitecta
- Fecha : 05-01-2024
- Hora de Inicio : 20:43
- Hora de Finalización : 21:15
- Lugar de la Entrevista : Ayacucho

CATEGORIA 1: USO DE PERFILES DE ACERO COMO SISTEMA CONSTRUCTIVO	
SUB CATEGORIA 1: APLICACIÓN	
INDICADOR 1: INGENIERÍA	
<p>1. E: Sabiendo que la Ingeniería aporta de manera categórica a la ejecución de proyectos constructivos y esta se apoya de las nuevas tecnologías constructivas, desde su punto de vista ¿Cuál consideraría usted que son los aportes más trascendentales del uso de perfiles de acero estructural en el ámbito de la ingeniería y en qué aspectos son imprescindibles?</p>	<p>R: La posibilidad de generar estructuras con grandes luces entre apoyos verticales.</p>
<p>2. E: Habiendo entendido desde un punto de vista civil las exigencias que tienen los proyectos arquitectónicos a nivel de estructuras portantes y esqueletos estructurales, desde su posición ¿Qué tan viable considera usted que es la aplicación de elementos estructurales derivados del acero para la ejecución de proyectos arquitectónicos que demanden dichas exigencias?</p>	<p>R: Totalmente viable desde el punto de constructivo. Sin embargo, desde el punto de vista económico hay que analizarlo.</p>
INDICADOR 2: ARQUITECTURA	
<p>3. E: Arquitectónicamente hablando sabemos que la aplicación del acero a escala general en acabados y elementos estructurales generan un mejor</p>	<p>R: Si.</p>



desenvolvimiento en proyectos de arquitectura mucho más exigentes, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de los perfiles de acero estructural para lograr una arquitectura más fluida?	
4. E: Si bien el acero puede ser aplicado en fachadas, techos, revestimientos, cancelerías, coberturas, estructuras, etc ¿Cómo determina la necesidad de empezar a aplicar estas nuevas tecnologías constructivas con más frecuencia en proyectos arquitectónicos a escala nacional?	R: S hace necesario el uso.
5. E: Conociendo las ventajas de este material y analizando su paralelo al concreto armado ¿Considera usted pertinente plantear con mayor frecuencia soluciones constructivas con el acero a diferencia del concreto armado?	R: Ambas estructurales son viables.
INDICADOR 3: INDUSTRIA	
6. E: Sabiendo que la aplicación del acero no solo está destinada al rubro de la ingeniería y/o la arquitectura sino también al rubro industrial ¿Cree usted importante generar más industria nacional en lo que respecta a la elaboración del acero y sus derivados para poder tener proveedores en cada sector del país?	R: Existen proveedores del material en el país y región donde resido.
7. E: El uso del acero en la fabricación de mecanismos, maquinarias, vehículos, elementos electrónicos, herramientas, entre otros moderniza, complementa y diversifica bastante su campo acción y aplicación, en ese sentido ¿Considera usted importante la aplicación de este material como producto derivado y reciclado además de sus aplicaciones a nivel constructivo?	R: Si es importante.
SUB CATEGORIA 2: FACTIBILIDAD	
INDICADOR 1: VENTAJAS	
8. E: Partiendo de las Ventajas ofrecidas de este material por su durabilidad, alta resistencia, uniformidad, entre otros ¿Conoce usted otros aportes ventajosos además de los ya mencionados?	R: La facilidad del armado respecto de otras tecnologías. Abrevia el tiempo de ejecución.
9. E: Sabiendo que el proceso de formación de este método constructivo deriva en	R: Disminuye los tiempos de ejecución de obra.



<p>piezas modulares prefabricadas que se anclan unas con otras siendo un proceso ventajoso a nivel de cronograma de obra y tiempo ¿Porque recomendaría usted la utilización del Perfil de Acero hablando sobre la rapidez de montaje y su facilidad de unión?</p>	
<p>10. E: Partiendo de las exigencias de los nuevos diseños vanguardistas arquitectónicos y la capacidad de la maleabilidad que posee el acero y sus componentes ¿Por qué recomendaría usted en el ámbito arquitectónico el uso de este material además de su ventaja de laminarse en tamaños y formas?</p>	<p>R: Se recomienda el uso de acero por su versatilidad tanto funcional y/o estética.</p>
<p>INDICADOR 2: DESVENTAJAS</p>	
<p>11. E: Sabemos que el acero se forma en hornos a altas temperaturas y si es que este se ve sometido a estas temperaturas directamente pierde sus propiedades y es más susceptible al pandeo ¿Cómo podría usted solucionar esta desventaja que posee el material en cuestión con un sistema que respete las solicitudes arquitectónicas y estéticas?</p>	<p>R: Considerando sistemas de detección y mitigación de incendios.</p>
<p>12. E: Desde un punto de vista económico se sabe que el uso de perfiles de acero en proyectos genera una diferencia mayor en costos a su paralelo que vendría a ser el concreto armado, sabiendo esto ¿En qué tipo de proyectos demandaría este tipo de inversión y si es compensable con el menor tiempo de ejecución que toma a comparación de su paralelo el concreto armado?</p>	<p>R: En los de mayor solicitud estructural.</p>



 Carolina Palomino Felices
ARQUITECTA
CAP. N° 8163

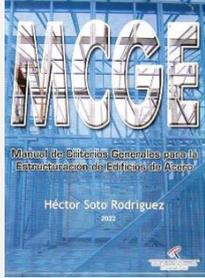


ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	<p>Título de la Referencia bibliográfica: Comparación de edificios conformados por sistemas estructurales de acero en el Perú y en el extranjero</p> <p>Portada:</p> 
AUTOR:	Sánchez Carrasco, Ivanna Francesca
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Pontificia Universidad católica del Perú/ 2021/ Lima-Perú
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 26
PALABRAS CLAVE:	Edificios multifamiliares, acero estructural
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Pregrado (x) Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21672?show=full
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Existe la posibilidad de construir edificios de estructuras metálicas en su totalidad, ya que anteriormente se mostró dos ejemplos de dos edificios multifamiliares diseñados de acero estructural. Sin embargo, en el Perú se tiene una deficiencia del desarrollo de la industria complementaria que provea el material del acero estructural, por lo que, solo se deben considerar las propiedades del material que solo existen en el mercado actual.</p> <p>En el Perú, los edificios de acero estructural idealizados antes del 2018 utilizaron pórticos ordinarios concéntricamente arriostrados (OCBF) donde el coeficiente básico de reducción era de 6. Actualmente ese coeficiente, en la norma peruana E.030 del 2018, se ha reducido a 4. Por lo que, la cortante estática basal aumenta. De las comparaciones de edificios de concreto armado y acero respecto a sus indicadores económicos se concluye que, si bien es más caro construir en acero estructural para el edificio multifamiliar de 4 pisos, esta diferencia se reduce debido a la menor cantidad de días que dura la construcción de un edificio de acero y así disminuir el costo para el sistema estructural de acero. Para el caso del edificio de 8 pisos, el costo para el concreto es mucho mayor con respecto al de acero estructural, incluso la diferencia será aún mayor si se considera el ahorro debido a los tiempos de ejecución.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>La aplicación del acero estructural en la construcción de una vivienda multifamiliar y una oficina en el exterior fue el tema principal de este estudio. Esto condujo a la consideración de los parámetros sismorresistentes y de diseño que restringen la masificación del uso del acero estructural en el desarrollo de viviendas multifamiliares en Perú. Determinar si sería factible crear estructuras de vivienda multifamiliar en Perú fue el objetivo principal de este esfuerzo. Inicialmente, la metodología se creó recopilando datos de libros, artículos, revistas académicas e investigaciones</p>	

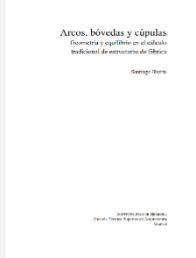


contemporáneas. Asimismo, se examinaron las normas AISC 341-16 y AISC 360-10, así como las normas E.020 Cargas, E.030 Diseño Sismorresistente, E.060 Hormigón Armado y E090 Estructuras Metálicas.



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Manual de Criterios Generales para la Estructuración en Acero
	Portada: 
AUTOR:	Héctor Soto Rodríguez
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Universidad Católica del Ecuador/ 2014/ Quito- Ecuador
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 49
PALABRAS CLAVE:	Acero, construcción ingeniería , estructuras
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://books.google.com.pe/books/about/MANUAL_DE_CRITERIOS_GENERALES_PARA_LA_ES.html?id=MRibEAAQBAJ&redir_esc=y
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Mientras tanto en el ámbito internacional de la arquitectura, La Bauhaus, hacia el periodo 1914-1930, tuvo mucha importancia en la implantación definitiva del acero en la construcción, Mies Vand der Rohe, Gropius, Wright y otros han legado numerosas obras dignas de ser analizadas y estudiadas a fondo no solo en el aspecto formal sino también en cuanto al uso de los materiales se refiere: acero y vidrio, preferentemente.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Las directrices generales para la estructuración de edificios de acero figuran en el Manual de Criterios Generales para la Estructuración de Edificios de Acero. A través de los temas tratados y las recomendaciones formuladas en esta obra, el autor espera conseguir una arquitectura y una ingeniería sólidas en nuestro entorno a medio plazo, incorporando al mismo tiempo su criterio técnico para la ideación estructural requerida en el centro de formación y exposición de artes mixtas.</p>	



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Arcos, bóvedas y cupulas Geometría y equilibrio en el cálculo tradicional de estructuras de fábrica
	Portada: 
AUTOR:	Santiago Huerta
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Instituto Juan de Herrera, Escuela Técnica Superior de Arquitectura/ 2004/ Madrid- España
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 494
PALABRAS CLAVE:	Arcos, bóveda, geometría, estructuras de fabrica
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://oa.upm.es/1136/1/Huerta_2004_Arcos_bovedas_y_cupulas.pdf
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Según la tesis (Santiago huerta,2004) Los antiguos constructores, arquitectos e ingenieros empleaban reglas empíricas para el dimensionamiento de los elementos estructurales de sus edificios de fábrica. Estas reglas tuvieron gran difusión tanto cronológica como geográficamente. Si bien las primeras pruebas documentales de su empleo datan de comienzos del siglo XV, es más que probable que su origen se remonte a la antigüedad clásica. Su utilización se prolonga hasta el primer cuarto del siglo XX.</p> <p>La aplicación del análisis límite a las estructuras de fábrica confirma que la condición más restrictiva para el proyecto no es la resistencia, sino la estabilidad. Para que una estructura sea estable sus elementos estructurales deben tener unas ciertas dimensiones que dependen, fundamentalmente, de la forma geométrica de la estructura. Esto conduce a la existencia de «proporciones» válidas.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Se investiga la cuestión de la planificación estructural de los edificios españoles de mampostería abovedada de los siglos XVI al XVIII. Los esfuerzos anteriores se habían limitado a las bóvedas sencillas. Se examina la aplicación del análisis contemporáneo de grietas a las estructuras de mampostería, principalmente de acuerdo con las teorías de Heyman, pero también haciendo hincapié en los méritos de la anticuada teoría de la bóveda, creada en los siglos XVIII y XIX y abandonada con la llegada del análisis elástico. se examina también la aplicabilidad potencial de los procedimientos y directrices enumerados en la Segunda Parte. Las directrices empíricas empleadas por los antiguos constructores parecen una solución razonable y válida al reto de la construcción a la luz de la investigación actual.</p>	



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN		
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023	
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva	
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Desarrollo de las grandes luces en la arquitectura actual: influencia de la evolución técnica en la producción e interpretación del reto gravitatorio de la arquitectura contemporánea	Portada: 
	AUTOR:	Alberto Humanes Cisnal
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Universidad Politécnica de Madrid /2017/ Madrid- España	
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 23	
PALABRAS CLAVE:	Grandes luces, arquitectura, estructural, ingeniería civil	
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Doctoral (x) Art Científico () Web ()	
OTRO:		
HIPERVÍNCULO:	https://oa.upm.es/47781/	
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.	
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo	
SUBCATEGORÍA:		
INDICADORES:		
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:		
<p>Las obras que emplean grandes luces y en mayor medida aquellas que buscan una superación dimensional, constituyen el ámbito arquitectónico que mejor refleja las capacidades técnicas y dimensionales, relativas al marco temporal, socio económico y geográfico, en el que se ha realizado el proyecto.</p> <p>Teniendo en cuenta todos los factores comentados, Desde el punto de vista resistente, en los proyectos que emplean esquemas de grandes luces, destacan dos recursos sobre los demás. Primeramente, las cerchas trianguladas de acero, que gracias a su flexibilidad formal y dimensional son capaces de dar respuesta a gran número de problemáticas, estando presente en casi todas las tipologías analizadas. El otro recurso básico es el pre y postensado, que, empleado dentro del hormigón o con otros materiales, ofrece un control resistente del comportamiento estructural. Así triangulación y pretensado, conjuntamente son la base sobre la que se cimentan los proyectos de grandes luces en la actualidad. El factor de forma hoy ha sido relegado a un papel secundario, aunque siempre presente en las formas eficientes empleadas en las cubiertas ligeras, ya que dicho tipo resolutivo va ligado al concepto de eficiencia y economía de medios, con un carácter atemporal.</p> <p>El empleo de las grandes luces en la arquitectura indudablemente lleva enlazado un simbolismo y un énfasis perceptivo del que los proyectos hacen uso más allá de la propia resolución física, para la planificación de una respuesta por parte del usuario. El enfoque de dicho esfuerzo depende de la finalidad de la obra, ya que las grandes sedes de las empresas suelen buscar primordialmente la conformación de una</p>		



imagen capaz de representarlas, mientras que las obras de carácter público y cultural suelen centrar su atención en la percepción de los potenciales usuarios.

Las grandes luces, hoy superadas las limitaciones técnicas, se encuentran establecidas por los condicionantes expresivos, funcionales y económicos, más que por los márgenes dimensionales alcanzables, que en su mayoría se registran de forma exclusiva en el ámbito de la ingeniería civil. Desde el siglo XIX, paulatinamente, en el ámbito arquitectónico se ha pasado de las "limitaciones técnicas", a las "limitaciones funcionales", como respuesta ajustada a las exigencias proyectuales, sin despropósitos dimensionales, solo justificables en los planteamientos de los puentes cuya única preocupación es salvar un accidente natural, siendo dichas dimensiones una imposición de la obra.

Los avances en los materiales han sido el principal factor del cambio durante los dos últimos siglos, pero en el panorama actual no ha aparecido ningún material capaz de rivalizar con el hormigón y el acero. En el marco de las últimas décadas, los cambios proceden de los avances en las técnicas, que aprovechan las aptitudes de los materiales, así como en la capacidad para la implementación del método matricial para el cálculo sistematizado de las estructuras y los medios digitales de representación. Así la arquitectura contemporánea ha visto en las últimas décadas, una liberalización de los procesos de ideación proyectual, que ha otorgado una nueva perspectiva al aprovechamiento de los materiales existentes, haciendo de las soluciones de grandes luces, no solo una opción constructiva, sino parte trascendental del panorama arquitectónico y el lenguaje de la arquitectura contemporánea

APORTE A LA INVESTIGACIÓN:

El aporte que nos brinda esta tesis es el de entender que la arquitectura va más allá de los límites habituales y materializa el desafío gravitatorio de un gran valor numérico que depende del tiempo. Ahora mismo, si tuviera que crear un marco de referencia dimensional, me fijaría en cualquier obra que tuviera más de 30 metros de ancho o un voladizo de 10 metros. Establecer un marco histórico que deje claro el crecimiento de la arquitectura y la técnica de gran envergadura es un requisito previo para comenzar esta tarea reflexiva. Puesto que el conocimiento del pasado es necesario para una comprensión completa del presente, y puesto que esta visión técnica del progreso arquitectónico está actualmente fragmentada y carece de una recopilación lo suficientemente exhaustiva como para permitir una visión de conjunto clara, uno de los objetivos de la tesis es la estructuración

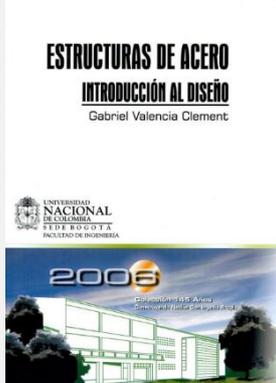


ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN		
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023	
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva	
 <p>Universidad César Vallejo</p>	Título de la Referencia bibliográfica: Análisis sectorial de la industria de la construcción con acero y la oportunidad para estructuras galvanizadas en el Perú	Portada: 
	AUTOR:	Cavalcanti, R., Rodríguez, I.
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Universidad de Piura / 2020/ Lima- Perú	
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 22	
PALABRAS CLAVE:	Ductilidad, Diseño estructural, diseño Modular, Acero	
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Doctoral (x) Art Científico () Web ()	
OTRO:		
HIPERVÍNCULO:	https://pirhua.udep.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/d309a7f6-526f-45cd-977b-4efc53e94677/content	
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.	
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo	
SUBCATEGORÍA:		
INDICADORES:		
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	<p>Según (calvalcanti , rodriguez , 2020) La principal ventaja del acero, frente a los otros materiales analizados, vista sobre el escenario de la importante brecha de infraestructura del Perú, es su relativa ligereza y ductilidad, además de la posibilidad de ser ensamblado por piezas. La combinación de estos factores lo convierten en el material que ofrece mayor velocidad y eficiencia en la construcción. En realidad, las estructuras de acero pueden pesar entre 6 y 10 veces menos que las edificadas con los otros materiales de construcción, y su uso puede significar hasta un 40% de menor tiempo de ejecución de la obra. Por ejemplo, si edificamos un puente sobre un río y utilizáramos concreto o madera como material de construcción, estaríamos obligados a trasladar, hasta la zona de la edificación, varias toneladas de material, así como a varios operarios que deberán trabajar dicho material y levantar la edificación. Todo este proceso, debido a la exigencia de uso intensivo de mano de obra y al peso y volumen de la estructura, resulta lento y laborioso. Por el contrario, si el puente se edificara utilizando acero como material de construcción, las piezas podrían ser elaboradas en la fábrica y trasladadas hasta la zona de edificación, para luego ser instaladas y ensambladas de manera modular. Dicho proceso, comparado con el primero, resulta más eficiente en el uso de mano de obra y en el tiempo de ejecución, el casi nulo impacto medioambiental; debido al ciclo de vida del acero, el cual puede ser reciclado y reutilizado hasta en un 99%, su impacto medioambiental es mínimo.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	<p>Ante esta situación, pretendemos concienciar esta investigación y los aportes sobre las ventajas de utilizar acero en los proyectos de ingeniería estructural, así como sobre el proceso de galvanización, que prolonga la vida útil sin mantenimiento de las infraestructuras de acero hasta más de un siglo.</p>	

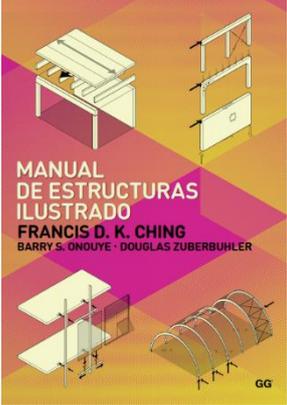


años sin necesidad de mantenimiento. Por lo tanto, nuestro objetivo es utilizar este análisis para dar información que ayude a los sectores público, privado y académico, así como a aquellos que toman decisiones sobre el diseño y la inversión de la infraestructura peruana, a considerar el acero galvanizado como un material de ingeniería estructural que puede ayudar significativamente a cerrar la importante brecha de infraestructura que actualmente afecta a nuestra nación.



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Estructuras de Acero, Introducción al Diseño
	Portada: 
AUTOR:	Gabriel Valencia Clement
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Universidad Nacional de Colombia /2006/Bogotá- Colombia
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 101
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, Acero, civilización
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://biblioteca.ucatolica.edu.co/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=77112
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Las estructuras de acero se diseñan y fabrican con perfiles estructurales los cuales pueden ser laminados o ensamblados. Los laminados son fabricados mediante un proceso de formado a través de un tren de laminación compuesto por un conjunto de rodillos que adecuadamente dispuestos permiten moldear el acero a altas temperaturas. Los ensamblados se fabrican partiendo de dos o más perfiles laminados o de planchas cortadas de acuerdo con las necesidades, conectados entre si mediante pernos remaches o soldadura</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>La investigación nos muestra diversos aportes partiendo de que las representaciones más asombrosas de la civilización son las estructuras, y la ingeniería estructural desempeña un papel importante en su desarrollo al facilitar la construcción dentro de los parámetros de la ingeniería civil y la arquitectura requerida para este proyecto</p>	

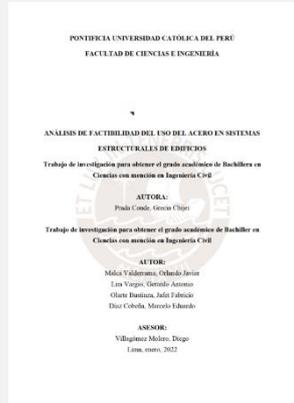


ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Building Structures Illustrated
	Portada: 
AUTOR:	Ching, F., Onouye, B., Zuberbuhler
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	John Wiley & Sons, Inc./ 2009/ Nueva Jersey – USA
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 200
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, vigas , jácenas, pilares de acero
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://www.academia.edu/39673058/Manual de Estructuras Ilustrado Francis D K Ching Barry S Onouye Douglas Zuberbuhler
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Pórticos de acero</p> <p>Las vigas, las jácenas, las cerchas y los pilares de acero se emplean para construir entramados estructurales que soportan desde edificios de una planta hasta rascacielos. Puesto que resulta complicado trabajar el acero en obra, habitualmente se corta, conforma y perfora en taller siguiendo las especificaciones del proyecto; este procedimiento puede proporcionar un resultado relativamente rápido y preciso para construir un entramado estructural.</p> <p>El acero puede dejarse expuesto en construcciones incombustibles no protegidas, pero debido a que puede ver mermada su resistencia muy rápidamente en un incendio, se requieren revestimientos y juntas resistentes al fuego para poder calificar una estructura de acero como resistente al fuego. En caso de estar expuesto, también es necesario un tratamiento de protección frente a la corrosión.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Los principales aportes de esta publicación es su enfoque holístico de las estructuras. Comienza con un resumen sucinto de cómo han cambiado los sistemas estructurales a lo largo del tiempo y avanza la teoría de que algunos esquemas estructurales, como los patrones de soportes y vigas, sirven para algo más que para funciones estructurales: también apoyan conceptos arquitectónicos específicos. El enfoque principal de este libro es un análisis de los sistemas verticales y horizontales que soportan nuestras acciones y cómo afectan a las dimensiones verticales de la forma</p>	



y el espacio. También se revisan las importantes facetas de la estabilidad y las tensiones laterales, las características particulares de las estructuras de grandes luces y las estrategias contemporáneas de construcción en altura. En el último capítulo se ofrece una evaluación sucinta pero crucial de la integración de los sistemas estructurales con otros elementos constructivos.



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Análisis de factibilidad del uso del acero en sistemas estructurales de edificios
	Portada: 
AUTOR:	Prada Conde Grecia Chijei
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Pontificia Universidad Católica del Perú/2022/Lima Perú
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 76
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, vigas, acero
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Pregrado (x) Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21673
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Se ha podido evidenciar que el uso de acero como material del sistema estructural trae muchas ventajas con respecto a costos, plazos de ejecución y constructibilidad. Sin embargo, al igual que los edificios de concreto armado, se debe tener una correcta planificación tanto para la colocación de los elementos que conforman el sistema como para la fabricación de estos.</p> <p>Una ventaja importante del acero es que es un material reciclable, debido a que se puede reutilizar varias veces sin que pierda sus propiedades lo que resulta beneficioso tanto en el ámbito económico como medioambiental.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Los aportes más trascendentales de esta investigación son las de Identificar las principales justificaciones para la inclusión del acero como opción viable en el diseño y la construcción de sistemas estructurales sismorresistentes en la edificación peruana. consistió en una revisión del panorama actual de la construcción en el país, con el fin de identificar las causas principales del uso generalizado del concreto armado en el diseño y construcción de sistemas estructurales de edificaciones, en lugar del uso de materiales con eficiencia estructural similar al acero. Una vez establecidas las principales ventajas de este material como elemento estructural sismorresistente, se llevó a cabo un análisis de viabilidad para comprobar si era factible utilizar acero en los sistemas estructurales de los edificios. De forma similar, este estudio utilizó una metodología cualitativa.</p>	



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Comparación de edificios conformados por sistemas estructurales de acero en el Perú y en el extranjero
	Portada: 
AUTOR:	Sánchez Carrasco, Ivanna Francesca
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Pontificia Universidad Católica del Perú/2021/ Lima Perú
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 68
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, acero, vivienda multifamiliares
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Pregrado (x) Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/21672?show=full
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Existe la posibilidad de construir edificios de estructuras metálicas en su totalidad, ya que anteriormente se mostró dos ejemplos de dos edificios multifamiliares diseñados de acero estructural. Sin embargo, en el Perú se tiene una deficiencia del desarrollo de la industria complementaria que provea el material del acero estructural, por lo que, solo se deben considerar las propiedades del material que solo existen en el mercado actual.</p> <p>En el Perú, los edificios de acero estructural idealizados antes del 2018, utilizaron pórticos ordinarios concéntricamente arriostrados (OCBF) donde el coeficiente básico de reducción era de 6. Actualmente ese coeficiente, en la norma peruana E.030 del 2018, se ha reducido a 4. Por lo que, la cortante estática basal aumenta. S De las comparaciones de edificios de concreto armado y acero respecto a sus indicadores económicos se concluye que, si bien es más caro construir en acero estructural para el edificio multifamiliar de 4 pisos, esta diferencia se reduce debido a la menor cantidad de días que dura la construcción de un edificio de acero y así disminuir el costo para el sistema estructural de acero. Para el caso del edificio de 8 pisos, el costo para el concreto es mucho mayor con respecto al de acero estructural, incluso la diferencia será aún mayor si se considera el ahorro debido a los tiempos de ejecución.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	



Esta investigación nos muestra el desarrollo de viviendas multifamiliares en Perú utiliza una cantidad limitada de acero estructural debido a consideraciones de diseño y resistencia sísmica. la metodología que se emplea se creó recopilando datos de libros, artículos, revistas académicas e investigaciones contemporáneas. Asimismo, se examinaron las normas AISC 341-16 y AISC 360-10, así como las normas E.020 Cargas, E.030 Diseño Sismorresistente, E.060 Hormigón Armado y E090 Estructuras Metálicas. Luego, con los datos recopilados, se eligieron edificios de acero estructural idealizados de Perú y otros países para poder comparar sus sistemas de resistencia sísmica. Por último, con el fin de examinar las métricas financieras de los edificios seleccionados en Perú,



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	<p>Título de la Referencia bibliográfica: Diseño por desempeño en edificios de Hormigón Armado, de Acero Estructural y Mixtos</p> <p>Portada:</p> 
AUTOR:	Javier Alverar -Jose Luis Ruales
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Pontificia Universidad Católica del Ecuador/ 2014/ Quito – Ecuador,
N° DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 35
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, acero, hormigon, edificación, seguridad estructural
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Pregrado (x) Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://docplayer.es/17998437-Pontificia-universidad-catolica-del-ecuador-facultad-de-ingenieria-escuela-de-civil-disertacion-previa-a-la-obtencion-del-titulo-de-ingeniero-civil.html
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>El edificio de acero, para el sismo con probabilidad de ocurrencia del 10% en 50 años, supera ampliamente el desempeño requerido por el objetivo básico de seguridad. Al presentar un desempeño de ocupación inmediata, el riesgo para la vida de los ocupantes es muy bajo, y aunque algunas reparaciones menores son apropiadas estas no son obligatoriamente necesarias para la ocupación inmediata de la edificación.</p> <p>El edificio de acero sobrepasa el nivel básico de seguridad trabajando en el rango de seguridad de vida para el sismo de probabilidad de ocurrencia del 2% en 50 años. Esto permite la rehabilitación de la estructura después de revisar la factibilidad económica de la misma; en este caso la rehabilitación es posible al presentarse fallas únicamente en vigas.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	
<p>En este estudio se compara el comportamiento de tres edificios convencionales de 12 plantas en Quito. Las estructuras eran de acero estructural, hormigón armado o una combinación de acero estructural y hormigón básico. El sistema especial de pórticos resistentes a momentos fue seleccionado como el sistema de pórticos resistentes a fuerzas transversales para los edificios. Se utilizó el software estructural ETABS para realizar un análisis estático no lineal basado en un diseño de fuerzas laterales similares. Se utilizaron las normas AISC 360 y AISC 341 para las secciones de acero y la norma ACI-318, para las secciones de hormigón armado. NEC-11 se utilizó para</p>	



el cálculo mediante el enfoque de fuerzas comparables, y los datos de investigación proporcionados en esta norma no aportaron sustento teórico.



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	<p>Título de la Referencia bibliográfica: Comparación de diseños estructurales de edificaciones metálicas con edificaciones de concreto armado para determinar el diseño más rentable en la construcción de viviendas multifamiliares</p> <p>Portada:</p> 
AUTOR:	Corzo Soldevilla, Denis Redin, Saldaña Galvez, Yzza Elena
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Universidad San Martín de Porres/ 2017/ Lima – Perú
N° DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 12-13
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, acero, edificación, seguridad estructural, concreto armado
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro () Tesis Pregrado (x) Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/3366
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>Se propone el diseño con estructuras metálicas, por ser el más rentable, para ser utilizado en la construcción de viviendas multifamiliares.</p> <p>Con respecto al comportamiento estructural, los desplazamientos y distorsión muestran que el desempeño del acero, es mucho mejor que el de concreto, ya que la relación máxima comparada con el límite es menor.</p> <p>Se determinaron las dimensiones de los elementos estructurales en el diseño metálico, y se obtuvieron los costos de ejecución con estos elementos estructurales.</p> <p>Se determinaron las dimensiones de los elementos estructurales en el diseño con concreto armado, y se obtuvieron los costos de ejecución con estos elementos estructurales.</p> <p>Las dimensiones de los elementos estructurales de acero, son menores y por sus propiedades elásticas, resisten grandes esfuerzos, debido a golpes o impactos fuertes y repentinos; el costo de ejecución con estos elementos es menor, por lo que es más rentable su utilización.</p> <p>El uso de estructuras metálicas, para la construcción de viviendas multifamiliares, produce un ahorro del 25.86% del costo por metro cuadrado.</p> <p>Se determinó la estructura más económica, al comparar los tiempos de ejecución; se observa una diferencia considerable, del 44.25%, al realizar la programación de obra con estructuras metálicas.</p> <p>La idea de presentar edificios de acero, también lleva a la parte del cuidado del medio ambiente, como se mencionó, el acero es un material reciclable, a diferencia del</p>	

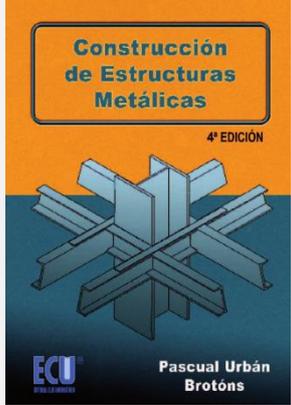


concreto, que no vuelve a tomar sus características iniciales. En general las estructuras de acero dan mayores facilidades para su montaje y desmontaje con lo que se logran mejores tiempos al momento de construir y se pueden realizar adiciones sin problema.

APORTE A LA INVESTIGACIÓN:

Los aportes de la presente tesis aborda un tipo de investigación transversal, de diseño no experimental, de nivel descriptivo y cuantitativo. El diseño de un edificio para los sistemas estructurales de acero y concreto armado se realiza mediante un trabajo de gabinete, del cual se deriva su comportamiento sísmico, cronograma de ejecución y presupuesto. Para el diseño de las estructuras de acero se siguieron las normas del American Institute of Steel Construction (AISC), mientras que para el diseño de los elementos estructurales de concreto armado se siguieron las normas del Reglamento Nacional de Edificaciones del Perú. Para permitir su definición en el software asistido por ordenador, primero se predimensionan los elementos estructurales del edificio de hormigón armado en un esfuerzo por encontrar los más idóneos. ETABS 2016: software para el diseño integrado de edificios



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 Universidad César Vallejo	Título de la Referencia bibliográfica: Construcción de Estructuras Metálicas <div style="float: right; text-align: center;"> Portada:  Pascual Urbán Brotóns </div>
AUTOR:	Pascual Urbán Brotóns
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Editorial Club Universitario / 2006/ San Vicente- Alicante
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 56-60
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, acero, estructuras Mixtas, seguridad estructural, concreto armado
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro (x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://www.academia.edu/36715251/CONSTRUCCION_DE_ESTRUCTURAS_METALICAS_PASCUAL_URBAN
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>-Las estructuras metálicas, al tomar grandes deformaciones, antes de producirse el fallo definitivo "avisan".</p> <p>-El material es homogéneo y la posibilidad de fallos humanos es mucho más reducida que en estructuras construidas con otros materiales. El material resiste por igual en todas las solicitaciones.</p> <p>- Ocupan poco espacio. Los soportes molestan muy poco, para efectos de la distribución interior, por lo que se le obtiene buena rentabilidad a toda la superficie construida. Los cantos de las vigas son reducidos y los anchos aún son menores. En general las estructuras metálicas pesan poco y tienen elevada resistencia.</p> <p>- Las estructuras metálicas no sufren fenómenos reológicos que, salvo deformaciones térmicas, deban tenerse en cuenta. Conservan indefinidamente sus excelentes propiedades.</p> <p>- Estas estructuras admiten reformas, por lo que las necesidades y los usos pueden variar, adaptándose con facilidad a las nuevas circunstancias. Su refuerzo, en general, es sencillo.</p> <p>- Las estructuras metálicas se construyen de forma rápida, ya que, al ser elementos prefabricados, en parte, pueden montarse en taller. Asimismo, tienen resistencia completa desde el instante de su colocación en obra.</p> <p>- Al demolerlas todavía conserva el valor residual del material, ya que es éste es recuperable.</p>	
APORTE A LA INVESTIGACIÓN:	



El Aporte objetivo de esta publicación es proporcionar un conjunto claro y completo de normas de rendimiento para estructuras de acero, haciendo hincapié únicamente en su construcción y sin analizar los cálculos. El acero es el material estructural ideal para las grandes alturas porque aborda eficazmente los planteamientos estructurales de: distribuir el peso a través de pilares más pequeños; evitar el empuje antes del vuelco; y prevenir los movimientos causados por el viento, en ocasiones con la ayuda de un núcleo de hormigón armado. Además, el acero incluye una gran cantidad de detalles constructivos y perspectivas que, combinados con el texto escrito, ayudan a comprender el funcionamiento de la estructura y brindan la oportunidad de seleccionar las mejores soluciones para abordar cada situación.



ANÁLISIS DE DOCUMENTOS - FICHA DE INVESTIGACIÓN	
Título de la investigación:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo del centro de formación y exposición de Artes Mixtas - Ayacucho 2023
Investigador:	Edwin Pedro Ruiz Alva
 <p>Universidad César Vallejo</p>	<p>Título de la Referencia bibliográfica: Diseño de Estructuras de Acero</p> <p>Portada:</p> 
AUTOR:	Jack C McCormac, Stephen F Csernak
EDITORIAL / AÑO / LUGAR:	Alfaomega Editorial. Diciembre/ 2012 /México
Nº DE PÁGINA Y PÁRRAFO:	Pág. 4-7
PALABRAS CLAVE:	Diseño estructural, Estructuras, acero, resistencia estructural, seguridad estructural
TIPO DE INVESTIGACIÓN:	Libro 1(x) Tesis Pregrado () Art Científico () Web ()
OTRO:	
HIPERVÍNCULO:	https://www.academia.edu/43835732/DISEÑO_DE_ESTRUCTURAS_DE_ACERO_McCORMAC_JACK_C
OBJETIVO:	Conocer las teorías, Documentación y Publicaciones más importantes que aporten y enriquezcan de conocimiento al proyecto dependiendo de su Categoría y Sub-Categoría en la que esté direccionado.
CATEGORÍA:	Uso de perfiles de acero como sistema constructivo
SUBCATEGORÍA:	
INDICADORES:	
RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN:	
<p>1.2.1 Corrosión</p> <p>La mayor parte de los aceros son susceptibles a la corrosión al estar expuestos al aire y al agua y, por consiguiente, deben pintarse periódicamente. Sin embargo, el uso de aceros intemperizados para ciertas aplicaciones tiende a eliminar este costo. Aunque los aceros intemperizados pueden ser bastante efectivos en ciertas situaciones para limitar la corrosión, hay muchos casos donde su uso no es factible. En algunas de estas situaciones, la corrosión puede ser un problema real. Por ejemplo, las fallas por corrosión-fatiga pueden ocurrir si los miembros de acero se someten a esfuerzos cíclicos y a ambientes corrosivos. La resistencia a la fatiga de los miembros de acero puede reducirse apreciablemente cuando los miembros se usan en ambientes químicos agresivos y sometidos a cargas cíclicas. El lector debe observar que se dispone de aceros en los cuales se usa el cobre como un componente anticorrosivo. Generalmente, el cobre se absorbe durante el proceso de fabricación del acero.</p> <p>1.2.2 Costo de la protección contra el fuego</p> <p>Aunque los miembros estructurales son incombustibles, sus resistencias se reducen considerablemente en temperaturas que comúnmente se alcanzan en incendios, cuando los otros materiales de un edificio se queman. Han ocurrido muchos incendios devastadores en inmuebles vacíos en los que el único material combustible es el mismo inmueble.</p>	



Además, el acero es un excelente conductor del calor, de manera que los miembros de acero sin protección pueden transmitir suficiente calor de una sección o compartimento incendiado de un edificio a secciones adyacentes del mismo edificio e incendiar el material presente. En consecuencia, la estructura de acero de un edificio debe protegerse mediante materiales con ciertas características aislantes, y el edificio deberá acondicionarse con un sistema de rociadores para que cumpla con los requisitos de seguridad del código de construcciones de la localidad en que se halle.

1.2.3 Susceptibilidad al pandeo

Cuanto más largos y esbeltos sean los miembros a compresión, tanto mayor es el peligro de pandeo. En la mayoría de las estructuras, el uso de columnas de acero es muy económico

debido a sus relaciones elevadas de resistencia a peso. Sin embargo, en forma ocasional, se

necesita algún acero adicional para rigidizarlas y que no se pandeen. Esto tiende a reducir su economía.

1.2.4 Fatiga

Otra característica inconveniente del acero es que su resistencia se puede reducir si se somete a un gran número de inversiones del sentido del esfuerzo, o bien, a un gran número de cambios en la magnitud del esfuerzo de tensión. (Se tienen problemas de fatiga sólo cuando

se presentan tensiones.) En la práctica actual se reducen las resistencias estimadas de tales

miembros, si se sabe de antemano que estarán sometidos a un número mayor de ciclos de

esfuerzo variable, que cierto número límite.

1.2.5 Fractura frágil

Bajo ciertas condiciones, el acero puede perder su ductilidad y la fractura frágil puede ocurrir en lugares de concentración de esfuerzos. Las cargas que producen fatiga y muy bajas temperaturas agravan la situación. Las condiciones de esfuerzo triaxial también pueden conducir a la fractura frágil.

APORTE A LA INVESTIGACIÓN:

Los aportes fundamentales de este libro nos muestran las formas estructurales adecuadas para la construcción de estructuras de acero, teniendo en cuenta las cargas presentes en ellas. Analiza los impactos de las cargas y examina si la forma estructural propuesta cumple los requisitos de resistencia y capacidad de servicio.

Tanto el Método de Medición Longitudinal Efectiva (MLE) como una breve visión general del Método de Análisis Directo (MD). Conceptos fundamentales para la medición de elementos de hierro, emplea el manejo de las normas y códigos técnicos actuales.

Numerosos métodos para tratar el análisis de estabilidad y el diseño de pilares.

Utilizando perfiles estructurales disponibles en el mercado, análisis y diseño de elementos y sistemas estructurales de entramado de acero sometidos a diferentes combinaciones de carga. Mediante las normas AISC.