

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE ESTUDIO DE ARQUITECTURA Y
URBANISMO



DISEÑO DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
AGROPECUARIO, APLICANDO ESTRATEGIAS DE
INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO, EN EL DISTRITO DE
CÁTAC – 2022.

Tesis para optar el título de Arquitecto.

Autor:

Wilian Rufino, Alfaro Salazar

Asesora – (ORCID: 0000-0002-4539-3835) Pazos

Sedano, Kelly Raquel

HUARAZ – PERÚ

2023

ÍNDICE GENERAL

Tema N°	Pág.
Índice	2
Palabras claves	5
Título	7
Resumen	8
Abstract..... 9	
Introducción..... 0	1
Metodología..... 4	3
Resultados..... 7	3
Análisis discusión.....	80 y
Conclusiones..... 3	8
Recomendaciones.....	84
Agradecimientos..... 5	8
Referencias bibliográficas.....	86
Anexos y apéndice.....	92

Índice de figuras

Figura 1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	32
Figura 2. Localización de la ciudad de Catác.	42
Figura 3. Mapa Político del distrito de Cátac y secciones viales.	43
Figura 4. Equipamientos cercanos y uso de suelo del terreno.	44
Figura 5. Plano topográfico, diagrama de vientos y de recorrido solar.	45
Figura 6. Principales actividades de la ciudad de Catác..	46
Figura 7. Características del usuario estudiante.	49
Figura 8. Características del usuario Docente.....	49
Figura 9. Características del usuario Docente.....	50
Figura 10. Características del usuario Docente.	50
Figura 11. Características del usuario Docente.	50
Figura 12. Análisis contextual y volumétrico de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro.	61
Figura 13. Análisis formal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia.	61
Figura 14. Análisis formal del Instituto SISE en San Juan de Lurigancho.	61
Figura 15. Análisis espacial de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro.	61
Figura 16. Análisis espacial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia.	61
Figura 17. Análisis espacial del Instituto SISE en San Juan de Lurigancho.	61
Figura 18. Análisis funcional de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro.	61
Figura 19. Análisis funcional de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia.	61
Figura 20. Análisis funcional del Instituto SISE en San Juan de Lurigancho.	61
Figura 21. Conceptualización del objeto urbano arquitectónico.	61
Figura 22. Sistema de conceptualización de la idea rectora.	61
Figura 23. Cortes transversales del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.. .	61
Figura 24. Cortes longitudinales del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.	61
Figura 25. Elevación frontal y vista externa e interna del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.	61

Figura 26. Zonificación general del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario. .	61
Figura 27. Zonificación general por diagramas..	61

Índice de tablas

Tabla 1. Población según grupo etario.	28
Tabla 2. Población según actividad económica.	29
Tabla 3. Matriz de Operacionalización de variables (Variable Proyectual) - Instituto Superior Tecnológico Agropecuario	30
Tabla 4. Matriz de Operacionalización de Variables (Variable Interviniente) – Estrategias de integración con el entorno.	¡Error! Marcador no definido.
Tabla 5. Técnicas de instrumentos de la investigación. ¡Error! Marcador no definido.	
Tabla 6. Técnicas de instrumentos de la investigación..	41
Tabla 7. Resultados de la encuesta realizada a los usuarios..	52
Tabla 8 Sexo del usuario encuestado (Distribución muestral y porcentual).	53
Tabla 9. ¿Usted cree conveniente que en Catac exista Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	55
Tabla 10 Pregunta sobre si se ha experimentado la falta de una Institución superior en la ciudad de Catac	56
Tabla 11. Aspectos que mejorar en los Institutos del Estado según la población	57
Tabla 12. Designación de mayor área en un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario según pobladores.	58
Tabla 13. ¿Qué te gustaría que integren Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	59
Tabla 14. ¿Qué tipo de talleres le gustaría que se integren al Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	60
Tabla 15. Programa arquitectónico del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.	61

PALABRAS CLAVES:

TEMA	Instituto Superior Tecnológico Agropecuario
ESPECIALIDAD	Diseño Arquitectónico

Keywords:

Theme	Agricultural Technological Higher Institute
Specialty	Architectural design

Línea de Investigación:

Línea de Investigación	Proyectos Arquitectónicos
Área	Humanidades
Subárea	Arte
Disciplina	Diseño Arquitectónico

Nota. Las líneas de investigación se desarrollarán según la codificación OCDE adjunta a la Resolución de Concejo Universitario N° 04201-2019-USP/CU del 03.09.19. Fuente: USP

CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD

El que suscribe, Vicerrector de Investigación de la Universidad San Pedro:

HACE CONSTAR

Que, de la revisión del trabajo titulado "Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el distrito de Cátac – 2022" del (a) estudiante: **Wilian Rufino Alfaro Salazar**, identificado(a) con Código N° 1411100099, se ha verificado un porcentaje de similitud del 12%, el cual se encuentra dentro del parámetro establecido por la Universidad San Pedro mediante resolución de Consejo Universitario N° 5037-2019-USP/CU para la obtención de grados y títulos académicos de pre y posgrado, así como proyectos de investigación anual Docente.

Se expide la presente constancia para los fines pertinentes.

Chimbote, 31 de Julio de 2023

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN



Dr. JAVIER MARTÍNEZ CARRIÓN
VICERRECTOR



NOTA:

Este documento carece de valor si no tiene adjunta el reporte del Software TURNITIN.

Título

**DISEÑO DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO
AGROPECUARIO, APLICANDO ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CON
EL ENTORNO, EN EL DISTRITO DE CÁTAC – 2022.**

Resumen

La presente investigación tuvo el enfoque de diseñar un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, que aplique estrategias de integración con el entorno, de tal manera se consideren las características necesarias para responder a las incidencias del contexto, además de dar solución ante una carencia de este tipo de equipamientos en una zona dedicada a la actividad agropecuaria en el distrito Cátac.

La metodología que se uso es del tipo descriptivo con un diseño no experimental de corte transversal, mediante el análisis de los datos obtenidos en campo y su correspondiente interpretación; como el juicio de expertos que son tomados en cuenta para darle un valor agregado a la investigación y sus resultados. El uso de instrumentos será de gran ayuda para recolección de datos, con fichas de observación, cuestionario y guías de entrevistas.

El resultado principal que se obtuvo es la elaboración del proyecto arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, que aplique estrategias de integración con el entorno, que sea de gran aporte para la ciudad y su actividad agraria, la integración al contexto, como también el desarrollo profesional de los jóvenes.

Abstrac

The present investigation has the approach of designing a Higher Technological Agricultural and Livestock Institute, which applies strategies of integration with the environment, in such a way that the necessary characteristics are considered to respond to the incidences of the context, besides giving solution to a lack of this type of equipment in an area dedicated to the agricultural activity in the district of Cátac.

The methodology to be used is descriptive with a non-experimental design of transversal cut, through the analysis of the data obtained in the field and its corresponding interpretation; as well as the judgment of experts that are taken into account to give an added value to the research and its results. The use of instruments will be of great help for data collection, with observation sheets, questionnaires and interview guides.

The main result to be obtained is the elaboration of the architectural project of a Higher Technological Institute of Agriculture and Livestock, which applies strategies of integration with the environment, which is of great contribution to the city and its agricultural activity, the integration to the context, as well as the professional development of young people.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de obtener más información referente a las variables del proyecto de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac, se realizará el análisis de *antecedentes* considerando investigaciones en el ámbito internacional, nacional y local, para que coherentemente nos sirva en el presente estudio, las mismas que seguidamente se detallan:

El primer antecedente nos indica el análisis de usuario en la investigación de Damazo y García (2022) quienes realizaron el diseño de un Instituto Técnico Superior para fortalecer el sector agroganadero en la Provincia de Huaura, con el objetivo de dar respuesta a la demanda de estudios profesionales no universitaria en el rubro agroganadero de su provincia que generan mayor valor y fortalecimiento, con una metodología del tipo descriptiva experimental ya que se basa en la recolección de datos de la población en determinado tiempo mediante el uso de técnicas como lo es la observación, cuestionario, entrevista y recopilación de documentos.

Se identificó el tipo de usuario y sus necesidades, se identificó a 4 usuarios permanentes, principalmente los alumnos que son parte de la población estudiantil tanto de los que finalizan sus estudios secundarios, hijos de agricultores que deciden seguir el rubro familiar, los que deciden llevarlo como una carrera técnica o una alternativa a su educación superior; luego de ello tenemos a docentes que según Minedu indica llevar 56 materias, el personal administrativo y personal de servicio. También se menciona al usuario temporal como lo son los visitantes del entorno inmediato y mediano que asistirían por temas de viajes de estudio u ocio, la comunidad que otorgan el sentimiento de pertenencia y valor de su gente y los recursos, por ultimo los exponentes que traen consigo conocimientos mediante sus seminarios y charlas.

El análisis del contexto es un criterio fundamental para identificar el espacio en el cual el usuario habitúa, que debido a la topografía, morfología y clima se creará parámetros arquitectónicos reflejados en la materialidad, alturas y sistemas de las infraestructuras, se contempla también la correcta accesibilidad regida en la planeación urbana o adaptándose al nuevo crecimiento poblacional, el uso de suelo compatible que al ser de educación se considera estar rodeado de uso residencial, comercio, educación, salud y claramente el uso agrícola. El resultado conlleva a crear lazos entre

los alumnos del oficio de agroganadero y la comunidad, mediante áreas teóricoprácticas que favorezcan el desarrollo común, mediante la creación de espacios recreativos dentro del instituto de uso social, con un plus de relación dinámica entre medio ambiente y usuario; sumado a esto el autor generó la correcta elección de su terreno al tomar cuenta el análisis con los puntos mencionados anteriormente mediante el uso de fichas de campo.

Reforzando el criterio anterior sobre el análisis contextual, tenemos a Garzón (2021) quien desarrollo en su informe el diseño de la institución educativa con enfoque agrario en la Calera, Colombia con el objetivo de presentar la correcta función y señalización de un instituto educativo en el país sobre la accesibilidad, seguridad y comodidad con costos no muy elevados, y un enfoque de sostenibilidad ambiental, para ello para metodología que uso en el proyecto se identifica en 5 etapas, la primera se basa en el análisis de referentes arquitectónicos referidos a infraestructuras dedicadas a la enseñanza desde un enfoque agropecuario además de definir conceptos con la recolección de información de fuentes confiables, en la segunda etapa se realiza el estudio del contexto del terreno en donde será emplazado el proyecto mediante la observación y recolección de datos normativos, en la tercera etapa se definen las estrategias proyectuales que se aplican en el proyecto arquitectónico después de analizar casos análogos referente a un Instituto Superior Tecnológico, como cuarta etapa se identifica las estrategias e información de los diseños que fueron aplicadas en el proyecto y por último, se detallan los resultados de la estrategias aplicadas en la realización del proyecto.

Al realizar el análisis de contexto, donde se desarrolla el proyecto, la zona presenta un clima bastante húmedo con precipitaciones de 50.2% y la mayoría del tiempo nublado, con una topografía con variaciones de altitud pronunciadas, gran presencia de vegetación cuyas características son similares al proyecto, se muestra la accesibilidad al terreno mediante una vía municipal del distrito en buen estado, al estar en una zona fría, las construcciones cuentan del uso del ladrillo para un correcto confort térmico, y el terreno está rodeado de áreas verdes debido a la actividad principal que se desarrolla en el centro de agropecuario.

Al tener en cuenta los criterios mencionados, en el aspecto formal la materialidad del proyecto se ve reflejado con el uso de ladrillo para un buen confort térmico al estar presente en un clima frío, otro criterio tomado en cuenta es la

implementación de áreas verdes con vegetación nativa, por lo que se desarrolla una organización de agrupada de los volúmenes con recorridos fluidos entre ellos y vacíos que respetan los módulos de prismas rectangulares regulares agrupados e irregulares, los módulos para los huertos y los volúmenes de uso educativo son los de mayor jerarquización en su emplazamiento lo que atrae la atención del usuario, sumado a esto la implementación de cubiertas con sistema de recolección de lluvias que luego pueden ser aprovechados dentro del centro educativo y le da el lenguaje característico de la zona. Si bien el resultado de los criterios contextuales nos indica la adaptación de las infraestructuras a partir de sus accesos y el acondicionamiento ambiental de la zona, los criterios formales nos indican el concepto del proyecto y el mejor funcionamiento a partir de zona útiles, con relaciones continuas tanto de volúmenes compactos y vacíos, que van generando rupturas al implantar los bloques compactos en el terreno.

El siguiente antecedente de Chávez (2019) quien desarrollo un Instituto Superior Tecnológico en la zona norte agroindustrial de la región de Lambayeque con el objetivo de elaborar un proyecto arquitectónico que aplique los criterios técnicos determinados en la investigación, identificó su usuario a partir del análisis cuantitativo y cualitativo de la población con datos estadísticos que identifican la cantidad de jóvenes y sus necesidades a partir de datos informativos de fuentes normativas y conceptuales como también de una encuesta realizada. Por otro lado, también tenemos a los docentes, al personal administrativo y personal de servicio que ayudan a desarrollar las actividades en el equipamiento de la manera más eficiente.

A partir de datos informativos se indica los servicios que brindan los institutos superiores que se basan en pedagógicos, tecnológicos y de formación artística, como también brindar programas de especialización, actualización y capacitación, recibiendo así los títulos de auxiliar técnico para nivel básico, técnico para nivel medio o profesional técnico para nivel superior. Ahora bien es importante destacar los campos dedicados al rubro de la ingeniería industrial y producción, de la cuales existen el campo de Ingeniería Industrial con carreras de Procesos Industriales y de sistemas, Salud y Seguridad Ocupacional y Tecnología de la Producción, el campo de Ingeniería en Industrias Alimentarias con carreras de Gastronomía Industrial, Industrias Alimentarias y el campo de Ingeniería en Agroindustrias con carreras de Agroindustrias, Olivicultura y Elaiotecnia y Viticultura y Enología. Carreras que se

convierten en nuevas oportunidades para jóvenes que buscan un panorama distinto y que respondan a las ofertas de trabajo de su ciudad.

Así mismo el aspecto formal se encamina a partir de la materialización de su concepto, a partir de un analogía que va de acuerdo al proyecto y dará solución al problema que se plantea, es así que el concepto se relaciona a la actividad agrícola, eje económico del distrito de Olmos, se plantea así el concepto como la analogía de un campo de cultivo al observar el proyecto, a esto se le agrega una materialidad con cubiertas de bambú para hacer referencia a los cultivos de caña de azúcar, vidrio con láminas de control solar, y se considera cortinas de árboles para una mejor sensación térmica, generar caminos confortables y de permanencia en los vacíos creados a partide los desplazamientos de volúmenes de 10 bloques tanto de torres y pabellones.

De la misma forma Santa y Siesquen (2021) nos indican la proyección formal de un Instituto de Educación superior para mejorar académicamente la formación agropecuaria del estudiante de Olmos, del cual considera la función de centro de estudio como principal concepto para entender la composición y la posible modificaciones para crear algo nuevo y diferente, toma en cuenta la definición y función de los espacios públicos y el uso de la tecnología como analogías conceptuales, basado en esto se genera una composición que represente la correcta estimulación entre la formación de los aprendices y su interacción con la arquitectura, es por ello que no se toma la composición a partir de una forma, sino de una idea conceptual que relacionada al diseño arquitectónico se genera un significado esencial de proyecto a partir de la creación de espacios organizados a partir del objeto arquitectónico, de tal manera aporten beneficios como de iluminación y ventilación natural, ordenar a partir de una o varias plazas, generando visuales y zonas de ocio.

De tal manera se identifica las necesidades y actividades que realizarán en zonas planteadas dentro del análisis funcional del proyecto, es así que se plasman las zona de Aprendizaje Dirigido donde se contarán con aulas teóricas, aulas de cómputo, y servicios higiénicos; la zona de Autoaprendizaje donde se contarán con ambientes de sala de lectura, videoteca, sala de trabajos grupales, de internet, almacén de libros y SS.HH.; la zona de Experimentación con ambientes de área de trabajo, almacén de equipos y/o materiales, almacén de reactivos y vidrios; la Zona Técnico Productiva con los ambientes de área de procesamiento, laboratorio de microbiología, laboratorio de control de calidad, almacén de materia prima e insumos, laboratorio de análisis

sensorial, de análisis físico – químico, almacén de producto terminado y SS.HH.; la Zona Cultural con ambientes de escenario, sala para butacas, estar de artistas, cuarto de monitoreo, camerinos, kitchenette, sala de espera, sonido y luces, depósitos, almacenes, sala de usos múltiples, aula magna, cuarto de limpieza y SS.HH.; la zona de recreación con ambientes de polideportivo, plazas, vestidores y SS.HH.; la zona administrativa, con sala de espera, oficinas, secretaría, sala de archivos, sala de espera, de reuniones, de trabajos grupales, de marketing, de recursos humanos, de soporte técnico, jefatura, depósito y SS.HH.; la zona Estudiantil con ambientes para su alimentación, descanso y control; y por último la Zona de Servicios con ambientes de soporte, mantenimiento, control de seguridad y abastecimiento.

El análisis espacial del proyecto se basa en darle espacios y subespacios que cuenten con la mejor ventilación cruzada a partir de distintos desniveles que sean planteadas con el fin de aprovechar la incidencia solar y del viento además de trabajar paralelamente a las visuales y la iluminación que favorecerá al proyecto, la predisposición de plazas y patios aportaran en este criterio además de agregarle mayor libertad e integración con el entorno. Al plasmar la edificación con 5 niveles, se consideró un sistema constructivo aporricado lo que ayudará a la creación de espacios más manejables y amplios si la función lo necesite, la organización de los espacios mantiene un eje central al presentarse un patio interior que ayuda a relacionar a todos los espacios de manera más directa, y de otorgar de iluminación a todos los ambientes gracias al retiro que se le otorga en todas sus fachadas, por la entrada principal mantiene una gran explanada que genera mayor jerarquización a la hora de visualizarlo ya que exteriormente la infraestructura mantiene un perfil con 5 niveles que también le otorga mayor jerarquización.

En el análisis funcional que sigue las pautas para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, tenemos a Solis y Rojas (2022) quienes proyectan en su estudio el diseño de un Instituto Superior Tecnológico para el mejoramiento de la calidad educativa Agropecuaria en el distrito de Huaura, con el objetivo de generar calidad de espacios para un óptico y correcto progreso de las capacidades educativas de los alumnos, e impulsar su relaciones sociales con actividades culturales y ambientales que responden a la dominación que se le da como un Instituto Educativo Superior Tecnológico Agropecuario al cumplir las expectativas investigadas del estudio de campo, es por ello que las características funcionales

responderán a ambientes dotados de las herramientas y equipamientos necesarias que vayan acorde al programa educativo, con los planes de estudio de Formación Académica Superior con programas de Agrario y Pecuario, Industrias Alimentarias y de Administración y Negocios Internacionales; como también el plan de estudio de Formación Académica Sencilla, con programas de Botánica, Artesanía, Cocina, Auditorio y Sala de Usos Múltiples. Los programas de estudios mencionados se encuentran relacionados desde un Hall, del que necesariamente guarda relación con la Zona Educativa, la Biblioteca, los Talleres y el Auditorio, pero de manera deseable con el área de Administración y área de Servicios.

Es importante también identificar las actividades de los usuarios a realizar para identificar el tipo de ambiente, el proyecto identifica al usuario principal que son los estudiantes que harán uso de aulas, talleres, laboratorios, biblioteca, cancha deportiva y cafetería para recibir clases y desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarias. Está el personal docente, que harán uso de aulas, talleres, laboratorios, sala de profesores y sala de reuniones para impartir clases, registrar asistencia y programar sus clases. El personal de servicio, que harán uso del cuarto de limpieza, la subestación eléctrica, grupo electrógeno, taller de mantenimiento y depósito para realizar mantenimiento de equipos, limpieza de infraestructura, vigilar la institución y dar abastecimiento de insumos, por ultimo los visitantes y proveedores, que harán uso de los ambientes de informes, recreativos, sala de espera, almacén y depósito, para que puedan registrar sus asistencias y visitar la institución.

El análisis espacial del proyecto se centra en la creación de espacios que se conecten directamente en el caso de las áreas destinadas para investigación que ayude a crear una educación teórico – práctico más idóneo que responda a los requerimientos de un instituto, al mantener una organización espacial radial ayudara a establecer los espacios de forma uniforme en todo el terreno que ayuda a visualizar como el proyecto se plasma en un porcentaje equitativo de espacios cerrados y espacios abiertos que complementan a la integración continua con el entorno, el recorrido es fluido entre ellos pero estratégicamente se van creado espacios de permanencia debido a la amplitud de alguno de ellos que establecen su diferencia a partir de sus dimensiones, las sensaciones que se busca plasmar en el proyecto fueron de integridad con los espacios públicos de la sociedad, es por ello de la creación de plataformas escalonadas en todo el terreno, plazas circulares y volúmenes superpuestos que generan recorrido fluido en los primeros niveles.

Como resultado el uso de diagramas, organigramas y sobre todo de gráficos explicativos son de ayuda necesaria para identificar las zonas y secciones de todo el proyecto, que ordena todo a partir de su uso, función y actividades de cada ambiente que necesitara de un mobiliario acorde de lo que necesite el usuario, sobre todo en el tema agropecuario al ser un punto diferencial al de otros institutos.

Del mismo modo el análisis funcional que realizó en su proyecto el autor Diaz (2019), al desarrollar un instituto técnico de formación agropecuaria en alto Larán con el objetivo de responder a las necesidades de la población juvenil de la zona rural de Chíncha, de tal manera la información y conocimientos para mejorar la reactivación de empleo y calidad de producción sean más accesibles y aporten en el desarrollo del comercio a mayor escala.

El análisis espacial del proyecto tomo en consideración la normatividad presente para la creación de las dimensiones de los ambientes, ya que se identifica que criterios espaciales se pueden aplicar que ayuden al proyecto a darle una mejor sensación al estar situados dentro de él y no solo darle los requerimientos mínimos, la integración se va generando gracias a la creación de plazas que se encuentran situados de manera lineal definido como un eje principal que invite al usuario recorrer el proyecto y poder identificar de manera más fácil la disposición de los ambientes y su función, los espacios cubiertos se encuentran situados en los lados perimetrales del terreno para generar tipo tragaluces en la parte central donde se encuentran situado las plazas que ayudan a darle mayor iluminación a los ambientes, y como remate en la parte posterior se sitúan los espacios de esparcimiento y el ingreso secundario, para que el usuario pueda tener una llegada más rápida, de tal manera pueda o bien recorrer todas las unidades o simplemente llegar al punto de manera más rápida.

Cubrir estas expectativas, genero tomar en cuenta criterios funcionales a partir de la organización de zonas llamadas unidades, se planteó las unidades administrativas, formativas y de servicios, las unidades sociales y las unidades complementarias de servicios, todas las unidades están organizadas a través de unas plazas en torno a un eje lineal que rematan en espacios de servicios y de esparcimiento, como lo es la cancha deportiva, los biohuertos, el invernadero hidropónico y la granja avícola. De esta manera se puede identificar este remate que es prácticamente la unidad complementaria de servicios con una proporción amplia en cuanto ambientes al aire libre mientras que en tema de infraestructura la proporción está dispuesta en la unidad

administrativa, formativa y de servicio, mientras que la unidad social está situada cerca al ingreso y en la parte central, como explanadas de un tamaño bastante amplio. El ingreso tanto peatonal y vehicular están situados por la vía principal y de mayor jerarquización mientras que la de servicio por el lado menos recurrente.

La correcta organización de los ambientes a partir de las actividades que se realizan en el centro es el resultado de aplicar un programa arquitectónico adecuado tomando en cuenta en general las zonas, los ambientes, los mobiliarios y el área que abarca cada uno de ellos, se proyectó en lo más posible una estructura funcional híbrida debido al diseño del centro en torno a un patio público que fusiona a las unidades alrededor de esta.

En el siguiente antecedente de Romero (2021) se rescata el método de aplicación de las estrategias de integración con el entorno siendo su principal objetivo en el diseño de un albergue ecoturístico en la ciudad de Huaraz, hace uso de la segunda variable del proyecto, del cual es de suma importancia ya que se identifica los beneficios de la variable y las estrategias que se tomaron en cuenta para su desarrollo sobre todo en este proyecto que se sitúa en un contexto similar al proyecto.

Las estrategias de integración con el entorno son aplicables para el autor en 3 subdimensiones, en un eje ambiental, formal y estético, el eje ambiental porque la disposición de los volúmenes está regido a las características del contexto, bien sea por su asoleamiento, clima lluvioso y áreas verdes del lugar, luego el eje formal que identifica la generación de los volúmenes bien sean por plataformas o volúmenes euclidianos que ayuden a integrarse con el contexto y en general con todo el proyecto, por ultimo consideró un eje estético siguiendo los indicadores de materialidad usados en la zona tanto para la estructura o el envolvente, el uso de vegetales nativos para los acabados en las zonas sociales del equipamiento como también los acabados de texturas lisas y rugosas que identifican al entorno y lo relacionan con ello. Se destaca la intervención de los aspectos formales y espaciales para manejar la variable de integración con el entorno bien sea generando sensaciones a partir de los materiales y usos tecnológicos ambientales o visualmente a partir de la forma y desplazamiento de volúmenes como también las sustracciones horizontales de volúmenes que crea llenos y vacíos, como también el ingreso de luz natural y correcta ventilación.

De esta manera se concluye que la integración al entorno está determinado al principio de la arquitectura paisajista por lo cual esta variable es muy bien

aprovechable para infraestructuras localizadas cerca de un medio natural, lo que conlleva seguir los lineamientos ambientales y formales, desde el uso de materiales y tecnologías ambientales, como el emplazamiento volumétrico y uso de plataformas, siendo necesario la caracterización del lugar, bien sea ecológico, sociocultural y/o estético.

De la misma forma tenemos el siguiente antecedente de Velásquez (2021), al proyectar el diseño de una clínica especializada de salud mental en la Provincia de Trujillo con el uso de estrategias de integración con el entorno paisajista la aplicación de la variable fue a partir de 4 dimensiones, la naturalización a partir de la integración de los volúmenes a la morfología del contexto lo que conlleva regularmente hacer uso de volúmenes regulares con sustracciones, que crea diversidad espacial en todo el centro con la naturaleza, espacios públicos y calidad visual con el entorno, como también la orientación de los volúmenes con la incidencia del sol de NO_NE para generar iluminación directa en los espacios que lo requieran.

La siguiente dimensión de fusión se basa en el criterio de relacionar los espacios internos con los externos, para ello se aplica muros traslúcidos para integrar el entorno paisajista al proyecto, y comunicar el centro con las personas, invitándolas a observar los espacios internos con aberturas de piso a techo, se suma a esto la creación de pasillos para crear recorridos con atractivo visual hacia un entorno paisajista como de las áreas verdes creadas en los patios internos y techos tanto en el primer nivel como en el segundo nivel con coberturas translúcidas y plataformas. La dimensión de ocultación considera como elemento de composición la presencia de árboles en áreas colindantes para generar visuales naturales que formen parte de la composición visual como el uso de jardines verticales para darle carácter al proyecto. Por último, se considera la dimensión de mimetización, que considera la integración con el entorno paisajista de la ciudad es decir el perfil urbano, lo que conlleva también analizar el uso de colores y materiales para respetar la paleta cromática del entorno, pero con un enfoque más contemporáneo, como también el uso de mobiliarios urbanos flexibles que integren los espacios urbanos del entorno con el proyecto.

Se concluye como la cultura y las costumbres de la ciudad, influyen en la integración del equipamiento con el entorno bien sea con perfiles urbanos o visuales naturales, que son tomados en cuenta para mimetizarlo dentro de la edificación con espacios abiertos, con materiales y disposiciones volumétricas.

Prosiguiendo , tenemos el antecedente de Caballero (2020) quien desarrollo la propuesta de generar estrategias pasivas de integración al entorno natural para el diseño de un Terminal Terrestre interprovincial en la ciudad de Cartavio, con el objetivo de determinar como la integración de entorno natural condiciona al momento de diseñar variable proyectual mencionada, para ello fue indispensable realizar el estudio de casos análogos de las cuales se obtienen los lineamientos de diseño relacionado con la integración al entorno natural con el equipamiento.

Uno de los lineamientos relacionados a la segunda variable, es la orientación que se le da a la volumetría del proyecto hacia el norte para permitir ofrecerle una mejor iluminación a los espacios e integrarlo con el entorno, de igual manera la disposición de los espacios de uso común en relación con jardines y patios ayuda también a darle iluminación y relacionar de manera directa espacios internos y externos. Considerar cubiertas verdes en los techos de los edificios crea la sensación de integridad con el entorno creando un recorrido paisajista, considerar plazas vestíbulo en el ingreso, plazas calles en los bordes del edificio para generar vías peatonales, plazas oasis para generar espacios de permanencia, el uso de elementos traslucidos, la creación de patios interno semiabiertos y abiertos; y la aplicación de terrazas jardines en niveles superiores permiten crear la misma función de integración con el exterior de manera fluida y natural. Otros lineamientos que influyen en la integración con el entorno, es el uso de mobiliarios urbanos con enfoque multiuso permite relacionar a las personas en los patios presentes en el proyecto, como también la consideración de espejos de agua que ayuda a interconectar los patios comunes. La investigación y sus estrategias propuestas para la generación de integración con el entorno se resulta esencialmente en la aplicación de patios internos y externos, como de también de considerar áreas verdes en los distintos niveles de piso, como en muros y techo para generan una sola continuidad entre el objeto arquitectónico y su entorno.

Sánchez y Callejón (2017) Emoción y sensación en arquitectura como base para el diseño arquitectónico. ASRI: arte y sociedad, revista de investigación, (13). Este artículo estudia la arquitectura sensorial a través del análisis de las experiencias y emociones causadas por la arquitectura, así como de diferentes teorías y obras arquitectónicas basadas en la relación entre el ser humano y el espacio. Bajo la premisa del oculoentrismo, el autor la define como una arquitectura capaz de satisfacer las necesidades físicas y emocionales del usuario, la cual consiste en el diseño de espacios

estimulantes que generen experiencias que enriquezcan su nivel perceptivo y le permitan integrarse al ambiente que lo rodea. Del mismo modo, determina el uso de relaciones de interconexión en el diseño de espacios sensoriales, dejando de lado las formas de construcción convencionales para crear espacios que se conecten entre sí, generando una continuidad espacial y visual que capte la atención de la persona y la incorpore dentro de su entorno. Concluyendo en la importancia del uso de la arquitectura sensorial a través del diseño de espacios que conviertan el habitar de un edificio, en una experiencia.

Rueda (2018) Centro de estimulación sensorial para niños con discapacidad cognitiva en el Municipio de Piedecuesta Universidad Santo Tomas, Bucaramanga, Colombia. La investigación plantea el proyecto arquitectónico de un centro de estimulación sensorial dirigido a niños con discapacidad cognitiva, proponiendo estrategias de diseño enfocadas en la percepción del espacio y las necesidades del usuario, para resolver la problemática de funcionalidad y accesibilidad existente, ayudando al proceso terapéutico y de aprendizaje de los niños. Luego analizar teorías arquitectónicas y proyectos donde se aplicó la experiencia sensorial como herramienta de conexión entre el espacio y el niño, se identificó 5 componentes que forman un espacio sensorial: luz, color, textura, escala y sensaciones. En cuanto al color Fabián (2009 citado por Rueda 2018) lo define como una herramienta que permite distinguir un espacio, cuya percepción cambia de acuerdo al grado de luz que incida sobre él y determina que puede ser usado para orientar recorridos. Además, señala que pueden producirse diferentes sensaciones a partir del uso de una gama de colores; estableciendo que la aplicación de tonalidades como blanco, beige y plomo expresan amplitud y profundidad, mientras que los cálidos son psicológicamente dinámicos y dan la sensación de acercamiento. Del mismo modo, describe la textura como aquella característica que ayuda a percibir el espacio a través de la estimulación de la vista y tacto, mediante la interacción de la persona con el espacio y la clasifica en 2; la textura bidimensional: la cual genera sensaciones a través de la vista, y la textura tridimensional: que puede sentirse físicamente; estableciendo que ambas pueden ser utilizadas para orientar recorridos y transmitir sensaciones al usuario. La tesis concluye con la propuesta de un proyecto que integra áreas de desarrollo sensorial, zonas de diagnóstico y recreación, basadas en estrategias de diseño que ayuden al niño a integrarse a su entorno, brindándole espacios didácticos que favorezcan su aprendizaje

y confort, y le permita desarrollar su capacidad autónoma. La presente tesis es de gran aporte para el diseño del proyecto, debido a que ayudará a crear espacios multisensoriales que estimulen al estudiante por medio de la aplicación de texturas, que además de responder a las necesidades físicas del usuario, logren definir recorridos que guíen al alumno dentro del espacio de forma independiente, estimulando sus sentidos y nivel cognitivo. Del mismo modo, determinará la gama de colores adecuada que deberá utilizarse en el interior y exterior del proyecto para destacar sus elementos arquitectónicos y generar diferentes sensaciones en el estudiante

Palacios, Benítez y Gómez (2018) Metodología aplicada: una estrategia de diseño para generar ambientes universitarios saludables. *UVserva*, (6),84-92. El presente artículo fomenta la importancia de generar estrategias que mejoren el diseño de espacios de estudio y convivencia en comunidades universitarias, por medio de una investigación que identifica problemáticas relacionadas a la percepción espacial de áreas libres de interacción social dentro de entidades educativas; con el objetivo de plantear soluciones que contribuyan a crear espacios multisensoriales que generen una vida universitaria saludable. Luego de realizar un análisis a 5 entidades académicas ubicadas en Córdoba, se detectaron las siguientes problemáticas: la carencia de áreas verdes destinadas a la interacción y desarrollo creativo del alumno, así como la desarticulación de áreas verdes con espacios abiertos, además de espacios que a pesar de ser utilizados con frecuencia no contaban con elementos que faciliten el desempeño académico de los estudiantes, lo que hace percibirlos como espacios descuidados que influyen en el aumento del estrés y ansiedad. En contraste, el autor determina que la necesidad de diseñar espacios abiertos con zonas verdes recae en el impacto favorable que tienen en la percepción de la persona, utilizando los jardines como un recurso que invite al alumno a interactuar con el espacio, permitiéndole realizar sus actividades académicas de forma más creativa y dinámica. Concluyendo en la importancia de plantear proyectos que mejoren los espacios abiertos en comunidades universitarias, diseñando espacios multisensoriales que estimulen.

Benítez y Gutiérrez y Mendoza (2017) presentó la tesis “Propuesta de diseño arquitectónico del instituto de educación superior tecnológica para la zona de la sierra Tecapa-Chinameca” para obtener el título arquitecto. Tuvo como objetivo general, elaborar un diseño arquitectónico del Instituto de Educación tecnológica Superior, para ampliar la oferta académica de los bachilleres de la zona de la Sierra Tecapa

Chinameca. El Tipo de investigación fue básica. El diseño no experimental analítica y descriptiva. La población estuvo conformada por los estudiantes de último año de bachillerato de los institutos de la Sierra Tecapa-Chinameca y la muestra está formada por cuarenta alumnos de ocho institutos de cada municipalidad. El instrumento usado para la recolección de información de campo como Fuentes bibliográficas, cuestionarios, 20 entrevistas Se diseñó una encuesta para a investigación y evaluación de la realidad socioeconómica e intereses de los estudiantes se tabulará las encuestas según el instituto o municipio. Finalmente, el autor concluye que hay un mayor interés por parte de la población joven, aunque el factor económico es el principal obstáculo para que los jóvenes continúen con sus estudios de niveles superiores.

Atuncar (2015), en su proyecto de investigación que lleva por nombre “Instituto Superior Tecnológico de Carabayllo, Universidad San Ignacio de Loyola, Lima Perú” en su aporte y como conclusión menciona lo siguiente: Existen necesidades de instituciones de educación técnica en el distrito de Carabayllo, en los donde los jóvenes que egresan de la secundaria pueden continuar con sus estudios superiores y al terminar crear micro empresas y aportar al crecimiento o desarrollo de su distrito. Es una realidad que se ve reflejado en la falta de inversiones en el sector educativo tecnológico superior por parte de las autoridades locales, y regionales tales como el MINEDU y la municipalidad, a su vez falta de inversión privada sumando todo eso, hace que los jóvenes se tengan que ir a diferentes distritos a continuar sus estudios.

De la misma forma tenemos el siguiente antecedente de Córdova (2021), al proyectar el diseño de una clínica especializada de salud mental en la Provincia de Trujillo con el uso de estrategias de integración con el entorno paisajista la aplicación de la variable fue a partir de 4 dimensiones, la naturalización a partir de la integración de los volúmenes a la morfología del contexto lo que conlleva regularmente hacer uso de volúmenes regulares con sustracciones, que crea diversidad espacial en todo el centro con la naturaleza, espacios públicos y calidad visual con el entorno, como también la orientación de los volúmenes con la incidencia del sol de NO_NE para generar iluminación directa en los espacios que lo requieran.

La siguiente dimensión de fusión se basa en el criterio de relacionar los espacios internos con los externos, para ello se aplica muros traslúcidos para integrar el entorno paisajista al proyecto, y comunicar el centro con las personas, invitándolas

a observar los espacios internos con aberturas de piso a techo, se suma a esto la creación de pasillos para crear recorridos con atractivo visual hacia un entorno paisajista como de las áreas verdes creadas en los patios internos y techos tanto en el primer nivel como en el segundo nivel con coberturas translucidas y plataformas. La dimensión de ocultación considera como elemento de composición la presencia de árboles en áreas colindantes para generar visuales naturales que formen parte de la composición visual como el uso de jardines verticales para darle carácter al proyecto. Por último, se considera la dimensión de mimetización, que considera la integración con el entorno paisajista de la ciudad es decir el perfil urbano, lo que conlleva también analizar el uso de colores y materiales para respetar la paleta cromática del entorno, pero con un enfoque más contemporáneo, como también el uso de mobiliarios urbanos flexibles que integren los espacios urbanos del entorno con el proyecto.

Se concluye como la cultura y las costumbres de la ciudad, influyen en la integración del equipamiento con el entorno bien sea con perfiles urbanos o visuales naturales, que son tomados en cuenta para mimetizarlo dentro de la edificación con espacios abiertos, con materiales y disposiciones volumétricas.

Maza-Maza et al., (2020) en su artículo escrito en Ecuador titulado “Importancia del branding para consolidar el posicionamiento de una marca corporativa” tuvo como objetivo analizar la importancia de renovar una marca corporativa utilizando estrategias de branding permitiendo con ello proyectar el posicionamiento que la empresa tendrá en el mercado. El estudio fue de tipo cuantitativo, se aplicó una encuesta dividida en dos secciones una para clientes de la empresa y otra para los ciudadanos. Los autores encontraron que la marca no se encuentra posicionada en las personas que fueron encuestadas ya que indicaron no reconocerla, dichos usuarios consideran que la marca debe renovarse y tener un valor diferencial, creen que la nueva marca debe ser innovadora, expresiva e interactiva. Los autores concluyen que se debe plantear una nueva estrategia de branding que ayude a fortalecer y dar valor a la marca estudiada.

Cieza (2020) en su tesis tuvo como objetivo diagnosticar la relación que existe entre branding y posicionamiento de una institución educativa en Chiclayo. Dicho estudio fue de tipo correlacional, no experimental, contando con una población de 60 padres de familia, para la recolección de datos se desarrolló y aplicó un cuestionario.

La autora encontró que, si existe relación entre las variables estudiadas con una correlación de Pearson de 0.654. La investigación concluye que a pesar de que la institución educativa estudiada tiene tiempo en el mercado, aún no ha logrado posicionarse como una marca atractiva para los padres de familia, asimismo se pudo identificar que la entidad no brinda promociones o beneficios que atraigan clientes, por ello recomienda considerar los elementos del branding que se relacionen con el posicionamiento para alcanzar los objetivos de la institución. La tesis de la autora Cieza demuestra que, si existe relación entre el branding y posicionamiento de la universidad estudiada, sin embargo, aunque la institución tenga mucho tiempo en el mercado, no necesariamente cuenta con una marca posicionada en la mente del consumidor, por ello es importante emplear los elementos del branding.

Seminario (2020) en su tesis tuvo como objetivo medir la influencia que tiene el branding sobre la percepción de los estudiantes de diseño gráfico de un instituto superior tecnológico. La investigación tuvo un diseño no experimental correlacional, para el recojo de la información se utilizó la encuesta y se aplicó en una muestra de 205 estudiantes de la carrera de diseño gráfico. El autor encontró que el instituto debe poner énfasis en la aplicación del branding si desea influir en la percepción de los estudiantes, ya que se pudo comprobar que el branding influye significativamente en su percepción, por ello se recomendó reforzar la gestión de branding considerando la identidad visual del instituto, con ello se asegura que la percepción del alumnado aumentará en forma positiva y la institución logrará posicionar su marca en el mercado. La tesis del autor Seminario demuestra que el branding influye significativamente en la percepción que un estudiante tiene sobre una institución educativa, si se refuerza de forma adecuada los estudiantes tendrán una percepción positiva sobre la entidad.

Neyra, (2020) en su investigación planteó como objetivo medir el nivel de posicionamiento de los estudiantes de una universidad en Chimbote con respecto a la identificación de la marca corporativa. Para la recolección de datos se desarrolló y aplicó una encuesta en una muestra de 361 estudiantes de una población de 3075, para contrastar la hipótesis se utilizó un diseño no experimental-correlacional. La autora pudo medir las variables encontrando que, los estudiantes ubican el posicionamiento de la universidad en un 77.4% lo que indica que es bueno mientras que ubican la imagen corporativa de la universidad con un 81.4% lo que indica que es muy bueno,

dichos resultados demostraron que la institución debe poner mayor énfasis en su posicionamiento. Asimismo, se encontró que existe relación entre la variable imagen corporativa y posicionamiento.

La tesis escrita por Neyra presenta una evaluación del posicionamiento de una universidad y su imagen corporativa, demostrando que existe relación entre ambas variables, mientras mejor sea su imagen corporativa mejor se posicionará la universidad en la mente de los estudiantes.

Una vez terminada la presentación de antecedentes se procede a *fundamentar científicamente* el presente estudio, así se tomó como referencia teórica algunos lineamientos, establecidos por autores de refuerzan la investigación, así como también el desarrollo del proyecto, lo que permite ampliar conocimiento para futuros estudios.

La Real Academia Española RAE (2020) define la palabra integrar, como aquello que corresponde al “hacer que alguien o algo pase a formar parte de un todo” y “completar un todo con las partes que faltaban”. Sin embargo, cuando hablamos de arquitectura, la integración deja de ser el mero acto de unir dos o más partes, para convertirse en un concepto que abarca diversos campos. Asimismo, esta se convierte en un potente instrumento de cohesión e integración social. Para Foster (1997), un edificio puede tener el potencial necesario para regenerar el lugar en donde se encuentra, sea este una ciudad grande o pequeña. Esto debido a que el diseño del mismo tiene la capacidad de dar una identidad, tener un simbolismo, romper barreras y comunicar.

Para Echaide (1991), la implementación de una nueva edificación en un entorno urbano siempre alterará en cierto modo su fisonomía. Sin embargo, este cambio puede afectar de manera positiva o negativa el espacio urbano en donde se integra. La integración armónica de un edificio con su entorno se encuentra determinada por las relaciones que se establezcan con los elementos que lo componen, como edificios y otros espacios existentes. Asimismo, algunas de estas relaciones se dan debido a las cualidades físicas del nuevo edificio y de los elementos ya existentes dentro del entorno, como las alineaciones de las fachadas; los desniveles de las calles y de las plazas; las distancias entre los edificios; la orientación respecto al sol; la proyección de sombras; las diferencias de altura, masa, material, color y otros detalles

de diseño; etc, y aquellas que nacen del uso de los edificios y del significado que tienen para la sociedad.

Según el Informe Brundtland et al. (1987) la sostenibilidad se define por ser el desarrollo que se genera para atender a las necesidades actuales, sin comprometer la capacidad de atender las de las generaciones futuras. De esta manera se garantiza un equilibrio entre el crecimiento económico, cuidado del medio ambiente y, el desarrollo y bienestar social.

El proyecto mantiene su *justificación* basado en la relevancia social que se tiene al considerar la insatisfacción por parte de la población juvenil y familiares al no contar con un tipo de infraestructura educativa desarrollada en el enfoque del sector agropecuario, que mejore la calidad técnica profesional y ayude a la inserción de profesionales técnicos preparados de manera eficaz que logren satisfacer las expectativas del mercado laboral, es por ello que el proyecto se basa en el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario que aplique estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac, que aporte significativamente con una infraestructura adecuada y de aporte a la sociedad.

Al considerar como el ultimo evento de la pandemia del COVID – 19 influyo fuertemente en los distintos sectores económicos de nuestra nación, es importante capacitar a los nuevos profesionales con metodologías adecuadas y funcionales que los prepare para eventos desafortunados que puedan volver a repercutir en el sector agrario que fue duramente infligido, debido a las agroexportaciones de grandes empresas, por lo que capacitar a jóvenes de las familias agrícolas aportara un beneficio social significativo que influirá en una población de 4 038 personas de las cuales 1929 son varones y 2109 son mujeres en el distrito de Cátac, si hablamos específicamente por tema de edades se considera a una población de 754 jóvenes de las edades 18 – 29 años quienes se verían beneficiados directamente por la propuesta.

Tabla 1 . *Población según grupo etario.*

GRUPO DE EDAD	VARONES	MUJERES	TOTAL
0 - 11	451	480	931
12 - 17	245	214	459

18 - 29	377	377	754
30 - 59	625	755	1380
>60	234	281	515
TOTAL	1 929	2 109	4 038

Fuente: Plan de prevención y reducción del riesgo ante COVID 19 del distrito de Cátac – Municipalidad Distrital de Cátac.

Según la información estadística recopilada por los censos nacionales del 2017 indican que de la población económicamente activa (PEA) del distrito de Cátac, de las 100 personas que lo conforman 64 son hombres y 36 son mujeres.

Tabla 2 . *Población según actividad económica.*

CONDICIÓN DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		SEXO	GRUPOS DE EDAD				TOTAL
			14 a 29 años	30 a 44 años	45 a 64 años	65 y más años	
PEA	Ocupada	Hombres	187	279	197	57	720
	Desocupada	Mujeres	104	149	129	17	399
		Hombres	42	30	33	5	110
		Mujeres	37	53	27	5	122
NO PEA		Hombres	279	58	63	100	500
		Mujeres	354	239	216	182	991
Total			1 003	808	665	366	2 842

Fuente: Plan de prevención y reducción del riesgo ante COVID 19 del distrito de Cátac – Municipalidad Distrital de Cátac.

Podemos identificar la condición económica en la que se encuentra la población de Cátac donde el 30% de varones y mujeres se encuentran desocupadas, por lo que nace la necesidad de crear una propuesta educativa que brinde distintas oportunidades a los intereses de los jóvenes, pero sin dejar de la lado las actividades primordiales de la zona, actividades que hacen del distrito peculiar por mantener un contexto arraigado por sus costumbres y sus modos de vida consolidados desde años anteriores, actividades que pueden ser perjudicados por grandes empresas que se dedican a la agroexportación, dejando de la lado las oportunidades laborales a familias de la zona.

Las principales actividades económicas estarían centradas en la agricultura, ganadería, silvicultura y pesca, exploración de minas y canteras, industrias manufactureras, reparación de motocicletas y vehículos automotores, comercio,

construcción y comercio al por mayor y al menos en su mayoría, transporte y almacenamiento, actividades alojamiento y servicio de comidas, información y comunicaciones.

Tabla 3 .

Población según actividad económica.

DISTRITO DE CÁTAC	TOTAL	GRUPOS DE EDAD			
		14-19	30-44	45-65	65- +
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	287	38	92	114	43
Explotación de minas y canteras	25	8	11	6	-
Industrias manufactureras	37	7	12	15	3
Construcción	99	30	48	20	1
Comercio, reparación de vehículos automotriz y motocicletas	175	54	59	51	11
Venta, mantenimiento y reparación de vehículo automotriz y motocicletas	18	6	11	-	1
Comercio al por mayor	4	2	2	-	-
Comercio al por menor	153	46	46	51	10
Transporte y almacenamiento	138	46	56	30	6
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	66	19	18	26	33
Información y comunicaciones	4	1	3	-	-
Actividades financieras y de seguros	2	2	-	-	-
Actividades profesionales, científicas y técnicas	49	17	25	7	-
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	24	10	31	4	2
Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	53	18	12	9	1
Enseñanza	65	11	3	22	1
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	19	4	15	3	-
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	9	6	10	-	-
Otras actividades de servicios	42	15	83	9	3
Actividades de los hogares como empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares como productores de bienes y servicios para uso propio	25	5	511	10	-
Desocupado	232	79		60	10
TOTAL	1351	370		386	84

Fuente: Plan de prevención y reducción del riesgo ante COVID 19 del distrito de Cátac
Municipalidad Distrital de Cátac .

Identificar las principales actividades económicas del distrito de Catác, nos ayuda a identificar en que sectores es necesaria la intervención para una mejor promoción de carreras a dictar en la propuesta de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, muy aparte de la importancia del reto de mejorar la situación del sector agrario debido a que según datos estadísticos por INEI se obtuvo una cifra de declive del 7.3% de personas que dejaron de trabajar en el sector agrícola, siendo el único sector que sufrió una reducción de trabajadores.

Razón por la que es importante capacitar a los jóvenes del distrito de Cátac para estar preparados ante cambios que se van originando año tras año, donde la tecnología es un potente aliado pero también puede llegar a convertirse en una dificultad si las enseñanzas no están al mismo ritmo de las innovaciones del mundo, con este criterio el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario aportara científicamente al incluir estrategias tecnológicas a las actividades agropecuarias mediante las enseñanzas teóricas y prácticas que se darán en este tipo de equipamientos que se vienen realizando en distintos lugares, y que resulta conveniente proyectarlo en el distrito de Cátac y ser también un modelo a seguir para futuras propuestas a realizar en otras provincias del Perú como también internacionalmente.

A este variable proyectual se suma la incidencia de la segunda variable, la aplicación de estrategias de integración con el entorno, el cual aportara a consolidar un equipamiento integrado al entorno natural y social como parte de un todo, el cual tomará en cuenta las condicionantes ambientales de la zona convirtiéndola así en un equipamiento interesado en el cuidado ambiental y en el bienestar de la sociedad al crear un vínculo más allá del pedagógico, si no de empatía social que da respuesta a varios puntos propuestos en los objetivos de Desarrollo Sostenible.



Figura 1. Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Fuente: La Asamblea General Naciones Unidas

Una infraestructura adecuada con todas las comodidades y servicios tecnológicos representa un reto para la educación, puesto que, contar con instalaciones modernas y ambientes para las prácticas profesionales resultan fundamentales para que los futuros profesionales puedan ejercer eficientemente su vocación. En nuestro país son pocas las instituciones de educación superior que poseen el tipo de infraestructura moderna y en algunos casos no existen, es por ello el motivo de muchas migraciones de jóvenes hacia las ciudades. Tal es el caso del distrito de Cátac ubicado en el departamento de Áncash, un pueblo dedicado a la producción agropecuaria y con muchos jóvenes que sienten amor por la agricultura y ganadería, pero con la dificultad de poder contar con una casa de estudios de nivel moderno.

Según el Banco Mundial (2022) el crecimiento agrícola significa una solución de gran relevancia para poner fin a la pobreza extrema, además según sus estudios, la agricultura puede aumentar eficazmente hasta 4 veces más su productividad. El 65% de los adultos sobreviven de las ocupaciones agrícolas, las personas de bajos recursos económicos se ven forzados a labores agropecuarios, ya que son sus principales fuentes para sobrevivir, estas actividades son la ganadería y la agricultura que significan sus principales fuentes de economía.

El distrito de Cátac posee un inmenso territorio que está listo para sacar el máximo potencial. Pero también carece de una institución de educación superior que pueda satisfacer la necesidad de muchos jóvenes estudiantes amantes de la agricultura y la ganadería. Asimismo, su ubicación geográfica la convierte en punto de ingreso a la capital Ancashina que es la ciudad de Huaraz, por lo que muchos jóvenes deseosos de estudiar y provenientes del interior del callejón de los Conchucos siempre pasan por este distrito para buscar una oportunidad de educación de calidad.

El distrito de Cátac cuenta con una población joven que al terminar los estudios secundarios, y muchos de ellos parte de familias dedicadas a la actividad agropecuaria, buscan seguir sus estudios en un equipamiento que mantenga un enfoque agropecuario, muchos de ellos habitantes del mismo distrito de Cátac como

también jóvenes provenientes del interior del callejón de los Conchucos entre otros, es por ello que la **problemática** principal a resolver, es la inexistencia de un Instituto Superior Tecnológico con enfoque agropecuario en el distrito de Cátac, la cual no se encuentra dentro de los planes urbanos como un equipamiento principal pero que sin duda es de gran importancia al ser la actividad agropecuaria el principal ingreso del distrito, pero cabe considerar que la falta de propuestas es una causa que también ocasiona que muchas zonas urbanas queden baldías y luego sean usados como lugares para cometer sus actos criminales por personas inescrupulosas.

Otra causal es la inexistencia de una gestión e inversión por parte de autoridades municipales que promuevan la creación de equipamientos nuevos y de uso necesario, al no ser catalogado por muchas autoridades como una necesidad la ejecución de un Instituto Tecnológico Agropecuario al compararlo con otros equipamientos, lo que ocasiona que el desarrollo urbano de la zona se quede estancada en la misma proyección de equipamientos básicos sin otorgar la oportunidad de darle mayor autonomía e identidad al distrito de Catác con un equipamiento enfocado en la actividad agropecuaria pero que contemple enseñanzas tecnológicas que ofrezca nuevas oportunidades a jóvenes que terminan el grado secundario.

Esto conlleva a mencionar otra causa relacionada al aspecto social, la falta de entendimiento por parte de la población de que es posible la creación de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, que no estaría muy lejano a convertirse en algo existente si parte de población mostrara interés por buscar nuevas soluciones ante la reducción de empleo relacionada al sector agropecuario, debido al pensamiento que la competitividad con grandes empresas es algo muy complejo lo que conlleva a

muchas personas y sus familias dejar de lado este tipo de actividad e ingreso para comenzar actividades más acorde a la rentabilidad contemporánea.

Al no contar con este tipo de equipamiento en el distrito, muchos jóvenes son limitados a elegir las carreras predispuestas por institutos y universidades convencionales, de las cuales no son parte de la visión que tienen sobre sus metas, muy por lo contrario al contar con una variedad de carreras tanto tecnológicas y agropecuarias entre otras, los jóvenes que terminan su grado académico secundario y que muchos de ellos son parte de familias dedicadas al rubro agrario tienen mayor oportunidad a probar con carreras nuevas que se dicten en ambientes que respondan funcionalmente y espacialmente a las demandas de hoy en día equipado tecnológicamente y se brinde un servicio adecuado, evitando de tal manera el riesgo de ser parte del gran grupo competitivo que conlleva participar en una carrera convencional, que no está mal si es la meta del usuario pero siempre es bueno tener un panorama más amplio de las posibles carreras a estudiar, evitando de la tal manera que muchos de ellos terminen por abandonar la carrera o al estar dentro de ellas solo por compromiso a terminar una carrera no disfruten del proceso de comenzar a aprender algo nuevo que será parte de tu vida.

Ante lo expuesto, se planteó como problema de investigación:

¿Cómo sería el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022?

Mencionado las causas y sus repercusiones que implican la inexistencia de un Instituto Superior Tecnológico con enfoque agropecuario en el distrito de Cátac, es importante identificar la **conceptualización** de los términos relacionados a las variables de la propuesta proyectual y la variable complementaria, que de tal manera se obtenga un mayor entendimiento teórico sobre la investigación y la propuesta arquitectónica.

La variable proyectual de la propuesta es el de un Instituto Superior Tecnológico, quien De Moura y García (2003) lo definen como instituciones educativas que brindan formación académica después de terminar la secundaria con un programa de estudios

más corto a comparación de las universidades. Según lo mencionado por Clark Kerr quien es considerado un especialista en la educación superior de Estados Unidos califica a los institutos superiores como una innovadora experiencia del siglo XX para el campo de la educación, que conlleva a muchos estudiantes a realizar carreras de 2 y 3 años. Esta tipología de equipamiento nacida en Norteamérica y replicados en América Latina, lo que conlleva muchas veces los sistemas nacionales puestos en el país estén en puesta en peligro, ya que no se basa en plasmar una idea sistemática, si no el de generar una adaptación selectiva que mejore la metodología educativa de un país.

Ahora bien, la variable proyectual no solo se basa en un Instituto Superior Tecnológico, si no también tiene un enfoque Agropecuario, por lo que es indispensable definir la actividad agropecuaria, tenemos así a Corella (2000) quien menciona como las actividades agrícolas son la base de la producción de materias primas y alimentaria que se suministran a otros sectores, cuyo valor se basa en el tamaño total de la producción de un sector. Es por ello que, a través de los tiempos, ha sido una actividad pilar que establece el desarrollo económico de una sociedad y su bienestar conjunta, si bien actualmente se ha visto en la necesidad de un salto en el rubro de la competitividad que conlleva a ampliar la capacidad productiva, mediante el mejoramiento de los procesos de comercialización tanto nacional e internacional que aporte calidad a la producción y otorgue una ventaja comparativa, es indispensable tomar en cuenta este aspecto al proponer las carreras en un instituto para ayude a plantear carreras que vayan conjuntamente a los estándares y nuevos retos que han ido surgiendo en la sociedad que afecta a los jóvenes.

De esta manera la investigación se basa en la propuesta de un Proyecto Arquitectónico, del cual Pelegrín y Pérez (2011) lo definen como un “procedimiento” para la construcción de soportes, contextos y mecanismo espaciales tanto vivos y tangibles, que repercuten a generar acontecimientos más allá de ser solo un objeto. Con ello nos explican que los proyectos deben estar propuestos para articular novedosas vecindades con espacios cercanos y agentes que incluya la cultura y geografía que se encuentren distantes, con la configuración del territorio al darle forma e información mediante espacios intervenidos.

Integración, por Foster (1999) nos indica que, en la arquitectura, el diseño siempre será un proceso de integración más allá de ser un arte, porque el potencial de regenerar un “lugar” al desarrollar un edificio bien sea en una ciudad grande o pequeña, tiene poder

al intervenir en la identidad de un pueblo, tener gran presencia simbólica, que en muchas ocasiones rompen con barreras y comunican algo. Claramente satisfaciendo las necesidades y orientando a nuevas respuestas acerca de la proyección de un edificio.

El análisis de entorno, según Carmona, Concepción y Pérez (2012) responde a la necesidad de crear espacios funcionales en lugares específicos desde un enfoque socioambiental, que integren factores y procesos socioculturales y fisicobióticos, que ayuden a integrar tanto las necesidades humanas y las características naturales que favorezcan la igualdad social y eviten la degradación ambiental. De esta manera el análisis de entorno conlleva al emplazamiento de un proyecto que se convierta en parte un sistema social y natural, interrelacionando distintos factores y procesos.

Con lo mencionado, el análisis del entorno permite establecer el esquema propio del lugar y las técnicas apropiadas, ya que según el lugar las variables espaciales varían, al identificar si se trata de una zona urbana, o no urbanizada como de una periferia, es por ello la importancia de tomar en cuenta estos aspectos al desarrollar un análisis contextual y su metodología, ya que cada lugar tiene sus propias definiciones socioculturales y fisicobióticos que los relaciona con su alrededor que conlleva mantener una visión interdisciplinaria que se base en métodos, conceptos y técnicas analíticas que permitan a un proyecto arquitectónico o urbano ser viable y de responsabilidad ambiental y social.

En cuanto a la *operacionalización* de la variable proyectual esta se estructuró mediante dimensiones e indicadores, esto posibilitó la aplicación de diferentes tipos de instrumentos para poder diseñar una biblioteca pública, incorporando elementos arquitectónicos para el control solar. Para ello se establecieron las siguientes dimensiones: Contexto urbano, usuario, forma, espacio y función. Del mismo modo se trabajó la variable complementaria donde se plantearon indicadores que permitieron la aplicación de diferentes instrumentos que indican como la utilización de los espacios de socialización abrirán paso a la integración entre el personal bomberil y la comunidad.

La presente investigación que se llevó a cabo es de un estudio descriptivo - no experimental, la **hipótesis** se encuentra implícita al desarrollar un tipo de investigación descriptiva, que se plasma a partir de un diseño no experimental con corte transversal. Por otro lado, en relación con los objetivos ya definidos para la investigación

El objetivo general de la presente investigación fue: Diseñar de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022.

Así mismo, se generaron los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las características que presenta el contexto urbano para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.
- Identificar el tipo de usuario y conocer sus requerimientos para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.
- Determinar las características formales que requiere el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.
- Determinar las características espaciales que requiere el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.
- Determinar las características funcionales que requiere el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.
- Elaborar el proyecto arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno.

METODOLOGÍA

La investigación que tiene por objetivo diseñar un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno se desarrolla bajo el enfoque de una investigación del tipo descriptiva, del cual Naghi (2005) nos explica que es un tipo de investigación para saber el quién, dónde, cuándo, cómo y el porqué del sujeto de estudio, es decir que nos explica claramente la organización del consumidor, los objetos, conceptos y las cuentas, basado en objetivo de describir ciertas características de grupos, el cálculo de la proporción de habitantes en una dad población que tienen sus propias características, y el de pronosticar para dar base a una planificación. Ahora bien, el diseño de la investigación es No experimental de corte transversal, explicado por Castellano, Castellano, Bittar y Silva (2020) se basa en la recolección de dato por parte de un investigador del cual no puede ser modificada y ser de tiempo real o momentos únicos, aplicando instrumentos de técnicas de investigación.

La población registrada en la ciudad de Cátac según el INEI muestra una población de 929 personas del rango de edad de 15 a 29 años, tanto de la parte urbana y rural del distrito, ya que el equipamiento está dispuesto de ser ayuda para ambos sectores.

Para el cálculo de la muestra se utilizó la siguiente formula:

$$\text{Para } n = \frac{NZ^2PQ}{(N-1)E + Z^2PQ} \quad \text{cuando se conoce el tamaño de la población.}$$

Dónde: Z = correspondiente al nivel de confianza considerado (para 99% de confianza Z=2.58, para 95% de confianza Z= 1.96, para 90% de confianza Z= 1.65) (También se llama coeficiente de confiabilidad).

N: Total de elementos de la población en estudio E:

Error permitido

n : tamaño de muestra a ser estudiada

P: Proporción de unidades que poseen cierto atributo.

Q: $Q = 1 - P$ (si no se tiene P, se puede considerar $P = 0.50 = Q$)

Reemplazando datos, se obtiene: $Z = 99\%$ de confianza = 2.58, $N = 3892$ (población ocupante presente), $E = 0.10$, $P = 0.50$, $Q = (0.50)$.

Haciendo aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{(929)(2.58)^2 (0.5)(0.5)}{(929 - 1)0.1^2 + 2.58^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{(929)(6.66)(0.25)}{(929)0.01 + 6.66 (0.25)}$$

$$n = \frac{(6187.14)(0.25)}{9.29 + 1.66}$$

$$n = \frac{1546.785}{10.95}$$

$$n = 141.25$$

$$n = 141 \text{ (valor redondeado)}$$

Con fórmula, se obtuvo como resultado una muestra formada por 141 personas, a las cuales se le aplicará el instrumento para la recolección de datos.

Los datos serán recolectados de manera idónea de acuerdo con el problema planteado y según las etapas de la investigación, con este criterio se hará uso de herramientas de medición y recolección de datos establecidas y de carácter convenientes que ayuden asegurar la validez, confiabilidad y objetividad del proyecto de investigación. La recopilación de información y la realización de las investigaciones cuantitativas y cualitativas dependerá del tipo de información que se desea obtener.

La primera técnica usada para el análisis cuantitativo de datos conlleva a la observación, que incluye un registro sistemático, válido y confiable de situaciones visibles en campo, del cual hará uso de fichas de observación como herramienta de recolección de datos, de la cual se recogerá información sobre las características existentes en el medio urbano. La siguiente técnica para la recolección de datos, y considerada la más usada, es el cuestionario la cual consiste en realizar una serie de preguntas que va incluyendo las variables del proyecto, a partir del uso de encuestas

dadas a la población que dan a conocer las necesidades y requerimientos de los usuarios, que luego serán tenidas en cuenta en la ejecución del proyecto propuesto.

Ahora, los datos cualitativos serán analizados utilizando el método de entrevista referentes al proyecto de investigación, mediante la opinión de tres expertos que se dará bajo la guía de la entrevista. Se utilizará la técnica de recopilación de documentos para analizar diversos documentos técnicos normativos emitidos por el municipio, tales como planes directores, planes urbanísticos, etc., mediante el uso de fichas de análisis como instrumento de investigación.

Se analizarán tres casos similares con el fin de recopilar información objetiva sobre las características formales, funcionales y espaciales que permitan una mejor comprensión del proyecto en objeto de estudio, se utilizarán técnicas de recopilación documental y análisis con fichas, lo que permite que las variables del proyecto que operan según cada indicador de la dimensión de la matriz, ayuden a proyectar el diseño idóneo con el análisis certero de la variable proyectual. En este punto se menciona la validez del contenido del instrumento usado en la investigación, con la finalidad de comprobar que la información dada es la suficiente y sin datos extraños a partir del criterio de profesionales expertos que validen la elaboración de los instrumentos.

Tabla 4.

Técnicas de instrumentos de la investigación.

Técnicas	Instrumentos
Entrevista	- Guía de entrevista - Libreta de notas
Encuesta	-Cuestionario de Preguntas
Observación de campo	- Ficha de observación - Registro fotográfico

Fuente: Elaboración propia.

En el desarrollo y análisis de datos, se utiliza el software Word Office 2016 como el software básico de procesamiento de textos, pero como un tipo de organizador de datos se hará uso de Microsoft Excel para llevar a cabo el trabajo de investigación de una manera más manejable y eficiente, en la recolección estadística de datos, análisis gráfico, tablas y diagramas que facilitarán la interpretación narrativa, gráfica y porcentual de los datos que fueron obtenidos. Asimismo, se elaborarán proyectos arquitectónicos utilizando programas como, SketchUp 2020, AutoCAD 2019 y Lumion 10 para modelado 3D, video y vistas arquitectónicas.

RESULTADOS

La continuidad del informe presenta el capítulo donde se desarrollan los resultados que se encuentran vinculados los con los objetivos plasmados en la presente investigación, de acuerdo con el primer objetivo, encontramos los siguientes resultados respecto al contexto urbano. Distrito de Cátac está ubicado en la provincia de Recuay y departamento de Áncash, con un área de 1018.27km², una altitud de 3500 m.s.n.m. y coordenadas geográficas 9°48'00" Sur en latitud y 77°26'13" Oeste en longitud.

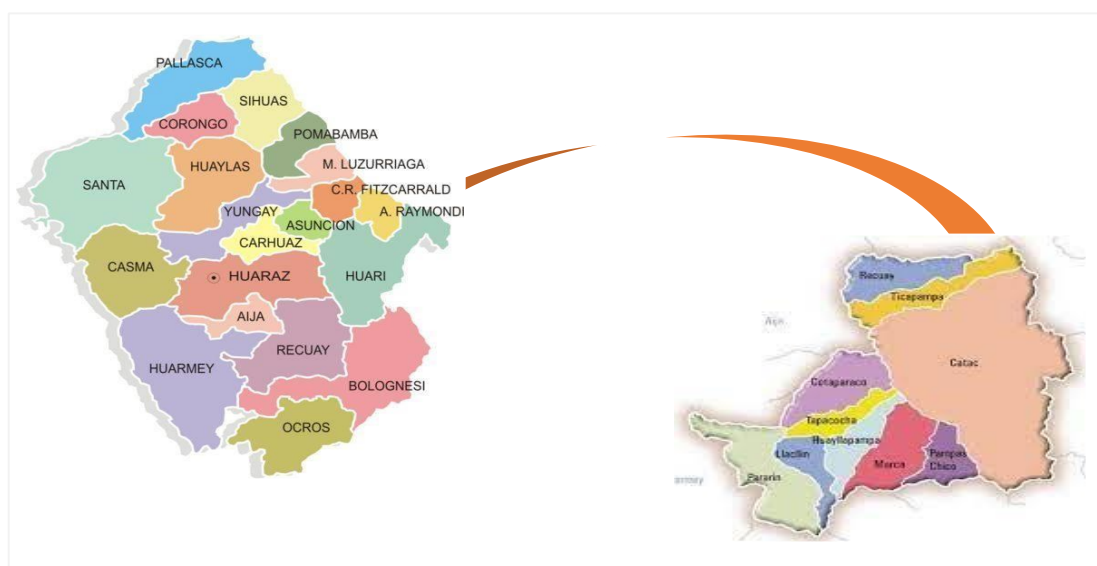


Figura 2. Localización de la ciudad de Cátac. Fuente: Instituto nacional de defensa civil, 2014.

El distrito de Cátac tiene una población de 4506 habitantes según el Censo Nacional del 2017. Este distrito es conocido por su ganadería y la agricultura, resulta una comunidad ideal para la productividad ganadera. En el área de sus praderas se crían ovejas, vacas, alpacas, llamas y vicuñas sin aplicar ninguna tecnología. Y además producen la leche y queso. En cuanto a la agricultura destacan en la siembra de papa y trigo. Catac Cuenta con un vivero, dónde tiene 54 mil plantas de PINOS de las variedades pátula y radiata que serán sembrados en 50 ha, en total se tendrá 370 ha de pinos para el año que viene, gracias a los aliados estratégicos Socodevi y Antamina. Comunidad, Modelo de Desarrollo Sostenible.

El terreno que fue elegido se encuentra en las afueras del distrito de Catác, pero estratégicamente hacia una zona donde se proyecta el crecimiento de la ciudad, y se va conectando por medio de la vía principal que es una carretera que conecta de Huaraz

a Lima con una sección vial de 14 metros, mientras que por segunda vía de acceso con la que cuenta es la carretera de Ayllus con 8.40 metros.

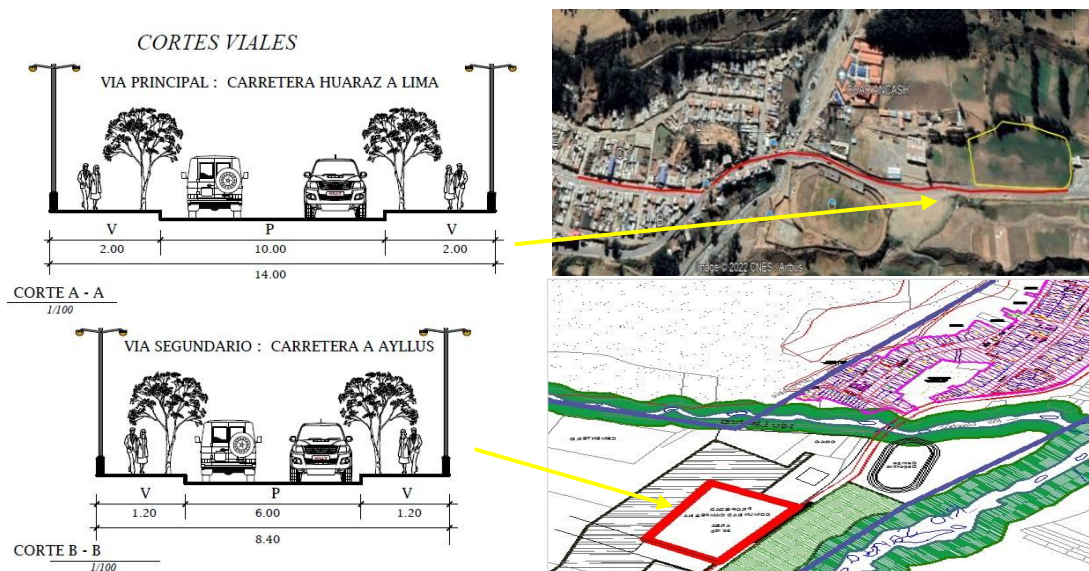


Figura 3. Mapa Político del distrito de Cátac y secciones viales. Fuente: Instituto nacional de defensa civil, 2021.

La vialidad con la cuenta el terreno es de una vía de que la conecta con los demás pueblos de la zona, está se encuentra en un estado de asfalto como lo indica la figura 2, la vía se encuentra paralela al río con el que cuenta la ciudad y conecta todos los hitos de gran importancia del pueblo, también se puede acceder al terreno por una trocha carrozable por la que se puede considerar a futura vía de acceso al terreno, ya que en los alrededores del mismo aún se conserva parte de vegetación al estar al límite de la ciudad de Cátac. La zonificación con la cuenta la zona es principalmente de uso residencial baja, con edificaciones de 1 y 2 pisos al ser un pueblo en proceso de urbanización, que se encuentra distribuido en todo el límite del río Santa.

Con respecto al equipamiento urbano, está cuenta principalmente con las siguientes estructuras: Municipalidad distrital de Cátac, Mercado Central, Comisaría distrital, Puesto de salud, Iglesia, Losa deportiva comunal, Plaza principal y boulevard, Colegio Nacional Cesar Vallejo M. Cátac, entre otros equipamientos de menor impacto, en el mapa de la figura 3 también se puede observar un campo deportivo muy cercano al terreno, que sería de uso muy importante para crear una relación entre

instituto Superior que mayormente asisten usuarios jóvenes con un equipamiento de recreación como lo es el campo para crear actividades continuas y generar un intercambio cultural dentro de la ciudad.



Figura 4. Equipamientos cercanos y uso de suelo del terreno. Fuente: Google Maps y PDU.

Este Instituto tecnológico será un hito dentro de la comunidad y será diseñada de acuerdo a la función y al entorno tradicional que lo rodea, teniendo en cuenta el equipamiento urbano y demás hitos representativos, los hitos que se muestran en la figura 3 están situados a lo largo de la carretera de Huaraz a Lima, por lo que el terreno elegido tendría un fácil acceso a estos establecimientos y una integración a nivel contextual como parte de la estrategia arquitectónica urbana para seguir generando toda una trama lineal donde se establecen los equipamientos más importantes y van unificando a la ciudad.

Distrito de Cátac ahora está desarrollando un plan de desarrollo urbano, con respecto al uso de suelos y zonificaciones, esta área o zona ya está denominada para el uso educacional, ya que también a unos metros se encuentra COAR ÁNCASH.

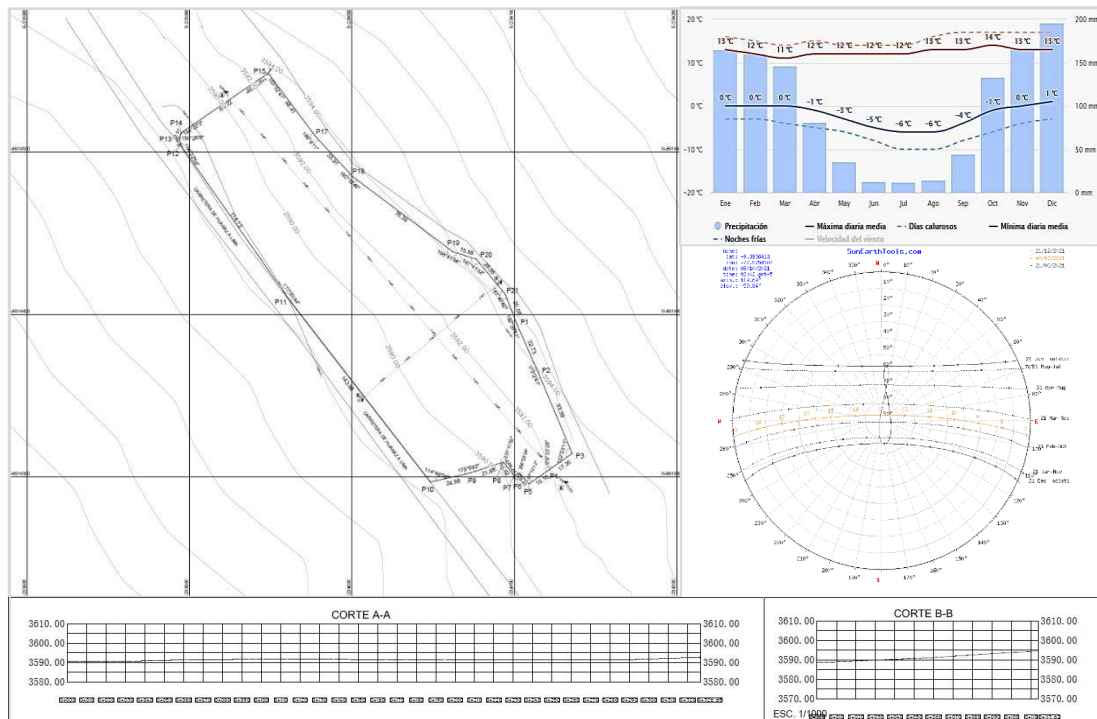


Figura 5. Plano topográfico, diagrama de vientos y de recorrido solar. Fuente: Elaboración propia.

Analizando el impacto ambiental de la zona, la figura 2 nos indica que en el distrito de Cátac su clima es frío y semiseco, con muchas precipitaciones en verano. Tiene una temperatura anual media de 23° y la precipitación media anual es de 16 nm, también tiene una humedad media de 77% y tiene 3 de índice UV, si bien la topografía cuenta con ciertos desniveles, no son tan pronunciadas como en los alrededores del terreno, y se puede dar sustento a eso mediante los cortes que indican las imágenes de la figura 2.

El proyecto tiene una característica distintiva de ser un Instituto con enseñanzas tecnológicas, pero también agropecuarias, debido al ser propuesta en una zona donde las principales actividades económicas se centran en la ganadería y agricultura.



Figura 6. Principales actividades de la ciudad de Catác. Fuente: Elaboración propia.

Es por ello que la figura 3 nos muestra como la Comunidad Campesina de Catac dentro de sus actividades están el de realizar implementos genéticos para el mejoramiento de razas en los ovinos y en vacunos. Y también se dedica a la venta de carnerillos y carneros tanto para reproductores como para carne donde estos son los principales recursos con las que cuenta la comunidad campesina de Catac, y entre estos la ganadería y la agricultura son naturales.

Ante todo, lo expuesto, se analizó los criterios de los expertos que ayudará a complementar el análisis del contexto y el desarrollo del proyecto de manera adecuada, siendo la siguiente interrogante la primera que se le realizó a los expertos, ¿Qué impacto social considera usted que puede generar la construcción de una Instituto Superior Tecnológico Agropecuario en su entorno inmediato y mediano? Según el experto N°1; Arq. Aladino Martel Del Rio nos indica que el impacto sería positivo por la influencia que tendrá la construcción para el distrito y las ciudades aledañas. Así

también el experto N° 2; el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos menciona que la construcción de un instituto superior tecnológico agropecuario generaría, en su entorno, la tecnificación agropecuaria de la zona, mejorando la productividad de la crianza de animales y de la agricultura, con ello mejoraría el mercado productivo de la zona y su economía. Así mismo, el experto N° 3; el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que el impacto social que podría tener el construir Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, puede ser de relevancia para el contexto, tanto mediato como inmediato, debido a que puede mejorar su sector de emplazamiento, con la realización de una propuesta que cumpla con las necesidades del usuario, también sería importante para el proceso de desarrollo de la ciudad.

Siguiendo con las interrogantes con respecto al contexto, se formuló la siguiente para los expertos, ¿Considera usted la ubicación del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario frente a una pista principal, sea un aporte positivo para el proyecto?, Según el experto N° 1; la Arq. Aladino Martel Del Rio considera que contar con el acceso principal la pista es un gran ventaja para el desarrollo del proyecto pero se deberá tener un adecuado tratamiento vial que no afecte el trascurso normal de la pista. Así también el experto N° 2; el Arq. Freddy Mendoza Espinoza considera que la vía en donde se emplaza el proyecto, es una vía principal regional, es importante su ubicación, pues actualmente no afecta la trama urbana del pueblo actual, por otra parte, al estar conectado con una vía importante, esta facilitaría el transporte de los productos. Por otro lado, el experto N° 3; el Arq. Cluber Rivera Loarte considera que contar como acceso, a una pista principal, puede ser de gran aporte para la propuesta, pero que también se debe considerar tener un adecuado tratamiento, ya que, al ser la pista Principal, también puede generar problemas de vehiculares de tránsito.

La última pregunta con respecto al contexto, fue formulada de la siguiente manera, ¿Cuáles serían las características o componentes, que emplea para que el proyecto se emplacé y se integre mejor con su entorno? Según el experto N° 1; la Arq. Aladino Martel Del Rio para una integración al entorno sería el adecuado planteamiento de las vías de acceso fundamentalmente y la tipología de viviendas y el paisaje. Así también el experto N° 2; el Arq. Freddy Mendoza Espinoza menciona que para que el proyecto se emplace mejor a su entorno, deben considerarse las características formales de la ciudad, como su perfil urbano, las características de suelo, su topografía, su clima, la mejor forma de visualizar este vínculo, es de manera

formal, tratando de plasmar, las características más importantes de la población para que el equipamiento pueda generar identidad en los usuarios, también se puede generar un mejor vínculo si se añade zonas de tratamiento exterior en donde la comunidad y los mismo usuarios pueden hacer uso de espacios públicos . Por otro lado, el experto N° 3; el Arq. Cluber Rivera Loarte considera que para que el proyecto se emplace mejor a su entorno, deben considerarse las características formales de la ciudad , como su perfil urbano, las características de suelo, su topografía, su clima, la mejor forma de visualizar este vínculo, es de manera formal, tratando de plasmar, las características más importantes de la población para que el equipamiento pueda generar identidad en los usuarios, también se puede generar un mejor vínculo si se añade zonas de tratamiento exterior en donde la comunidad y los mismo usuarios pueden hacer uso de espacios públicos .

Continuando con el segundo objetivo, se plasma los resultados referentes a la identificación del usuario, para ello dentro del análisis se consideró características económicas, sociales y psicológicas, de las cuales que tomaron en cuenta la necesidad dependiendo de cada usuario y las actividades que realiza, dicho esto se reconocieron los grupos de interés como parte del objetivo de la presente investigación.

Se considera al usuario principal toda población joven en el rango de 18 a 25 años de edad, de los cuales recibirían el servicio educativo técnico superior, se considera también al personal docente, al personal administrativo y el de mantenimiento.

<p>TIPO DE USUARIO:</p> <p>Permanente</p>	<p>ESTUDIANTES</p> <p>Usuarios que reciben el servicio de educación técnica superior</p>	<p>ACTIVIDAD:</p> <p>Desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarios</p> <p>Recibir clases</p>
<p>ESPACIOS:</p> <p>Campo deportivo, aulas, talleres, laboratorio, biblioteca y cafetería</p>		<p>NECESIDAD:</p> <p>Investigación, aprendizaje, deporte, recreación y alimentación</p>

Figura 7. Características del usuario estudiante. Fuente: Norma Técnica: Criterios de Diseño para Institutos y Escuelas de Educación Superior pedagógica.

<p>TIPO DE USUARIO:</p> <p>Permanente</p>	<p>ESTUDIANTES</p> <p>Usuarios que reciben el servicio de educación técnica superior</p>	<p>ACTIVIDAD:</p> <p>Desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarios</p> <p>Recibir clases</p>
<p>ESPACIOS:</p> <p>Campo deportivo, aulas, talleres, laboratorio, biblioteca y cafetería</p>		<p>NECESIDAD:</p> <p>Investigación, aprendizaje, deporte, recreación y alimentación</p>

Figura 8. Características del usuario Docente. Fuente: Norma técnica: Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior pedagógica.

<p>TIPO DE USUARIO:</p> <p>Permanente</p>	<p>ESTUDIANTES</p> <p>Usuarios que reciben el servicio de educación técnica superior</p>	<p>ACTIVIDAD:</p> <p>Desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarios</p> <p>Recibir clases</p>
<p>ESPACIOS:</p> <p>Campo deportivo, aulas, talleres, laboratorio, biblioteca y cafetería</p>		<p>NECESIDAD:</p> <p>Investigación, aprendizaje, deporte, recreación y alimentación</p>

Figura 9. Características del usuario Docente. Fuente: Norma técnica: Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior pedagógica.

<p>TIPO DE USUARIO:</p> <p>Permanente</p>	<p>ESTUDIANTES</p> <p>Usuarios que reciben el servicio de educación técnica superior</p>	<p>ACTIVIDAD:</p> <p>Desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarios</p> <p>Recibir clases</p>
<p>ESPACIOS:</p> <p>Campo deportivo, aulas, talleres, laboratorio, biblioteca y cafetería</p>		<p>NECESIDAD:</p> <p>Investigación, aprendizaje, deporte, recreación y alimentación</p>

Figura 10. Características del usuario Docente. Fuente: Norma técnica: Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior pedagógica.

<p>TIPO DE USUARIO:</p> <p>Permanente</p>	<p>ESTUDIANTES</p> <p>Usuarios que reciben el servicio de educación técnica superior</p>	<p>ACTIVIDAD:</p> <p>Desarrollar actividades académicas, recreativas y alimentarios</p> <p>Recibir clases</p>
<p>ESPACIOS:</p> <p>Campo deportivo, aulas, talleres, laboratorio, biblioteca y cafetería</p>		<p>NECESIDAD:</p> <p>Investigación, aprendizaje, deporte, recreación y alimentación</p>

Figura 11. Características del usuario Docente. Fuente: Norma técnica: Criterios de diseño para institutos y escuelas de educación superior pedagógica.

Considerando que la demanda para estudiar en una institución superior por estudiantes egresados de un colegio aumentó de un 21% a 40% desde el año 2018 según los estudios realizados en “Arellano consultoría”, esto confirma el porqué de un aumento en el mercado para los institutos presentes en Perú que fue notable en los últimos años. En el país existen aproximadamente 1,097 institutos dedicadas a la educación superior, 300 son institutos públicos y 797 son privados, todo ellos mencionado por la Asociación de Institutos Superiores Tecnológicos y Escuelas Superiores del Perú (Asiste Perú).

Se menciona por el Directo de Asiste Perú Luis Lescano que en el mercado para institutos del Perú hay un crecimiento notable de su demanda, y que existe 4 millones de jóvenes de los cuales con un porcentaje superior al 50% entre las edades de 17 y 24 años que no estudian. Actualmente a nivel nacional aproximadamente 1.6 millones de jóvenes en el rango de edad ya mencionados están estudiando, de las cuales 400,000 de ellos asisten a institutos superiores.

La cantidad de la cual se necesita en el mercado de los 500, 000 egresados ya existentes de institutos superiores en el Perú es el doble según los estudios que se realizaron, ahora según la información obtenida se determina la cantidad de población estudiantil que considerará para el proyecto de la presente investigación considerando el ámbito del distrito de Catác. La población total en Catác es de 163, 936 aproximadamente, tanto urbano y rural, del cual en un rango de edad de 15 a 29 años de edad existen aproximadamente 42,078 jóvenes.

Según estos datos, muchos jóvenes se verían beneficiados de los servicios dados por un Instituto Superior, que se pueden desarrollar tanto para especialidades de Computación e Informática, Taller Pecuario, Industrias Alimentarias y Taller de Agronomía, entre otras, que se pueden proponer dentro del proyecto, pero sobre todo ser consultado por los usuarios, por medio de una encuesta podremos saber las actividades que más se desarrollan en la ciudad por lo jóvenes.

Así mismo se realizó como instrumento de recolección de información; una encuesta, por lo que fue diseñada para los pobladores de Catác. Esta encuesta fue realizada a 141 ciudadanos, el cual se detalla a continuación:

Tabla 5.

Resultados de la encuesta realizada a los usuarios.

Preguntas que conforman la entrevista	A	B	C	D	E	F	TOTAL
1.- ¿Cuál es tu sexo?	75	66					141
2.- ¿Cuál es tu edad?	49	32	45	15			141
3.- ¿Cuál es su grado académico?	51	15	45	30			141
4.- ¿Considera que un instituto superior tecnológico en Catac solucione alguna problemática de la ciudad?	95	46					141
5.- ¿Usted cree conveniente que en Catac exista Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	115	26					141
6.- ¿Cuál considera que sería el escenario de ubicación propicio para el Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	96	45					141
7.- ¿Ha experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catac?	44	43	54				141
8.- Si fuera el caso. ¿Qué tipo de problema causa falta de educación superior técnico?	39	67	35				141

9.- ¿Cuál fue su experiencia con la atención con el instituto más cercano al distrito?	35	50	26	30	141
10.- Si su experiencia con el sistema de Educación pública fue mala o regular ¿Qué considera que se deberá mejorar en los Institutos del Estado?	98	43			141
11.- Es importante que el Instituto Superior Tecnológico Agropecuario designe mayor área a:	37	69	39		141
12.- Qué te gustaría que integren Instituto Superior Tecnológico Agropecuario:	45	42	54		141
13.- ¿Qué tipo de talleres le gustaría que se integren al Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?	64	59	18		141
14.- ¿Qué tan útil sería tener un instituto tecnológico en la ciudad de Catac?	109	32	-		141

Fuente: Elaboración propia.

En el proyecto se identifica que los usuarios que asistirán de manera directa al establecimiento serán mayoritariamente jóvenes de la misma ciudad y como también de pueblos cercanos, es por ellos que el instrumento se realizó tanto para los pobladores de Catac como de habitantes de alrededores, la encuesta se realizó a 141 personas con la finalidad de saber las necesidades o requerimientos de los usuarios, considerando claramente las dos variables propuestas: la variable de estudio instituto superior tecnológico agropecuario y la variable interviniente estrategias de integración con el entorno, obteniendo los resultados siguientes:

Tabla 6

Sexo del usuario encuestado (Distribución muestral y porcentual).

¿Cuál es tu sexo?		
Respuesta	VA	VR
Masculino	75	60%
Femenino	49	40%

Fuente: Elaboración propia.

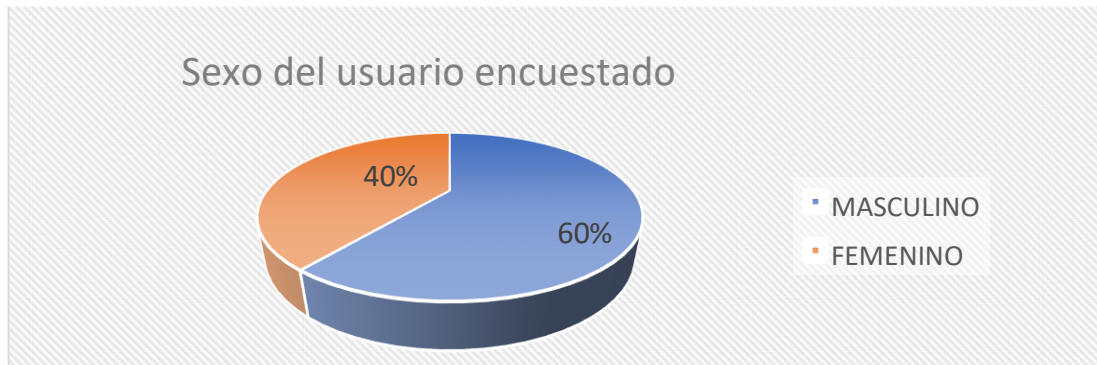


Figura 1. Sexo del usuario encuestado. Fuente: Elaboración propia.

De la figura 8, se puede identificar que en la ciudad de Catác, se realizó la encuesta mayormente a personas del sexo masculino, los cuales muestra un 60% del sexo masculino, representando una suma de 75 encuestados y 40% del sexo femenino, los cuales pertenecen a 49 encuestadas, de un total de 141 encuestas realizadas representando el 100%.

Otra pregunta que se realizó de forma general es la edad de los encuestados, del cual se consideró en 4 rangos, ya que el uso del instituto será amplio. En el rango de 05 a 15 años de edad tenemos a 49 personas encuestados, en el rango de 16 a 25 años tenemos a 32 personas encuestadas, en el rango de 26 a 50 años se muestra a 45 personas encuestadas y por último en el rango de 51 años a más tenemos a 15 personas encuestadas, la edad joven fue la más encuestada ya que son los usuarios más directos que harán uso del instituto.

La siguiente pregunta hace referencia al grado académico que tienen los usuarios que fueron encuestados, a esto se consideró 4 variables que abarquen las actividades más realizadas en la ciudad, la primera es sobre una ocupación a estudiante de los cuales 51 personas son estudiantes, luego de ello tenemos la ocupación de ama de casa de las cuales 15 personas respondieron en esta variable, tenemos también la ocupación de técnico con 45 personas que respondieron serlo, y por último la última variable confirmaron tener la ocupación de profesional con 30 personas, se hizo hincapié en entrevistar las personas dedicadas más a una actividad más técnica y profesional al ser los usuarios de mayor importancia para un Instituto Superior.

Para saber la opinión de los pobladores sobre si consideran que un instituto superior tecnológico en Catác soluciones alguna problemática de la ciudad, los

encuestados respondieron de la siguiente manera 95 de ellos confirman ser de utilidad un instituto superior tecnológico agropecuario en la ciudad de Catác y que solucionaría una problemática, mientras que las otras 46 personas consideran no ser indispensable, cuando se les hizo una pregunta más profunda sobre porque consideran ello, respondieron por hecho de no tener conocimiento sobre el tema o porque están pasando por otra situación donde necesitan con urgencia otro establecimiento pero que no descartan ser de muy buena la idea de una propuesta de Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.

Para la siguiente pregunta se buscó saber la opinión de los usuarios sobre si creen que es conveniente la existencia de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario en su ciudad, según sus experiencias y necesidades respondieron de la siguiente manera.

Tabla 7.

¿Usted cree conveniente que en Catác exista Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

¿Usted cree conveniente que en Catác exista Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?		
Respuesta	VA	VR
SI	115	18 %
NO	26	82 %
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

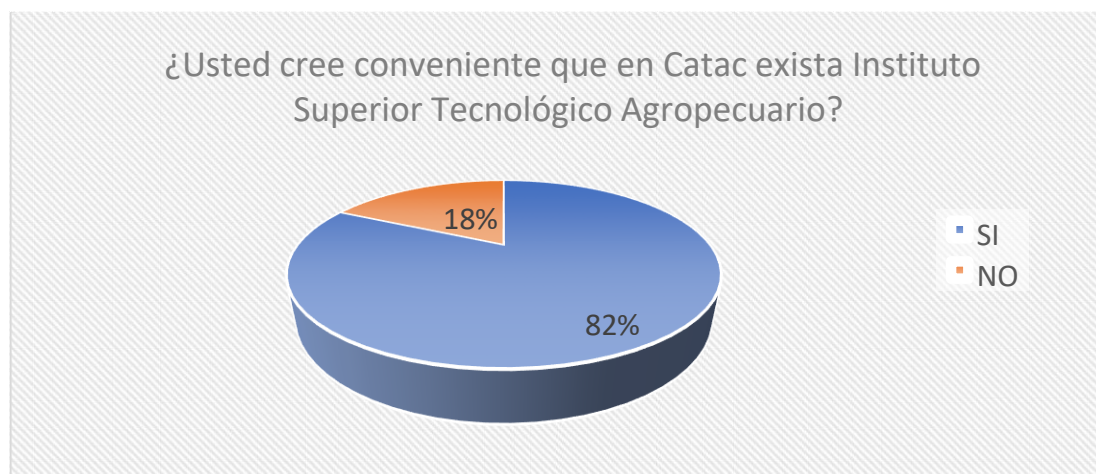


Figura 2. Conformidad o no de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario en Catác Fuente: Elaboración propia.

De la figura 9, se obtiene el resultado de una conformidad del 82% que considera ser conveniente que en la Ciudad de Catác exista un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario de cual 115 personas serían la representación de este porcentaje, mientras que el otro 18 % con 26 personas serían las que consideran no ser conveniente la existencia de este establecimiento.

De acuerdo a los resultados establecidos sobre la siguiente interrogante, se identificará sobre las circunstancias en las que los pobladores de Catác se encuentran en base a la existencia de una institución superior en la ciudad de Catác.

Tabla 8

Pregunta sobre si se ha experimentado la falta de una Institución superior en la ciudad de Catac

¿Ha experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catác?	la	ta
Nunca	44	31%
De vez en cuando	43	31%
Con frecuencia	54	38 %
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

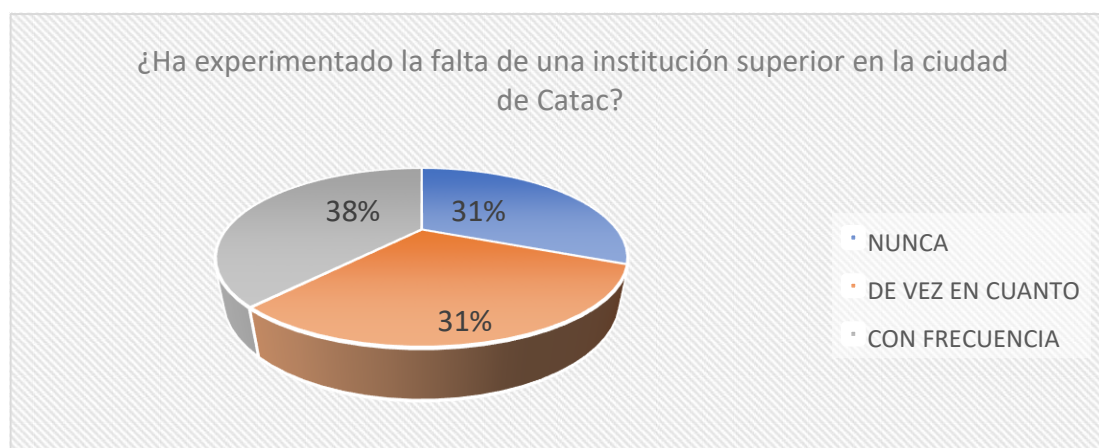


Figura 3: ¿Ha experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catac? Fuente: Elaboración propia.

En la figura 10 podemos observar cómo un 31% de encuestados que representa a 44 personas indican nunca haber experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catác, luego un 31% de encuestados que representa a 43 personas

indican de vez en cuando haber experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catac, por último, un 38% de los encuestados indicaron con frecuencia haber experimentado la falta de una institución superior en la ciudad de Catac.

Para la siguiente pregunta referente a la experiencia del sistema educativo que se haya tenido bien sea mala o regular, cual consideraría que se debe mejorar en los Institutos del Estado.

Tabla 9.

Aspectos que mejorar en los Institutos del Estado según la población

Si su experiencia con el sistema de Educación pública fue mala o regular ¿Qué considera que se deberá mejorar en los Institutos del Estado?		
Infraestructura	98	25.38 %
Personal especializado	43	31.34 %
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

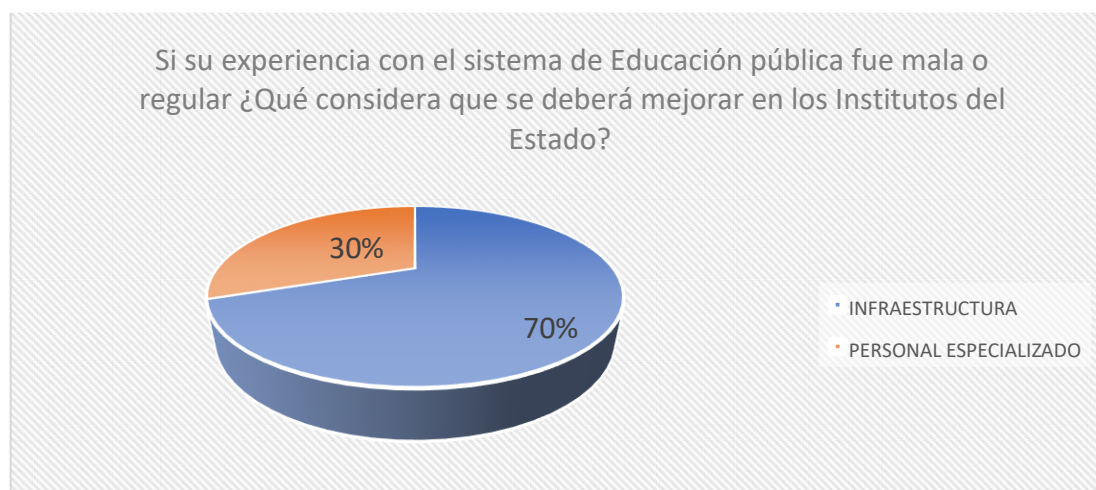


Figura 4. ¿Qué tan satisfecho está usted con la educación que reciben los niños y jóvenes del hogar en los colegios estatales? Fuente: Elaboración propia.

Como bien se puede ver en la figura 11, se muestra que el 70% de los encuestados que abarca a 98 personas de 141 encuestados, respondieron que se debe mejorar el aspecto infraestructural de los institutos del Estado, mientras que un 30% de personas que serían 43 personas de los 141 encuestados indican que se debe mejorar el personal especializado, si bien hay mayoría en el tema de infraestructura es importante desarrollar espacios que se acomoden al personal especializado de tal manera que mejoren su desempeño en su labor.

Para tener en cuenta que tipo de espacios son los que más se requieren y necesitan los usuarios directos se formuló la siguiente pregunta sobre que ambientes se considerarían más importante en un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.

Tabla 10.

Designación de mayor área en un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario según pobladores.

Es importante que el Instituto Superior Tecnológico Agropecuario designe mayor área a:		
Respuesta	VA	VR
Talleres	37	25 %
Laboratorios	69	48 %
Aulas	39	27%
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

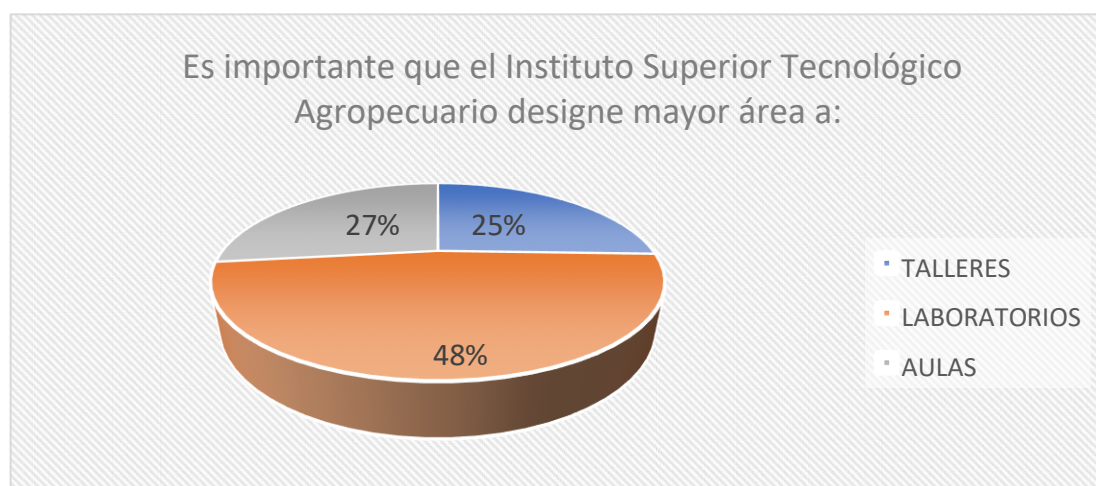


Figura 5. ¿En dónde te sientes más cómodo? Fuente: Elaboración propia.

Los resultados se muestran en la figura 12, donde de los 141 encuestados, el 25%, es decir 37 personas, afirmaron que es más importante designar talleres en el instituto, el 48% de los encuestados, es decir 69 personas, afirmaron que es más importante designar laboratorios en el instituto, por último, un 27% de los encuestados, es decir 39 personas, afirmaron que es más importante designar aulas en el instituto.

En la siguiente pregunta se sigue buscando sobre que ambientes se deberían integrar en un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario como un plus para el equipamiento y que ayude a fomentar más este tipo de proyectos.

Tabla 11.

¿Qué te gustaría que integren Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

¿Qué te gustaría que integren Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?		
Respuesta	VA	VR
Áreas verdes	45	32%
Complejo deportivo	42	30 %
Explanada	54	38%
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

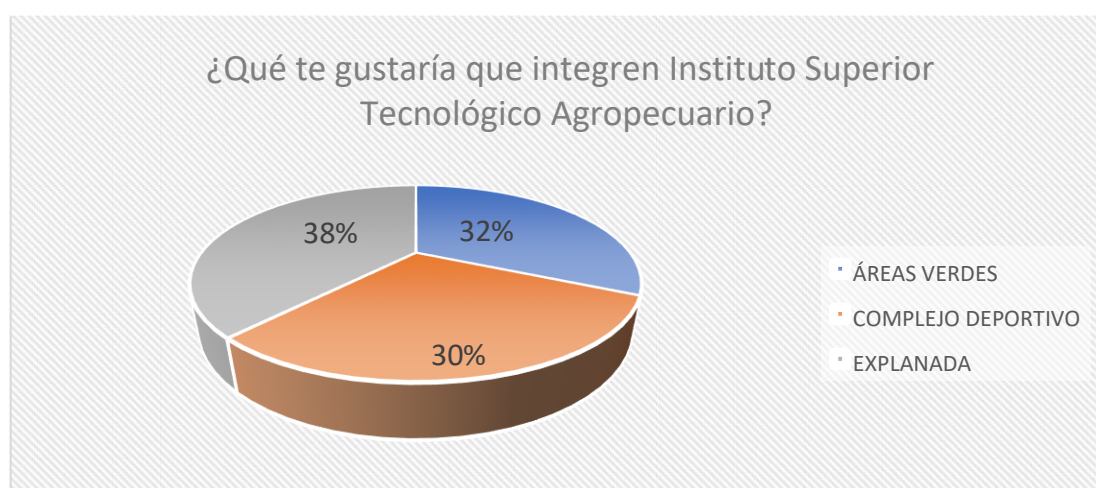


Figura 6. ¿Qué te gustaría que integren Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? Fuente: Elaboración propia.

Ante ello se generaron las siguientes respuestas por parte de los encuestados como se muestra en la figura 13, donde de las 141 personas el 32% de ellos es decir 45 personas indicaron que les gustaría integrar más áreas verdes en el instituto, luego un 30% de los encuestados es decir 42 personas indicaron que les gustaría integrar un complejo deportivo, por último, un 38% de las personas es decir 54 encuestados indicaron que les gustaría integrar al equipamiento una explanada.

Considerando las actividades principales del distrito como también la característica distintiva del instituto Superior Tecnológico Agropecuario, se realizó la siguiente pregunta referente a que talleres les gustaría que se integren al equipamiento.

Tabla 12.

¿Qué tipo de talleres le gustaría que se integren al Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

¿Qué tipo de talleres le gustaría que se integren al Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

Respuesta	VA	VR
Taller agropecuario	64	45 %
Taller agrícola	59	42 %
Taller industrial	18	13 %
TOTAL	141	100%

Fuente: Elaboración propia.

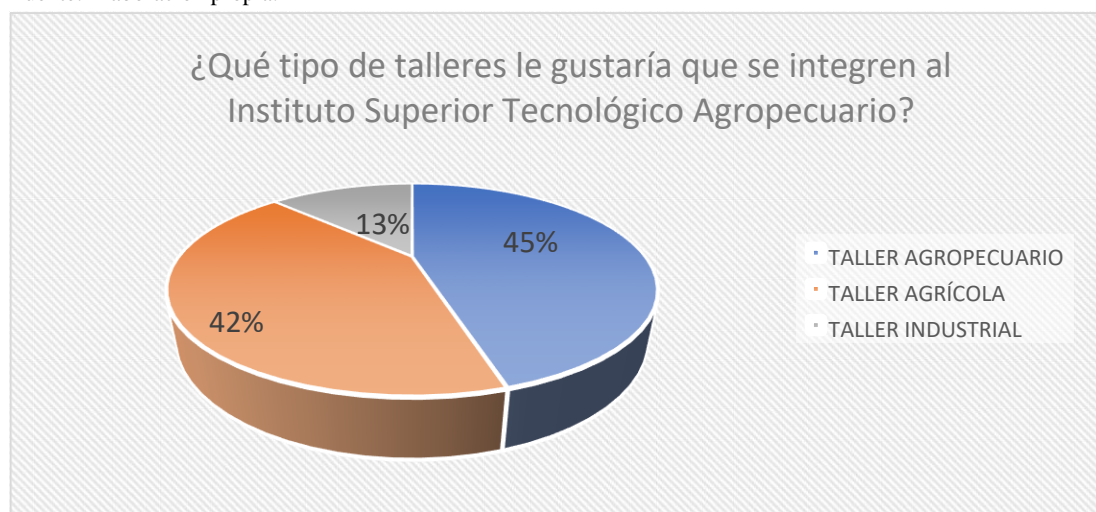


Figura 7. ¿Qué ambientes desea que haya dentro de un centro educativo? Fuente: Elaboración propia.

Ante ello las respuestas se muestran en la figura 14, donde un 45% de los 141 encuestados, es decir 64 personas, respondieron que les gustaría integrar talleres agropecuarios al instituto, un 42% de los encuestados es decir 59 personas indicaron que les gustaría que se integre talleres agrícolas al instituto, mientras que un 13% de los encuestados es decir 18 personas indicaron que se debe integrar talleres industriales al instituto.

Concluyendo con las encuestas que se realizó a los 141 pobladores del distrito de Catác, se obtuvo como punto de vista de los usuarios que en su mayoría están de acuerdo que se realice una propuesta de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario que apliquen estrategias de integración con el entorno, de tal manera que sea un equipamiento más moderno y se adecue a las necesidades de los usuarios como de integrarse contextualmente a su entorno. Por tanto, tanto su especificidad como urbana y agrícola son conceptos que deben ser estudiados y considerados a fondo en el momento de su creación, con el fin de convertirse en un equipamiento más moderno, adaptado a las necesidades de sus usuarios e integrado en el entorno como corresponde.

Continuando con el tercer objetivo, para identificar las características formales que se deben considerar al momento de diseñar un instituto superior tecnológico agropecuario que apliquen estrategias de integración con el entorno como criterio arquitectónico, se recurrió al análisis de 3 casos análogos de proyectos que se asemejen al proyecto propuesto en el presente informe, los mismos que ayudarán a entender el funcionamiento de esta tipología, de esta manera obtendremos información referentes a los criterios formales, espaciales y funcionales.

El primer caso análogo en estudio es la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro el cual se encuentra ubicada en Barreiro, Portugal, es parte del conjunto de institutos de politécnicos de Setubal – Lisboa, el diseño al mando de ARX Arquitectos, se inauguró en el año 2007 con un área total de 10500m². Este proyecto se adecua a la forma del lote y es abierto al panorama que lo rodea, también integra a la comunidad, desarrollando sus actividades al aire libre denominándola “escuela abierta”, donde busca suprimir los límites mentales y físicos, logrando una arquitectura permeable. (ARX Arquitectos, 2007).

El proyecto tiene una circulación principal que integra la zona urbana y al instituto que al mismo tiempo respondería a la idea conceptual que se estaría adaptando a la geometría del terreno, dando una forma en espacio de libertad, enfocándose en la funcionalidad de los ambientes, los espacios están diseñados simétricamente y puede ser estático como también puede inferir dinámicamente en la composición y la construcción, es por ello que al tener en cuenta el concepto del proyecto que busca incluir los espacios abiertos y cerrados, la volumetría responde a recorridos transversales, que faciliten la unión peatonal entre dos escuelas existentes.

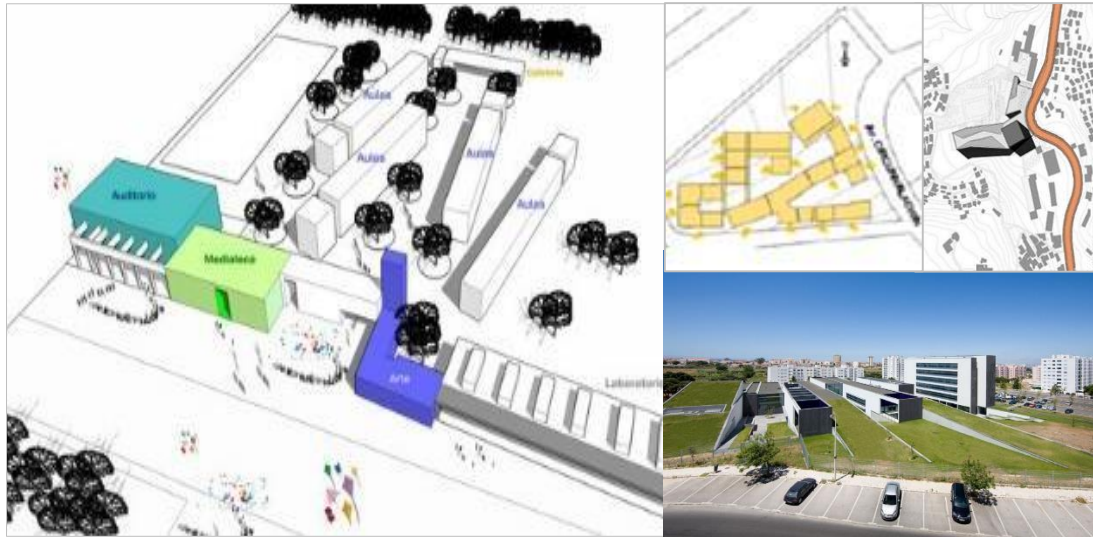


Figura 12. Análisis contextual y volumétrico de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro. Fuente: Archdaily

El edificio se muestra en la figura 18 las pendientes muy pronunciadas e irregulares, manteniendo la forma y adaptándose a ella, dando solución al desnivel en el terreno sin cambios bruscos con el entorno ya que las alturas entre ellos son proporcionales. La materialidad usada es la recurrente de la zona y las convencionales, como: concreto, acero, caja metálica y madera siendo un material resistente a la intemperie. Los vidrios aislantes, para lograr una protección acústica en las aulas que necesitan tener mayor privacidad a la hora de ser usados para la enseñanza brindada, los colores usados son los neutros, tipo corporativos que reflejen la identidad de un instituto, se adecuo el ingreso de rayos solares hacia las partes laterales, con una orientación de norte a sur, siendo estos lados los más predominantes y el ingreso principal se ubica en la parte sur.

Así mismo, como segundo caso análogo tenemos a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia, España, el proyecto se basa en un programa de salas, laboratorios, talleres, área de apartamentos e indagación incluyendo zonas de servicios habituales y de gestión, con un área construida de 33.248 m².

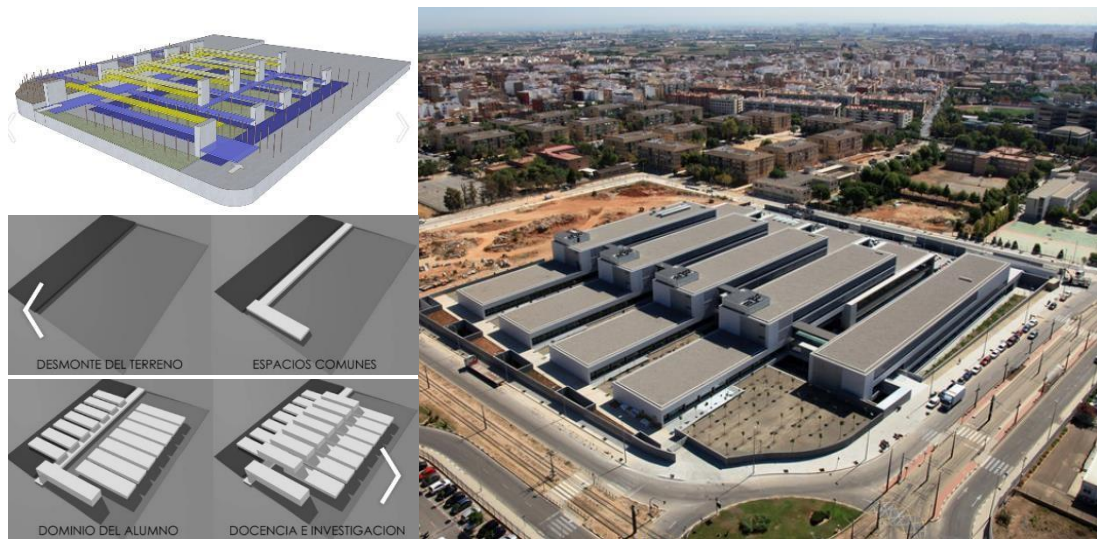


Figura 13 . Análisis formal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia. Fuente: Archdaily

Como muestra la figura 9 el diseño se basa en la correlación de un grupo de paralelepípedos rectangulares que comparten un patio central para promover un mejor desenvolvimiento de la realización de sus laborales, con un tratamiento vegetal alrededor del edificio con el objetivo de ayudar a formar una mejor educación ecológica. La volumetría se adaptado fácilmente al terreno debido a que no cuenta con muchos desniveles y mantiene las alturas de los edificios de su entorno, pero al mismo tiempo se muestra diferenciada de los edificios colindantes debido a su organización volumétrica y su arquitectura pronunciada que mantiene la forma paralelepípedo organizada. La jerarquía de su composición se muestra a un volumen sobresaliente en la parte superior manteniendo la misma modulación rectangular que se trabajó en todo el proyecto mientras que toda su composición responde a una asociación entre cuerpos rectangulares semejantes que mantienen una armonía y organización limpia. Su materialidad se ve reflejado por lo usado en la zona y los convencionales, como el acero, concreto y vidrio, como también las placas a partir de una estructura metálica que responde a un lenguaje más educativo y técnico.

El tercer caso análogo con el cual terminamos el estudio de casos, es el Instituto SISE en San Juan de Lurigancho, con un lote de 4950.40 m². El plan ha sido llevado a cabo como el primer plan en el distrito, ubicada en el cruce de las avenidas Lurigancho y Próceres de la Libertad, la construcción se proyecta a lo largo del perímetro del lote, sugiriendo un orden contrastado con el paisaje urbano auto-generativo. El plan muestra una unión de mobiliario con el ámbito por medio de sus vanos; es de esta forma que, promueve la relación de los usuarios, relacionando a la ciudadanía. El plan está construido por 2 torres, las cuales se hallan en 2 aristas del lote y de manera opuesta se componen 2 superficies semipúblicas.



Figura 14. Análisis formal del Instituto SISE en San Juan de

Lurigancho. Fuente: Archdaily.

Como se observa en la figura 10, Se puede apreciar el terreno regular plano integrando con el entorno con muy poca pendiente, tiene dos accesos con una ruta principal que integra la zona Urbana y la otra vía hacia el instituto, a su vez enfoca la dirección del ingreso vehicular y peatonal. La adaptación se basa en la altura de su entorno y forma generando una continuidad lineal, que integre el espacio público con el proyecto. Volumetricamente se rige la geometría del terreno con un cubo, con una apariencia esquelética interna y externa, mientras que su materialidad muestra el aspecto del instituto SISE, concreto expuesto de coloración rojizo busca y diseño que plantea una textura que se relaciona con el ámbito.

Reforzando el análisis formal de los tres casos análogos mencionados referentes a un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, se plasma las siguientes preguntas realizadas en la entrevista a los tres expertos de la materia que indican los

principios que toman en cuenta al momento de concretar una formalización proyectual a partir de una tipología como lo es un Instituto Superior.

De esta manera, según a la pregunta ¿Qué criterios de conceptualización emplearía usted para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? El experto N° 1, Arq. Aladino Martel Del Rio menciona que realizar un análisis previo, que arroje las características urbanas de la ciudad a intervenir el funcionamiento espacial de acuerdo a la información obtenida partir la idea. El experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos indica que el primer componente sería, regirse a la normatividad, pues con ello definir los espacios pedagógicos requeridos, por otra parte, tomar en cuenta el factor climático de la zona, dirección de los vientos y dirección del sol. Tomando en cuenta todos estos factores, empezar a ordenar los espacios según la necesidad del instituto. Por otro lado, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que para conceptualizar es necesario realizar un análisis previo, que arroje las características propias de ciudad y del usuario, que pueden servir como referentes, para poder utilizar un concepto más pensado en la población.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto a las características formales es la siguiente ¿Cuáles son los criterios formales que usted contempla para el desarrollo del proyecto? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio nos menciona con respecto a los criterios deberán ser, funcional adecuado, y que contenga el lenguaje arquitectónico, típico de la tipología vivienda. Así mismo, el experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que la ubicación, orientación, factor climático, y necesidad de los espacios, y que contenga el lenguaje arquitectónico, típico de la tipología vivienda, deben estar presentes en el entorno urbano de la propuesta. De la misma forma, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona con respecto los criterios formales, que se debe considerarse formas puras que permitan el desarrollo funcional adecuado, y que contenga el lenguaje arquitectónico, típico de la tipología vivienda, que deben estar presentes del entorno urbano de la propuesta.

La siguiente pregunta establecida en cuanto a las características formales es la siguiente ¿Qué tipos de elementos arquitectónicos para la integración con el entorno se emplearía en el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? El experto N° 1, Arq. Aladino Martel Del Rio nos menciona que para la integración con el entorno podría considerarse, el planteamiento paisajista y el planteamiento vial. Así mismo, el experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que para la

integración con el entorno podría considerarse, un planteamiento de integración urbano (plan de desarrollo urbano), usar la vegetación propia del lugar, considerar los elementos más importantes del lugar y tratar de conseguir una conexión entre ellas, tomar en cuenta las vías para tener un adecuado tratamiento y la accesibilidad vehicular y peatonal. De la misma forma, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que para la integración con el entorno podría considerarse, un planteamiento de integración urbano, tomar en cuenta las vías para tener un adecuado tratamiento y la accesibilidad vehicular y peatonal.

A continuación, se desarrollará el cuarto objetivo que es, determinar las características espaciales para el centro educativo, del cual se obtendrá información útil para la creación de espacios fluidos y permanentes, organizaciones espaciales adecuadas para el correcto funcionamiento entre ambientes, distinguir en que espacios ser considerados cubiertos o semicubiertos, tomando en cuenta que se consideró casos análogos que usen materiales sustentables y puedan sumar al objetivo de crear un centro educativo innovador y de interés por el cuidado del medio ambiente, tales materiales otorgaran sensaciones distintivas, tanto acogedores como de integración con el medio ambiente. De la misma manera en que se recopiló la información en el objetivo anterior, en donde se hizo uso de casos análogos, también en este objetivo se procederá a estudiar cada uno de los casos elegidos, donde resaltaremos la espacialidad.

El primer caso Escuela Superior de Tecnología de Barreiro, el cual se encuentra ubicado en Sintra, Portugal, visualmente se rescata el tratamiento paisajista que se mantuvo, que desde un principio fue prioridad para los ciudadanos, no atentar con la vegetación de la zona al proyectar un edificio principal en ese terreno. De esta manera se plasma un proyecto que armoniza o “disipa” con los elementos naturales pero que también se hace presente como naturaleza artificial abstracta. Los espacios internos mantienen un color blanco mientras que por afuera se presenta el tratamiento de antracita, lo que otorga sensaciones de armonía de la naturaleza con la construcción.



Figura 15. Análisis espacial de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro. Fuente: Archdaily

En la figura 11 puede observar que las escalas dadas en los espacios internos son amplias tanto para los salones, con grandes ventanales lo que permite una relación espacial presente con el exterior, si bien cada espacio se encuentra estático por los planos opacos que los limita, hay una fluidez constante entre la circulación y su relación con los espacios, como también con los planos translucidos que mantienen mediante grandes vanos que los relaciona con los espacios abiertos que se van formando por los planos opacos de los espacios continuos. Desde la parte exterior se muestra como el espacio jerarquizador desde la parte donde comienza la circulación lineal, donde se muestra un espacio aplastante mediante una fila de columnas que encierra como la entrada o inicio del recorrido que nos recibe mediante una gran explanada antes de comenzar de recorrer los recintos.

Así mismo, en el segundo caso análogo tenemos a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia, donde espacialmente se muestra una composición al estar organizada dentro de un “jardín arbolado”, que de por sí asegura dar mayor confort energético y climático, ayudó a crear una arquitectura que este en continua relación entre espacio exterior e interior, las cuales a ayudado a potencia los espacios comunes al estar condicionados su relación entre la arquitectura horizontalmente indiferenciada con todo el jardín arbolado.

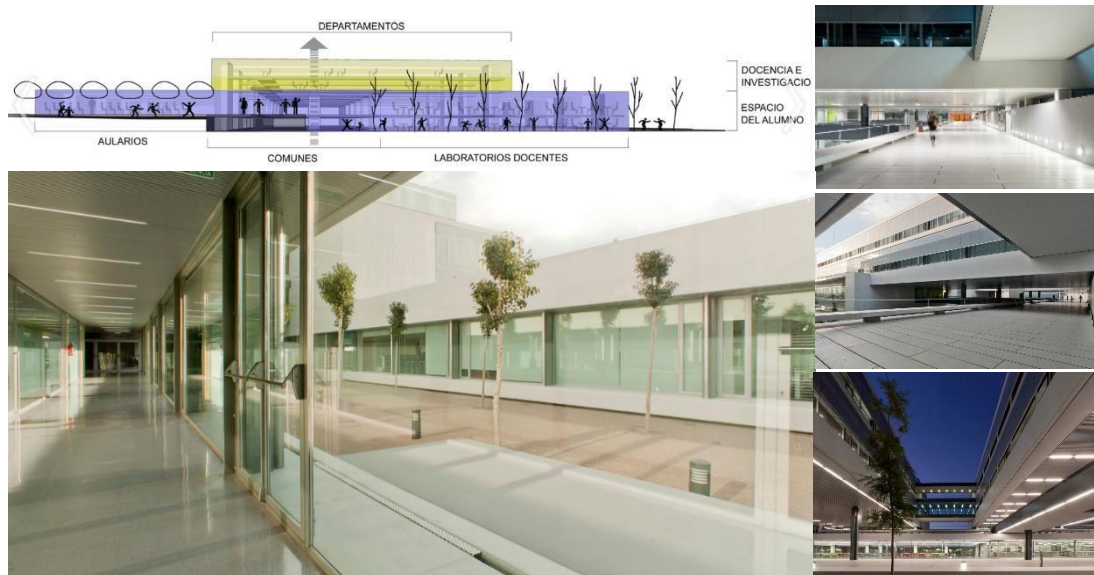


Figura 16. Análisis espacial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia. Fuente: Archdaily

Las imágenes vistas en la figura 12, muestran una horizontalidad muy marcada en todo el recorrido del equipamiento, lo que plasma una fluidez notoria entre espacios, su organización ortogonal ayuda a crear este tipo de sensaciones que estimulan al usuario recorrer tantos sus espacios abiertos y cerrados que se muestran en constante conexión, si se tiene que indicar cual es el espacio jerarquizador de este proyecto, más allá de la gran escala, la circulación central al ser el conector de los distintos volúmenes que se ramifican a partir de este, se posiciona como la parte más importante e imponente al contar con las visuales generales de todo el proyecto desde donde se puede visualizar mejor la horizontalidad que se quiso generar y de contar con una amplitud de escala limitado solo por el posicionamiento de los volúmenes. El grado de cerramiento es bajo puesto que se busca aprovechar las visuales que ofrece el jardín arborizado con el que cuenta el terreno.

En el tercer caso el Instituto SISE en San Juan de Lurigancho, al ser plasmado con un equipamiento que es parte de la ciudad, cuenta con ciertas características que remarcan este aspecto, más allá de ser un volumen imponente, guarda relaciones espaciales que integran la parte externa ala interna, una edificación educativa que está en constante dialogo desde su concepto de una arquitectura austera que se limita a una ciudad y barrio que continuamente al ser visto se muestra como parte de la comunidad.

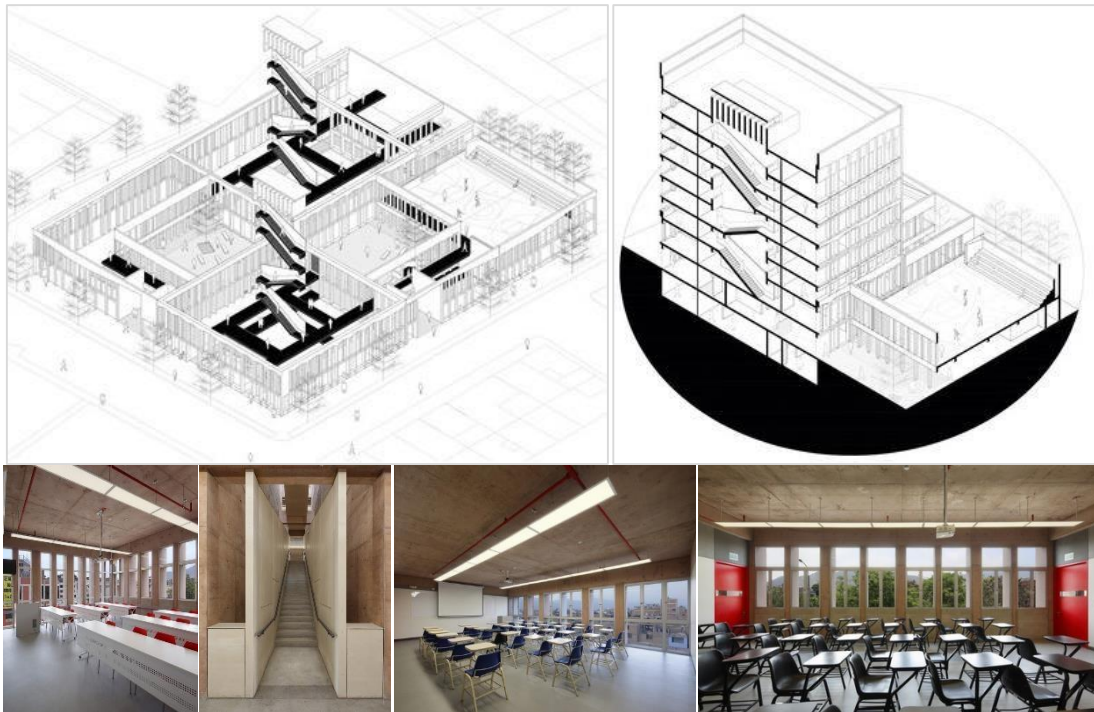


Figura 17 . Análisis espacial del Instituto SISE en San Juan de Lurigancho. Fuente: Archdaily

Internamente, como se muestra en la figura 13, los espacios se distribuyen en torno a una circulación vertical marcada, que jerarquiza el punto de conexión o uso común dentro del equipamiento, los espacios más amplios se muestran en los primeros niveles siguiendo el mismo patrón ortogonal que se muestra en todo el edificio. Para los niveles superiores, los salones, mantiene una escala menor pero que dentro sus límites es amplia para el usuario que lo está usando, sumado a esto que se aprovecha el muro hacia el exterior ventanales que dan luz a los salones y permiten visualizar el parque al que está conectado la edificación. Desde la parte externa se puede observar la amplitud de los salones, que no se encuentran interrumpidos por columnas, por lo contrario, mantienen una continuidad limpia de espacio.

Estudiando este objetivo a través de los casos análogos y dando como respuesta apreciaciones y puntos de vista, se tomó una entrevista a los expertos ya que con sus recomendaciones podemos tener conocimientos previos al diseño y los espacios que debemos tomar en cuenta. De esta manera, según a la pregunta ¿Qué espacios considera usted que son necesarios, para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? El experto N° 1, Arq. Aladino Martel Del Rio nos indica que los espacios dentro del diseño para parte de los espacios del patio, áreas verdes, espacios de una arquitectura con espacios limpios. El experto N° 2, el arquitecto Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que Primero tener en cuenta los espacios pedagógicos (aulas, talleres, laboratorios, bibliotecas), luego las áreas administrativas (dirección,

sala de profesores). Espacios recreativos (losas deportivas, gimnasio y otros) y espacios de servicio, comedor, cafetería, SS.HH., duchas entre otros. Así mismo, el experto N° 3, el arquitecto Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que los espacios dentro de una diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, deben estar sujetas a la programación arquitecto y esta a su vez enlazada con las necesidades del estudiante, considero que los espacios para aportar al desarrollo de una diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, también deben ser los comunes, tanto estudiantiles, como de recreación, que ayuden y aporten a la dinámica.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto al análisis espacial tenemos la siguiente ¿Cuál cree usted que sería el espacio jerárquico en el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio nos indica que los espacios de jerarquía puede ser las aulas y los laboratorios respectivamente. El experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que dado su uso los espacios jerárquicos serías, los talleres y los laboratorios, son los lugares que ocuparan el mayor espacio y es en donde se realizaran los trabajos prácticos. Así mismo, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que uno de los espacios de jerarquía puede ser los pabellones o patio, que permite el desplazamiento adecuado a las diferentes aulas o laboratorios, así como también espacios de uso común, que permitirá la interacción entre los estudiantes.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto al análisis espacial tenemos la siguiente ¿Qué características espaciales requiere el desarrollo del proyecto? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio hace mención que para dinamizar el desarrollo y darle calidad espacial, dichos espacios deben tener las aberturas necesarias para el ingreso de la iluminación y ventilación. Así mismo, el experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos indica que las características espaciales, para el proyecto se deberá tomar en cuenta el uso, el factor climático de la zona, incorporar espacios de doble altura, para dinamizar el desarrollo y darle calidad espacial. Por lo cual, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos indica que las características espaciales, que a mi criterio deberían contener, serian trabajar con los espacios de los patios, que permitan la flexibilidad de los espacios, incorporar espacios de doble altura, para dinamizar el desarrollo y darle calidad espacial, dichos espacios deben tener las aberturas necesarias para el ingreso de la iluminación y ventilación correspondiente, y garantizar que sean espacios de calidad.

El siguiente punto trata de la descripción del resultado del quinto objetivo el cual fue determinar las características funcionales para el diseño de un centro educativo integrando paneles solares como criterio arquitectónico, por lo tanto se recurre a los ya mencionados casos análogos, que ofrecerán criterios ya puestos a prueba que ayuden a brindar soluciones acordes al objetivo del edificio, de esta manera se permite tener un efecto útil y estético, que sea agradable al usuario desde una vista externa e interna del Centro Educativo.

El primer caso es la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro, Se busca distinguir los espacios por región según las ocupaciones a desarrollar, marcando los espacios de consenso al organigrama desarrollado. Se crean accesos dependiendo de las áreas, por lo menos por todas las fachadas generando la fluidez en cada espacio planteado.



Figura 18 . Análisis funcional de la Escuela Superior de Tecnología de Barreiro. Fuente: Archdaily.

Como se puede observar en la figura 14, el equipamiento se encuentra ubicado en el centro del terreno y las zonas principales son el sum, estacionamiento, área educativa, administración y cafetería, en la parte del norte se encuentra su ingreso y un tercio de ella está designada para el estacionamiento, mientras que en la parte sur donde se localizaba el bosque se extiende alrededor del edificio. En el segundo nivel se eleva todo un conjunto, la cual tiene designada el área para maestros, de la cual pueden marcar su presencia a mayores distancias que según el autor refleja un signo de nueva ciudad. Desde el segundo nivel se puede observa como los ingresos están conectados directamente a este nivel, ya que la edificación se fue adaptando a las pendientes del terreno. Si bien la modulación de los ambientes es cuadrículada, se presenta solo las divisiones y soportes necesarios para su estructuración, más no interfieren con las dimensiones necesarias para que cada ambiente con uso designado se va interferido por sus límites.

El segundo caso análogo, Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia, mantiene los pabellones mediante una disposición tipo peine que se va articulando de manera ortogonal que integra y coloniza la armonía de la ocupación de pabellones con el terreno de manera transversal, se consideraron calles en distintos niveles de manera longitudinal y de forma vertical se ubicaron los núcleos de comunicación.



Figura 19. Análisis funcional de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Valencia. Fuente: Archdaily

Según la imagen c de la figura 15, se puede observar cómo se va formando una malla tridimensional efectiva y simple, que va uniendo los ambientes y busca mejorar la relación funcional y darle una mejor accesibilidad. Al plasmarse una construcción transversal para las naves que se ubican fondo orientadas de norte a sur en forma de peine, que estructuralmente maneja una distribución más perimetral que permite una distribución de despachos o laboratorios más amplios que son se irán ajustando sus dimensiones por particiones transversales. Los vanos son amplios que permite ver la parte interna de las naves y al mismo tiempo tener las visuales mas directas hacia los patios arbolados. Mantiene en la parte interna recorridos mínimos con evacuación óptima y con una planta modular que permitirá que la construcción se de por fases de acuerdo a las necesidades y posibilidades económicas para el proyecto sin afectar la formalidad del proyecto.

El tercer caso análogo le corresponde al Instituto SISE en San Juan de Lurigancho, el equipamiento se ubica en un lote, que es remate después de un recorrido de un parque lineal, el cual tiene como primera planta un basamento donde la dispersión de columnas en su fachada tiene el objetivo de ser parte del entorno urbano, pero también crea una modulación que ayuda a crear dentro de las dimensiones de los ambientes quedar más libre. Se va marcando un eje de uso tránsito barrial y debido al intenso uso público.



Figura 20. Análisis funcional del Instituto SISE en San Juan de Lurigancho. Fuente: Archdaily

La figura 16 nos muestra las zonas en las que se encuentra distribuido, entre ellas se identifica la cafetería por los extremos, la biblioteca dividida en dos ambientes, las aulas y laboratorios divididas por planos longitudinales en su parte interna, el sum que complementa a la biblioteca, las oficinas de administración en las fachadas para una rápida atención, los servicios como núcleos cerca a las circulaciones verticales marcadas de verde. A partir de los pisos superiores en torno a las circulaciones verticales, que están iluminadas cenitalmente y contenidas por muros, se generan dos torres en ambos extremos, que a la vez han ayudado a generar dos patios internos a las cuales se pueden acceder por umbrales extremos, que unifica a la edificación con la ciudad.

Estudiando este objetivo a través de los casos análogos y dando como respuesta apreciaciones y puntos de vista, se tomó una entrevista a los expertos ya que con sus recomendaciones podemos tener conocimientos previos al diseño y los espacios que debemos tomar en cuenta. De esta manera, según a la pregunta ¿Qué criterios funcionales se debería de tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario? El experto N° 1, Arq. Aladino Martel Del Rio nos indica que una programación arquitectónica, que contenga la tipología vivienda, entorno urbano, así como también que refleje y contenga el uso de la normativa urbana de la ciudad. El experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que los espacios deben estar zonificados, según su necesidad, estas deben ser de fácil acceso y deben estar interconectadas entre ellas usando elementos arquitectónicos; tomar en cuenta los trabajos propios de cada especialidad. Así mismo, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que lo primero sería elaborar una programación adecuada, que contenga los criterios básicos para la tipología vivienda, así como también que refleje y contenga el uso de la normativa, también sería importante considerar criterios de bioseguridad que permitirán, afrontar cualquier situación futura.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto al análisis espacial tenemos la siguiente ¿Qué zonas cree usted que se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio nos indica que las zonas que deben tener en cuenta son las zonas aulas, laboratorios, zonas de recreación y administrativo de acuerdo a la zonificación. El experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos comenta que como básico el diseño debe contar con la zona de laboratorios, zona recreacional, zona de servicio, zona complementaria, y puede

contener una zona comercial, en donde se desarrolle un comercio. Así mismo, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos menciona que Considero que como básico el diseño debe contar con la zona de laboratorios, zona recreacional, zona de servicio, zona complementaria, y puede contener una zona comercial, en donde se desarrolle un comercio.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto al análisis espacial tenemos la siguiente ¿Como cree usted que debería de ser la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio hace mención que los primeros pisos deben ser organizados de acuerdo a las áreas libres que se consideren como patios áreas verdes y los segundos pisos deberán contener las aulas y zonas administrativas. Así mismo, el experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos indica que La zona de ingreso junto a la zona administrativa por un tema de control, luego las aulas cercanas a los talleres y estos conectados a los talleres. Los talleres y laboratorios deberían estar juntos, los talleres contar con una doble altura. Por lo cual, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos indica que los laboratorios, deberían ir en el primer nivel, las zonas de las aulas, en los siguientes niveles, y las zonas de servicio en ellos últimos pisos, considero que de esta forma la organización y el funcionamiento serian el adecuado.

Otra de las preguntas establecidas en cuanto al análisis espacial tenemos la siguiente ¿Qué tan favorable cree usted que sería la aplicar estrategias de integración con el entorno, en el Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario Distrito de Cátac? El experto N° 1, el Arq. Aladino Martel Del Rio hace mención que se consideraría muy favorable incorporar como una edificación y un diseño de acorde a la zona y así ver una integración limpia con estrategias urbanas sin hacer la mayor alteración al entorno urbano. Así mismo, el experto N° 2, el Arq. Freddy Mendoza Espinoza nos indica que, por las características propias de la ciudad, sería bueno la integración del instituto, así no afecten a los espacios urbanos, por el contrario que ayuden a una mejor percepción y recepción urbana del distrito. Por lo cual, el experto N° 3, el Arq. Cluber Rivera Loarte nos indica que, por las características propias de la ciudad, sería bueno la integración del instituto, así no afecten a los espacios urbanos, por el contrario que ayuden a una mejor percepción y recepción urbana del distrito.

Abordando el sexto objetivo, se desarrolla el proyecto arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el distrito de Cátac, el diseño de este proyecto se basa en las necesidades y características de la comunidad local, especialmente en el ámbito de la ganadería y agricultura en Cátac. Se llevará a cabo teniendo en cuenta el contexto tradicional y el equipamiento urbano existente, de manera que se integre adecuadamente con el entorno. Como resultado, se ha seleccionado el árbol Pino Silvestre como concepto arquitectónico para el diseño.

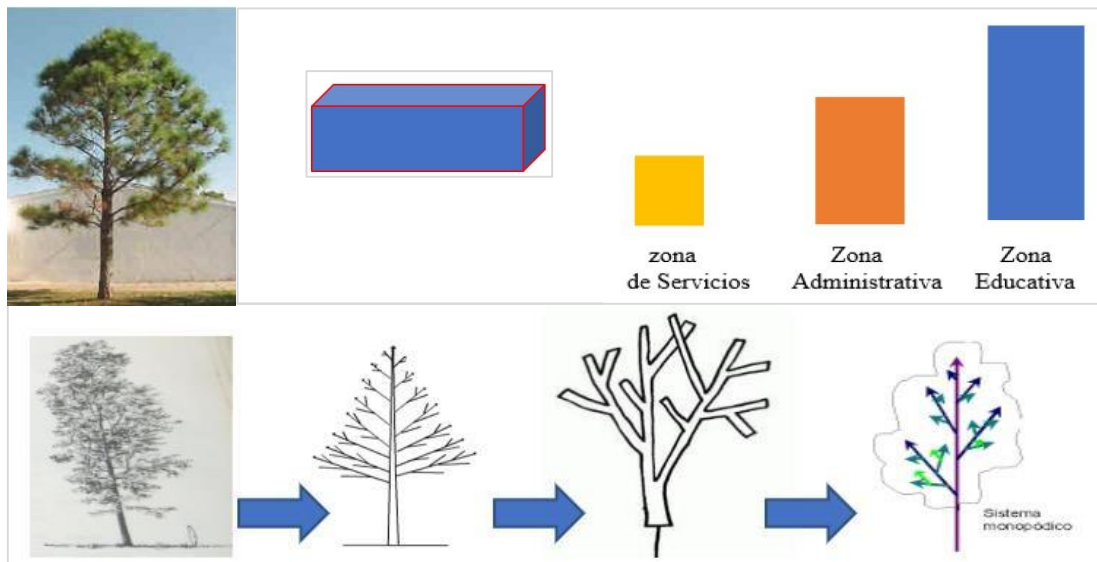


Figura 21 . Conceptualización del objeto urbano arquitectónico. Fuente: Elaboración propia

El desarrollo general del diseño consideró la idea de una ramificación monopódica, que nos permitió dividir el instituto en un núcleo de actividades específicas. Se otorgará una mayor importancia jerárquica a la zona destinada a la educación, deportes y recreación, seguida por la zona administrativa, y finalmente, se considerará el área complementaria y de servicios como de menor relevancia. El proyecto se construirá de forma simétrica, siguiendo el concepto arquitectónico del árbol Pino Silvestre. Se conformará por un eje central en el cual la zona más alta será destinada al crecimiento vegetativo, buscando así promover la igualdad y armonía dentro de la comunidad educativa. El desarrollo del plan ha considerado múltiples elementos, incluyendo las demandas del cliente, la accesibilidad, la ubicación del proyecto, la ventilación y otras actividades relevantes en el área.

Se puede observar claramente que se han formulado ciertas ideas conceptuales que, en un paso posterior, guiarán el proceso de medición de volumen. Se está investigando para capturar la atmósfera deseada en el distrito, considerando aquellos

elementos que contribuyen a mejorar el confort en los espacios, como la zonificación, iluminación y ventilación, en armonía con el entorno natural tal como se describe en la metáfora conceptual. El diseño se centrará en espacios flexibles y simétricos que promuevan la interacción social y el uso comunitario, se buscará garantizar la calidad del ambiente de aprendizaje y fomentar la diversidad de actividades de aprendizaje, además, la identidad del instituto técnico será tomada en cuenta en la temática de diseño arquitectónico.

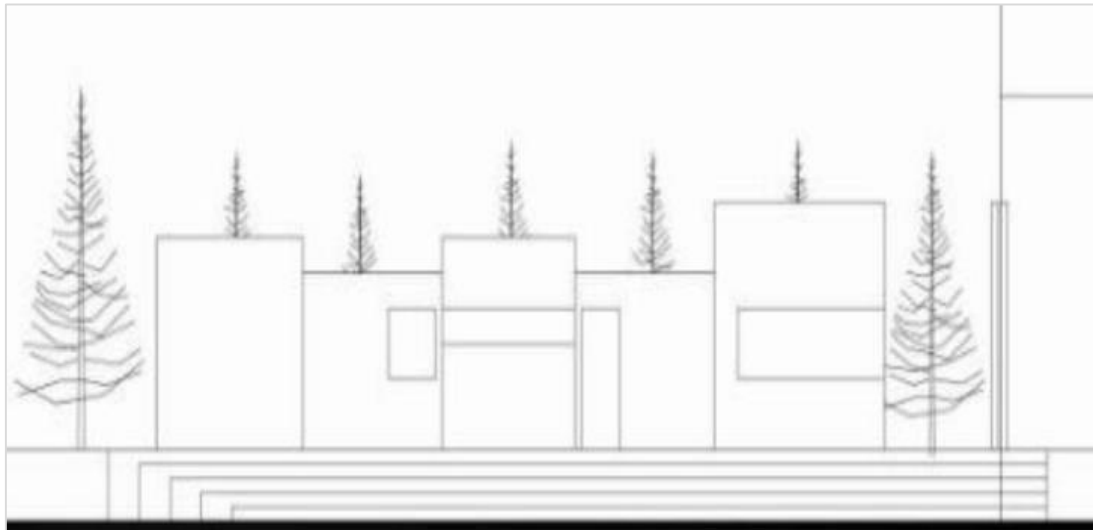


Figura 22. Sistema de conceptualización de la idea rectora. Fuente: Elaboración propia

El proyecto mantendrá una forma rectangular como base en la zona, pero también incorporará ciertas extrusiones que se asemejen al equipamiento y al entorno del lugar, lo que nos llevará a trabajar con volúmenes paralelepípedos rectangulares. Aunque los institutos tecnológicos son fundamentales para el aprendizaje, se enfocará en crear espacios flexibles y adaptables para los alumnos, permitiendo realizar cambios según sea necesario. El objetivo es que tanto la comunidad como el instituto tecnológico se acerquen y establezcan una relación apropiada.

Este Instituto tecnológico será un hito dentro de la comunidad y será diseñada de acuerdo a la función y al entorno tradicional que lo rodea, teniendo en cuenta el equipamiento urbano y demás hitos representativos. El desarrollo del proyecto se da a partir de un espacio central creando un espacio del área exterior con la interior, después se creará una unión de los espacios internos separados por sectores las que se denominaran bloques con sus respectivas zonas.



Figura 23. Cortes transversales del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 19 donde se plasma los cortes que pasan por la zona del establo, se considera una altura normal con techos inclinados de tal manera que este se adecue al entorno de la zona, la fluidez de los espacios se plasma entre los espacios internos y externos, a pesar de tener planos opacos como traslucidos, que en esta ocasión debido al clima del entorno maneja más planos opacos, lo que ayuda a mantener los espacios internos una temperatura más confortable. Los espacios sociales como se muestra en el tercer corte de la 19 mantienen una escala mayor lo que ayuda a que los usuarios sientan esa sensación de amplitud coincidente con el uso que se le está dando.

En el caso de los demás espacios más predominantes como lo son los salones mantienen una proporción equitativa entre ellas, por una modulación que permite la libre flexibilidad de uso, a pesar de mantener un grado de cerramiento alto por el tema de las temperaturas, el tema de los vanos igual está presente por el tema de iluminación, pero para que se mantenga un espacio de agradable estancia, se realiza un tratamiento diferente para vanos como lo son usados en esa zona.



Figura 24. Cortes longitudinales del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario. Fuente: Elaboración propia.

A pesar de contar con una organización espacial central, en la figura 20 donde se muestran los salones ubicados de forma lineal lo que crea una relación más directa entre pasadizos y circulaciones verticales ubicados en los extremos, que siendo parte de un instituto son espacios dinámicos donde los usuarios más interactúan entre ellos, las circulaciones verticales son los más usados por jóvenes y donde es importante agregarle un tratamiento diferencial que al mismo tiempo al estar en la parte externa ayude a integrarse más con el entorno. El proyecto se plasma a dos niveles a una escala normal, con la intención de no perder el sentido de integración con la edificación de su entorno, por lo contrario, se plasma como se va desplazando por toda el área verde del terreno, pero sin interferir y dañar a la naturaleza.

La jerarquía espacial del proyecto se centra en el patio interno que se generó, desde donde se relacionan todos los salones y es punto focal para que los jóvenes puedan relacionarse y crear nuevos vínculos a partir de lo que experimentan y van teniendo nuevos aprendizajes. Las sensaciones que pueden generarse a partir de este criterio tomado son de integración con su entorno, ya que desde el patio central se puede plasmar las áreas verdes que hay en la zona, como también las vistas con las que cuenta de la cordillera de la zona.



Figura Elaboración propia.25 . Elevación frontal y vista externa e interna del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario. Fuente:

Los materiales predominantes de la zona son los usados para su ejecución, como se observa en la figura 21, donde los techos inclinados son lo más representativos de la zona, donde su clima es principalmente de precipitaciones, de esta manera se le va dando mayor identidad al proyecto y asegurando que se vaya integrando al entorno. Otro criterio tomado en cuenta son los colores usados para su tratamiento, que van de acuerdo a las tonalidades de la naturaleza, sumado a esto el blanco que siempre es adecuado para espacios donde se necesitan mayor concentración debido al uso estudiantil que se brinda, también se consideran los colores tierra para resaltar ciertas partes de los espacios internos que van focalizando la mirada de los usuarios.

El proyecto se lleva a cabo mediante la creación de un espacio central que integra el área exterior con la interior. A continuación, se establecerá una conexión entre los espacios internos que estarán divididos en sectores denominados bloques, cada uno con sus respectivas zonas. El proyecto tiene como objetivo lograr una visión integral y armónica, basada en un concepto arquitectónico. Se busca presentar una propuesta creativa y original, utilizando ejes compositivos que permitan alcanzar un resultado armonioso con la idea generatriz. Además, se asegurará una adecuada planificación y organización en el diseño.



Figura 26. Zonificación general del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario. Fuente: Elaboración propia.

El ingreso principal se ubica en la parte lateral más amplia del equipamiento como se muestra en la figura 22, de la cual se distribuye los demás ambientes por medio de circulaciones horizontales amplias que se le van otorgando un tratamiento de áreas verdes que ayude a integrar el equipamiento con el paisaje. Desde su ingreso por el lado izquierdo se puede observar el ingreso vehicular donde se ubicó el estacionamiento, también muy cerca al ingreso principal se encuentra la zona administrativa de la cual se dará la capacitación necesaria para los nuevos ingresantes, la zona administrativa está relacionada con la zona pedagógica y zona de servicios por medio de un patio central que está designado como zona pública de color amarillo.

En la parte posterior de esta zona se puede observar la zona de agro, que se encuentra colindante a la zona de establo para que haya una similitud de usos y sea de mayor facilidad de recorrido para los usuarios, finalmente hacia la parte derecha del ingreso principal se encuentra más zona pedagógica que también estarían relacionadas a las zona complementaria, recreativa y pública por medio de circulaciones horizontales de gran amplitud que ayudan a crear espacios de permanencia al aire libre donde puedan relacionarse los jóvenes.

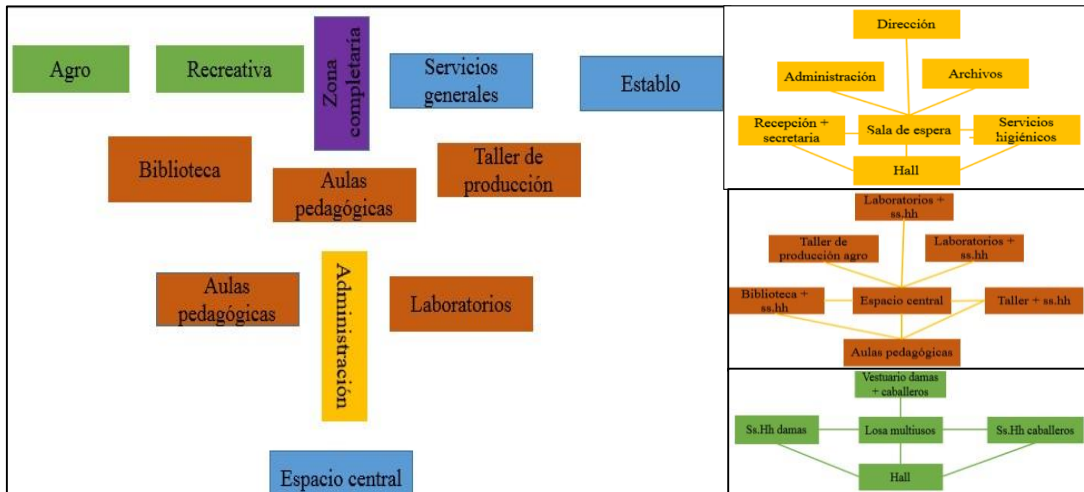


Figura 27. Zonificación general por diagramas. Fuente: Elaboración propia.

Si organizamos las funciones por diagramas como se esquematiza en el figura 23, podemos identificar como se desarrollo la relación que deben tener los ambientes, desde el espacio central como punto inicial, hacia la administración y que luego conlleva a zona como la biblioteca, aulas pedagógicas, talleres de producción y laboratorios, a estar relacionados luego a la zona Agro, recreativa, complementaria, servicios generales y establo como parte terminales de la ramificación de este diagrama, de tal manera que ayude a entender el funcionamiento de todo el equipamiento.

Tabla 13.

Programa arquitectónico del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario.

Programa Arquitectónico	
Zonas	Total
Administrativa	173.20
Educativa	1756.00
Deportes y Recreación	10780
Servicios Generales	735.00
Complementaria	1012.00
Resumen	
Total Área construida	15,296.20
15% de Muros	2,294.40
15% de Circulación	2,294.40
Total Área Libre	9,362.65
Total	29,247.65

Fuente: Elaboración propia.

A resumidas cuentas el programa arquitectónico se basa en las siguientes zonas principales que se visualizan en la tabla 5, la zona administrativa con 173 m², la zona con mayor área 1 756 m², la zona de deportes y recreación con 1 078 m², la zona de servicios generales con 735 m² y por ultimo la zona complementaria con 1012 m². Como total de área construida se tiene 15 296.20 m² de la cuales un 15% está destinado para muro y otro 15% para circulaciones que son aprovechados al mismo tiempo como parte de área de sociabilización, fuera de ellos el área restante usado como área libre sería de 9 362.65 m² que vaya respetando la normatividad de la zona.

Análisis y discusión

A través de una comprensión más profunda a partir de un análisis de los seis objetivos de las dimensiones de la matriz de operacionalizaciones de las variables estudiadas, tres casos similares y antecesores del proyecto de los autores que conservan similitudes con el proyecto desarrollado con variables complementarias del proyecto de investigación Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, se crea la posibilidad

de discutir y analizar variables de contexto, usuario, forma, función, espacio y proyecto arquitectónico desde una perspectiva informada por el autor, y extender el juicio crítico en la ejecución del proyecto arquitectónico.

Considerando el orden los objetivos, hablaremos sobre el análisis de contexto donde Damazo y García (2022) mencionan que es importante el análisis del terreno, la morfología y el clima ya que crean parámetros de construcción que se reflejan en la materialidad, la altura y los sistemas de infraestructura, considerando también la correcta accesibilidad, regulada por el planeamiento urbanístico, y la adaptación a los nuevos crecimientos demográficos. Estos criterios mencionados, *me parecen correctas* ya que ayudan a identificar entre los puntos contextuales la información más necesaria para establecer la modalidad de emplazamiento del proyecto como también su orientación y sistemas constructivos con los que debe contar. El siguiente autor Garzón (2021) quien menciona que la zona donde se desarrolla el proyecto al tener un clima bastante húmedo con un 50,2% de precipitaciones la mayor parte del tiempo, una topografía con notables diferencias de altitud y grandes ocurrencias de vegetación similar a las características del proyecto, un centro agrícola rodeado de espacios verdes, fue información necesaria para establecer el tipo de materialidad a usar para el proyecto, ante estas consideraciones, *yo concuerdo* en identificar como afecta el clima de la zona a las construcciones y el tipo de topografía como vegetación con la que cuenta para poder ser aprovechadas en el proyecto.

Para el segundo objetivo donde se analiza las necesidades del usuario, tenemos a Damazo y García (2022) quienes indicaron identificar a 4 tipos de usuarios, alumnos, hijos agricultores, docentes y por último el personal administrativo y de servicio, considerando a los dos primeros como los usuarios directos, mientras que los temporales a los visitantes del entorno inmediato y mediato, cabe mencionar que *considero idónea* la clasificación debido a ser amplia para identificar a los usuarios, ya que de lo mencionado el tema de los alumnos e hijos de agricultores son a los que mayor beneficioso se les otorgara y quienes más se les debe obtener información sobre sus actividades.

En el objetivo referente a la formalidad, el autor Garzón (2021) indica que materialmente uso el ladrillo para mantener una calefacción mas acorde al clima de la zona como también cubiertas con recolección de lluvias, mientras que volumétricamente la parte jerarquizadora serían las primas rectangulares para uso

educativo y el huerto ya que considera que son los de mayor importancia en el proyecto, del cual *estoy de acuerdo* ya que son las actividades más predominantes dentro del equipamiento pero en el tema de materialidad considero que es correcto el uso de las cubiertas y uso del ladrillo pero también se puede complementar con nuevas tecnologías que son parte de innovación para el instituto. Otro punto de vista es el de Chávez (2019) quien basa la concepción del proyecto a partir de una analogía referente al tema como lo es la actividad agrícola de importancia para su distrito como también parte de las enseñanzas que se brindarán en el instituto, en cuanto la materialidad hace mención del bambú para sus cubiertas, vidrios con láminas solares, cortinas de árboles entre recorridos que también a tener una mejor sensación térmica, de los puntos mencionados *me parece idóneo* como hace parte del proyecto la identidad de la ciudad y se busca implementar mejores estrategias y sistemas a la materialidad del instituto que ayuda a crear un proyecto más innovador y que responda de manera más eficaz a las necesidades de los usuarios como ser de ventajoso para el medio ambiente.

En el siguiente objetivo referente a funcionalidad, el autor Santa y Siesquen (2021) identifican las zonas principales a tomar cuenta como lo son la zona de Aprendizaje dirigido, zona de autoaprendizaje, zona de experimentación, zona técnico productiva, zona cultural, zona de recreación, administrativa y por ultimo de servicio; de lo mencionado y considerando los ambientes que presentan cada zona, *me parece una correcta* distribución general de ambientes, entendible e innovador ya que se adapta a las actividades que desarrolla un Instituto tecnológico y agropecuario donde será primordial que existan mayormente laboratorios, huertos y salones tecnológicos amplios para sus actividades particulares. También cabe mencionar lo descrito por Solis y Rojas (2022) que plasman su programa educativo a partir de términos como planes de estudio de Formación Académica Superior que responda a las enseñanzas referentes a los Agrario, Pecuario, industrias alimentarias y de administración y Negocios internacionales como también considerar un plan de estudio de Formación Académica sencilla que consideren actividades de enseñanza referente a botánica, cocina, artesanía, ambientes de auditorio y sala de usos múltiples; a todo lo mencionado *considero que es correcto* diferenciar por zonas la distinción de las actividades y su magnitud para poder desarrollar los ambientes de acuerdo a las necesidades.

Considerando lo mencionado en el análisis espacial tenemos también Solis y Rojas (2022) que al hablarnos de la creación de los espacios es indispensable integrar al entorno con el equipamiento mediante espacios de permanencia ya sean internos o externos que según el autor estratégicamente los solucionó mediante plataformas escalonadas, volúmenes superpuestos y plazas circulares que ayudan a crear mejores recorridos fluidos en los primeros y demás niveles, características que ***acepto que son idóneas*** para ser usadas como estrategias al buscar integrar el entorno al instituto ya que no interfiere con el desarrollo de las actividades y crea una nueva arquitectura más innovadora que no interfiere con el entorno. Por otro lado, el autor Diaz (2019) menciona que fue indispensable para él considerar la información dada por la normatividad a la hora de establecer las dimensiones de los ambientes de manera que a los usuarios se le transmitan las mejores sensaciones, generó una disposición espacial lineal para que el usuario sea llamado a recorrer el proyecto ya que los espacios fueron colocados estratégicamente en cada extremo y los tragaluces en la parte central para ayudar a darles mejor iluminación. Según lo mencionado por el autor, ***acepto que son consideraciones razonables*** ya que es importante tener en cuenta la norma establecida de cada país, pero no estar limitados a sus dimensiones mínimas, mientras que según la organización espacial es importante considerar los remates y la ubicación de los tragaluces para que pueda ser sustentado el proyecto.

CONCLUSIONES

En el presente capítulo se mostrarán las conclusiones orientadas de acuerdo a cada uno de los objetivos específicos de la investigación; a continuación, se expresarán los resultados concretos de la investigación ejecutada.

Se concluyó que la propuesta de una Infraestructura de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario es muy necesaria para el distrito de Cátac – 2022, porque se adapta a las necesidades de las actividades económicas principales del distrito y los requerimientos de la población que busca cursar estudios superiores relacionadas a la carrera agropecuaria.

Se concluyó que la propuesta del diseño de áreas semipúblicas con plazas y áreas verdes en relación con el entorno urbano es imprescindible para la población del distrito de Cátac – 2022, porque se adapta a las condiciones del espacio geográfico y brinda a la comunidad de Cátac y ambiente moderno y acogedor para sus actividades agropecuarias.

Se concluyó que la propuesta del diseño de un equipamiento educativo tecnológico con áreas adecuadas y funcionales es importante para la comunidad del distrito de Cátac – 2022, puesto que es imprescindible que los futuros agrónomos tengan las herramientas suficientes para ejercer sus prácticas técnico-profesionales.

Se concluyó que la propuesta de una Infraestructura de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario para el distrito de Cátac – 2022, significa una gran oportunidad a nivel distrital puesto que promoverá la inserción laboral y cerrará la brecha de desigualdad de oportunidades de muchos jóvenes cataqueños.

Se concluyó que la propuesta de una Infraestructura de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario para el distrito de Cátac – 2022, generará mayor actividad económica en la zona puesto que atraerá a muchos más jóvenes de distritos colindantes y que deseen cursar la carrera agropecuaria.

RECOMENDACIONES

Se recomienda considerar la propuesta de una Infraestructura de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario para el distrito de Cátac – 2022, por parte del gobierno central o regional para futuras inversiones en materia de educación superior y en beneficio de la población.

Se recomienda ejecutar un programa de habilitación urbana en las zonas aledañas a la propuesta de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario, para brindar mayor acceso y facilidades de ingreso a los ciudadanos del distrito de Cátac.

Se recomienda coordinar con el Ministerio de Educación para que autorice y registre en su base de datos la infraestructura de Educación Superior Tecnológico y derive al personal administrativo y pedagógico para el funcionamiento operativo de la casa de estudios y para beneficio de la comunidad del distrito de Cátac.

Se recomienda participar activamente con la comunidad campesina de Cátac a fin de promover el adecuado uso de las instalaciones de la propuesta de una

Infraestructura de Educación Superior Tecnológico basada en un diseño Arquitectónico Agropecuario.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de estar sana y bien para realizar esta investigación actual, así como a mi familia y amigos que han sido el apoyo y fundamento para continuar con mis estudios.

Superar las dificultades para completar esta investigación es gracias a mis amigos y familiares que me brindaron apoyo financiero o motivacional para completar el proyecto.

También quiero agradecer a la Universidad de San Pedro, la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, que me dieron la oportunidad de terminar mis estudios, desarrollarme libremente y adquirir los conocimientos necesarios para desarrollar mi carrera de arquitectura.

También me gustaría agradecer a los profesores y director de tesis que fueron parte de mi aprendizaje y me brindaron lecciones, sabiduría y apoyo que ayudan a fortalecer la base profesional de mi vida.

Referencias Bibliográficas

- ARX Arquitectos (2007). Escuela Superior de Tecnología de Barreiro.
<https://www.archdaily.pe/pe/02-123370/escuela-superior-de-tecnologiade-barreiro-arx>
- Banco Mundial. (01 de 04 de 2022). Alimentos y Agricultura. Recuperado el 24 de abril de 2022, de Banco Mundial:
<https://www.bancomundial.org/es/topic/agriculture/overview#1>
- Barros, A. (2021). Instituto de Educación Superior Tecnológico San Juan de Lurigancho. Lima: Universidad de San Martín de Porres. Obtenido de https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/8957/barros_cae.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Barros, A. (2021). Instituto Técnico de Formación Agropecuaria en Alto Larán – Chíncha – Ica – Perú
https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/6060/d%C3%ADaz_pmp.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Caballero, D. (2020). Estrategias pasivas de integración al entorno natural para el diseño de un Terminal Terrestre interprovincial en la ciudad de Cartavio en el 2019. Recuperado de:
<file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/ESTRATEGIAS/CABELLERO%202020.pdf>
- Candel, F., y Carratalá, L. (2011). Escuela Técnica Superior De Ingeniería (ETSE). Recuperado el 05 de marzo de 2022, de ArchDaily:
<https://www.archdaily.pe/pe/623604/escuela-tecnica-superior-deingenieria-etse-francisco-candel-luis-carratala>

- Carmona, A., Concepción, M. y Pérez, M. (2012). El análisis de sitio y su entorno en el desarrollo de proyectos arquitectónicos y urbanos. Recuperado de: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/40119/RUA8p15.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Carpio, S., y Póstillón, S. (2017). Instituto Superior Tecnológico en Chosica. Lima: Universidad Ricardo Palma. Obtenido de <https://docplayer.es/59331779Tesis-para-optimar-el-titulo-profesional-de-arquitecto-instituto-superiortecnologico-en-chosica.html>
- Castellano, M., Castellano, N., Bittar, O., y Silva, H. (2020). Incursionando en el mundo de la investigación: Orientaciones básicas. Editorial Unimagdalena. Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=Dn4qEAAAQBAJ&pg=PT44&dq=dise%C3%B1o+de+la+investigaci%C3%B3n+es+No+experimental+de+corte+transversal&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwin2s7Vidf7AhWjppUCHYQWD34Q6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20la%20investigaci%C3%B3n%20es%20No%20experimental%20de%20corte%20transversal&f=false>
- Chávez, C. (2019). Instituto superior tecnológico en la zona norte agroindustrial de la región Lambayeque. Recuperado de: <file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/INSTITUTO/CHAVEZ%202019%20x.pdf>
- Corella, A. (2000) La actividad Agropecuaria y el desarrollo Agrícola. Revista de Ciencias Agrícolas. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6191491>
- Damazo, J. y Garcia, D. (2022). Instituto técnico superior para fortalecer el sector agroganadero en la Provincia de Huaura – 2022. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/97404>
- De Moura, C. y García, N. (2003). El modelo del instituto técnico superior norteamericano: Lecciones para América Latina. Editorial IDB Bookstore. Recuperado de:

<https://books.google.com.pe/books?id=OrsnNTQsNnkC&printsec=frontcover&dq=que+es+un+Instituto+Superior+Tecnol%C3%B3gico&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi38s7KgdF7AhWzL7kGHf9SB6UQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=que%20es%20un%20Instituto%20Superior%20Tecnol%C3%B3gico&f=false>

Díaz, M. (2019). Instituto técnico de formación agropecuaria en alto Larán – chincha – Ica – Perú. Recuperado de: <file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/INSTITUTO/DIAZ%202019%20x.pdf>

Foster, N. (1999). La arquitectura como proceso de integración. Estudios Públicos. Recuperado de: https://www.cepchile.cl/cep/site/artic/20160303/asocfile/20160303184619/rev75_foster.pdf

García, S. (2011). Instituto Tecnológico Experimental de educación básica y nivel diversificado San Juan Ostuncalco. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Obtenido de http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/02/02_3035.pdf

Garzón, I. (2021). Diseño de la institución educativa con enfoque agrario en la calera, Colombia. Recuperado de: <file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/INSTITUTO/GARZ%C3%93N%202021x.pdf>

Gonzales, D. (2019). Urbanística 3. Análisis Urbano. Recuperado de: <https://arquitectura.medellin.unal.edu.co/images/procalen/3006793-Urbanistica-3-analisis-urbano-G1.pdf>

Hernández, M. (2017). Propuesta de Diseño de un Instituto técnico agrícola para jóvenes en edad de escolaridad en el área rural del municipio de San Vicente de Chucurí- Santander. Colombia: Universidad Santo Tomas, Bucaramanga.

Instituto Nacional de Defensa Civil. (2010). Mapa de peligros, plan de usos del suelo y medidas de mitigación ante desastres ciudades de Recuay Ticapampa y

- Catac. Ancash: Instituto Nacional de Defensa Civil. Obtenido de http://bvpad.indeci.gob.pe/doc/estudios_CS/Region_Ancash/recuay/recuay_catac_ticapampa.pdf
- Instituto Nacional de Defensa Civil (2021). Reporte Complementario. Precipitaciones Pluviales en el distrito de Cátac – Áncash. <https://www.indeci.gob.pe/wpcontent/uploads/2021/03/REPORTE-COMPLEMENTARIO-N%C2%BA-1158-3MAR2021-PRECIPITACIONES-PLUVIALES-EN-EL-DISTRITO-DE-CATAC-ANCASH-1.pdf>
- Mateus, J., y Mateus, N. (09 de diciembre de 2011). Escuela Superior de Tecnología de Barreiro. Recuperado el 28 de marzo de 2022, de ArchDaily: <https://www.archdaily.pe/pe/02-123370/escuela-superior-de-tecnologiade-barreiro-arx>
- Municipalidad Distrital de Cátac (2021). Plan de prevención y reducción ante covid19 Municipalidad Distrital de Cátac 2020 – 2022. Recuperado de: <https://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/documento/10045/descargar>
- Naghi, M. (2005). Metodología de la investigación. Noriega Editores LIMUSA
Recuperado de: <https://books.google.com.pe/books?id=ZEJ70hmvhwC&pg=PA91&dq=investigaci%C3%B3n+descriptiva&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjh8OLsiNf7AhVGL7kGHXCVC9cQ6AF6BAgCEAI#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20descriptiva&f=false>
- Organización de las Naciones Unidas (2015). La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Recuperado de: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asambleageneral-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>
- Ortega, D. (2021). Propuesta para la creación del Instituto Tecnológico Superior "Brasil" en Quito en el año 2022. Quito: Universidad Internacional del Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/4844/1/T-UIDE-1451.pdf>
- Pelegrín, M. y Pérez, F. (2011). Un punto de Conexión, un punto de Encuentro. ETS Arquitectura. Universidad de Sevilla. Recuperado de:

<https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/65730/PunCon.pdf?sequence=1>

Ramirez, E. (2019). Principios de diseño arquitectónico para un centro de educación básica regular con usos complementarios en la ciudad de Casma - Centro educativo básico regular en Casma. Recuperado de:
<https://hdl.handle.net/20.500.12692/46624>

Romero, S. (2021). Estrategias de relación con el entorno natural en el diseño de un albergue ecoturístico, en Wilcacocha – Huaraz, 2020. Recuperado de:
<file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/ESTRATEGIAS/ROMERO%202021%20x.pdf>

Santa, C. y Siesquen, J. (2021). Construcción de infraestructura de un instituto de educación superior para mejorar académicamente la formación agropecuaria del estudiante de Olmos 2021. Recuperado de:
<file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/INSTITUTO/SANTA%20Y%20SIESQUEN%202021%20x.pdf>

Solis, A. y Rojas, M. (2022). Diseño de un instituto superior tecnológico para el mejoramiento de la calidad educativa agropecuaria, en el Distrito de Huaura 2022. Recuperado de:
<file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/INSTITUTO/SOLIS%20Y%20ROJAS%202022%20x.pdf>

Velásquez, E. (2020). Estrategias de integración con el entorno paisajista para el diseño de una clínica especializada de salud mental en la provincia de Trujillo, 2020. Recuperado de:
<file:///C:/2.%20OTROS/1.%20OTROS%20TRABAJOS/ARQ%20KELLY/HUARAZ/ALFARO/ANTECEDENTES%20ALFARO/ESTRATEGIAS/VELASQUEZ%202021%20x.pdf>

Vilcherrez, M. (2021). Instituto Tecnológico Agropecuario Salitral-Sullana. Lima:

Universidad Nacional Federico Villareal. Obtenido de https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/5175/UNFV_FA_U_Vilcherrez_Barriga_Marirosa_Elizabeth_Titulo_profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Anexos y apéndices

Anexo N°1: Matriz de Consistencia.

Título: Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno

Item	Problema	Objetivos	Hipótesis
General	¿Cómo diseñar un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Diseñar un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno	
Específico 01	¿Cuáles son las características que presenta el contexto urbano para el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Analizar las características que presenta el contexto urbano con fines de elaborar el diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico	Siendo este un estudio
Específico 02	¿Cuáles son los requerimientos del usuario con fines de elaborar el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Identificar y conocer los requerimientos del usuario con fines de elaborar el diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico	descriptivo – no experimental, la hipótesis se encuentra
	¿Cuáles con las características formales que requiere el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Determinar las características formales que requiere el diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico	IMPLÍCITA.
Específico 04	¿Cuáles son las características espaciales que requiere el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Determinar las características espaciales que requiere el diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico	Específico 03

Específico 05	¿Cuáles son las características funcionales que requiere el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Determinar las características funcionales que requiere el diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico.
Específico 06	¿Cómo elaborar el proyecto arquitectónico de diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno?	Elaborar el proyecto arquitectónico de diseño arquitectónico de un centro de desarrollo juvenil empleando el bambú como elemento de diseño arquitectónico

Anexo N° 2: Matriz de operacionalización de las variables

Matriz de Operacionalización de la variable de estudio (proyectual)

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO AGROPECUARIO	Institución educativa que brinda servicios de enseñanzas y capacitación postsecundaria en el rubro del sector tecnológico y agropecuario, con carreras profesionales sobre técnicas de producción, gestión pecuaria, zootecnia, entre otras, a través de programas cortos.	Esta variable se operacionalizó mediante dimensiones e indicadores, esto posibilita la aplicación de diferentes tipos de instrumentos para poder diseñar una biblioteca pública, incorporando elementos arquitectónicos para el control solar. Para ello se estableció las siguientes dimensiones: Contexto urbano, usuario, forma, espacio y función.	CONTEXTO URBANO	<ul style="list-style-type: none"> • Localización: <ul style="list-style-type: none"> - Vialidad: flujos, tipos de vías. - Equipamientos importantes.: hitos importantes. - Zonificación predominante y compatibilidad de uso • Peligros: Alto, medio, bajo. • Ubicación: área, medidas perimétricas, linderos, límites y accesos • Perfil urbano: características <ul style="list-style-type: none"> - Alturas, materiales - Lenguaje arquitectónico. • Topografía • Uso de suelo colindantes • Servicios básicos • Acondicionamiento ambiental: asoleamiento, vientos y acústica de ser el caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Desarrollo Urbano. • Normativas vigentes • Opinión de especialistas 	Fichas de observación de campo.
		Contexto urbano, usuario, forma, espacio y función.		USUARIO		<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios directos: estudiantes, profesores, administrativos. • Usuarios Indirectos: padres de familia, visitantes, proveedores. • Grupos de edades: 15 – 29 años. • Actividades: interna / externa • Requerimientos de ambientes

FORMA	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptualización /idea rectora • Tipología • Criterios formales: <ul style="list-style-type: none"> - Entorno - Organización volumétrica - Jerarquía formal • Lenguaje Arquitectónico • Materiales y acabados constructivos • Criterios de modulación 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión de especialistas • Casos análogos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los espacios: estático, fluido. Dinámico, abierto, cubierto, semi cubierto. • Organización espacial. - Jerarquía espacial. - Relación espacial • Sensaciones espaciales 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión de especialistas • Casos análogos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Relación funcional entre ambientes • Relación Usuarioactividad-ambiente • Ambientes por zona • Funcionalidad de los ambientes. • Proporción de los ambientes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión de especialistas • Casos análogos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 		

Anexo N° 3: Matriz de Operacionalización de la variable complementaria

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES	INSTRUMENTO	
ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO	Un espacio que promueve el entendimiento y la asimilación con la naturaleza y que, a través de la forma arquitectónica, evoca sensibilidad, conciencia,	Esta variable se define mediante indicadores, que posibilita la aplicación de distintos tipos de instrumentos para diseñar Materialidad SUPERIOR TECNOLÓGICO Materiales Sistema Paisajismo	Relación exterior- interior • ASPECTO ESPACIAL • Uso del espacio interior y exterior. • INSTITUTO • Vegetación • Dimensionamientos • Opinión de AGROPECUARIO especialistas aplicando • INTEGRACIÓN CON TIPOS Y	Opinión de especialistas • N.º de elementos con lenguaje arquitectónico. interior y exterior. • Casos	especialistas • Casos análogos	Fichas análisis resumen	
	sensibilidad, conciencia, compromiso viendo su contexto lo rodea.	Paisajismo	análogos	INTEGRACIÓN CON TIPOS Y	•		
		EL ENTORNO como comprensión, base de ESTAS DIMENSIONES		• CARACTERÍSTICAS entusiasmo y			
		APLICACIÓN, TIPOS que					

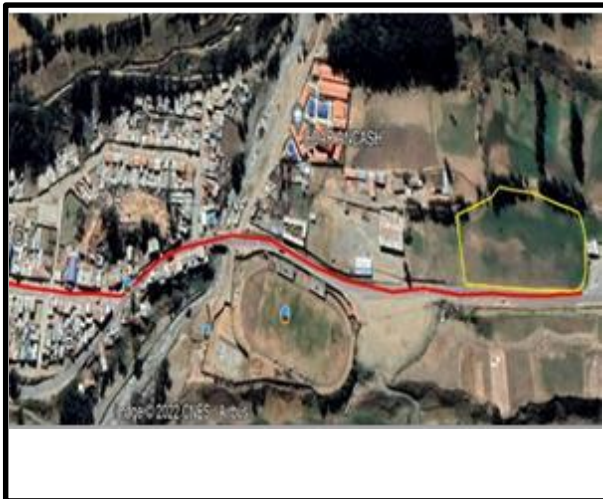
Y
CARACTERISTICAS.

Anexo N° 4: Instrumentos de recolección de datos. (Fichas de recolección de datos de campo).

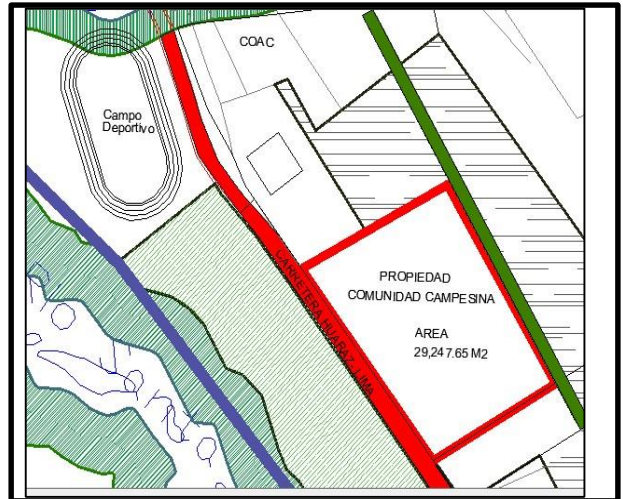
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 01

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino	Indicador: Contexto Urbano
Fecha: 20/05/2023	Hora: 10:00am

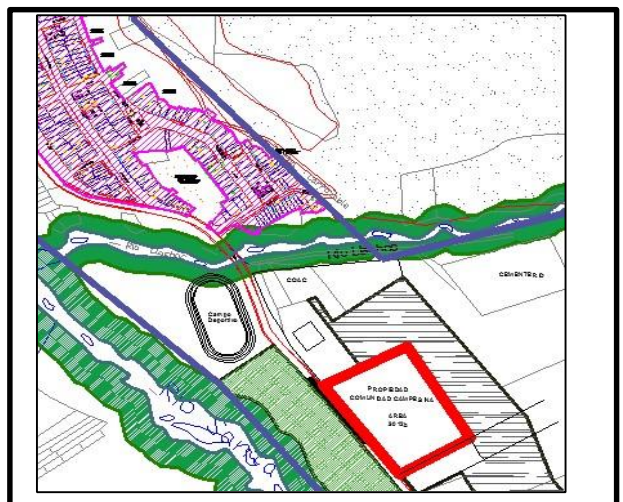
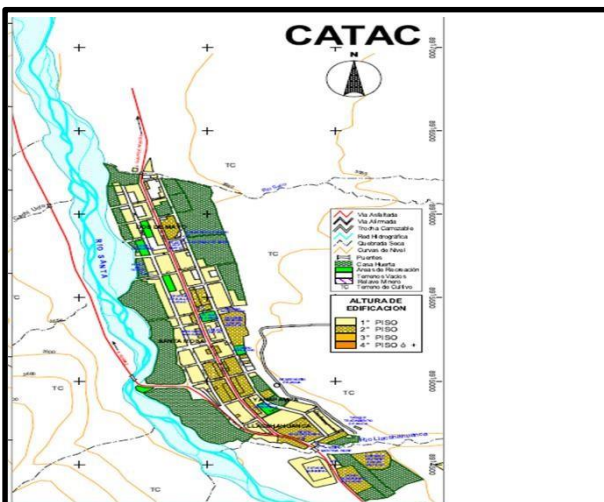
PLANO DE LOCALIZACIÓN -HITOS



PLANO DE ANALISIS VIAL



PLANO DE ZONIFICACIÓN

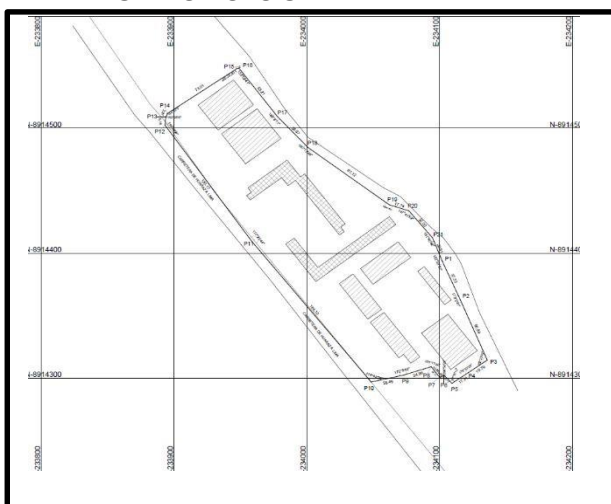


COMENTARIO: El área de la superficie está ubicada en la zona urbana perteneciente al barrio de San Ilacshahuanca. El distrito de Cátaç actualmente está desarrollando un plan de desarrollo urbano, con respecto al uso de suelos y zonificaciones, esta área o zona ya está denominada para el uso educacional, ya que también a unos metros se encuentra COAR ANCASH.

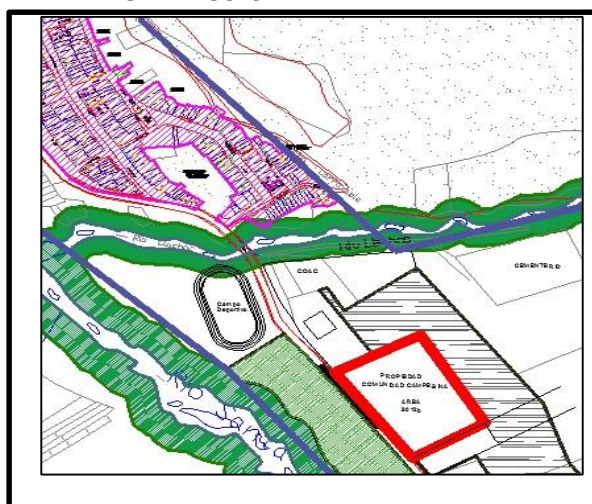
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 02

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino	Indicador: Vialidad
Fecha: 20/05/2023	Hora: 11:00 AM

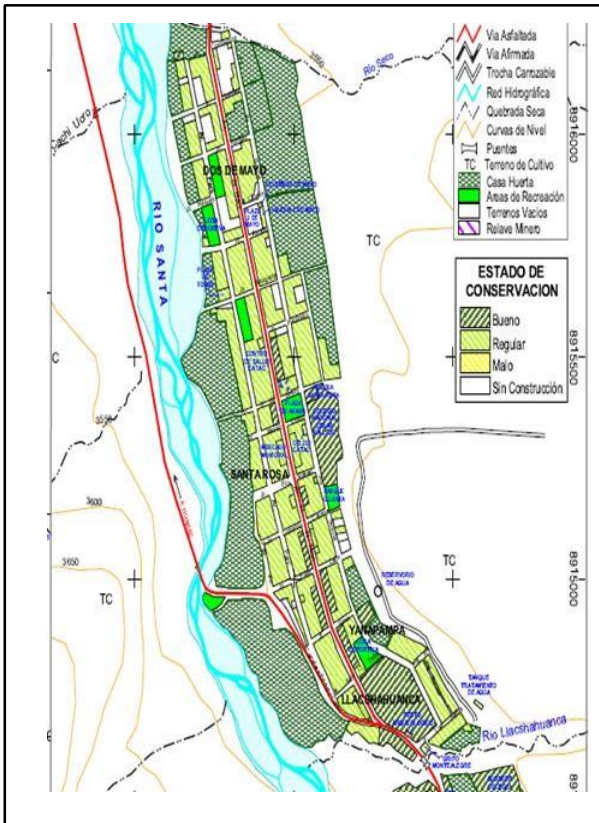
PLANO DE UBICACION



PLANO DE ACCESIBILIDAD



PLANO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN



ESTADO DE VÍAS:

Leyenda:

Acceso principal: [Redacted]

Carretera Huaraz _Lima

Acceso secundario: [Redacted]

Jr. Dos de Mayo

TIPOS DE TRANSPORTE:

- **Trasporte terrestre**

COMENTARIO:

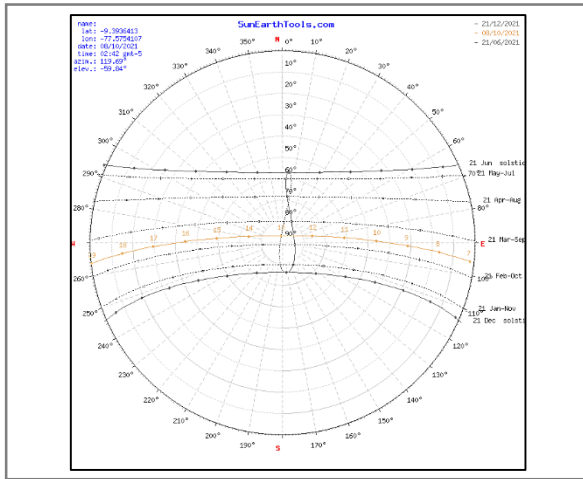
El terreno cuenta con dos vías de acceso, una principal denominada Carretera Huaraz a lima y otra secundaria parte posterior del terreno propuesto trocha Carrozable ayllus.

COMENTARIO: Este Instituto tecnológico será un es un hito dentro de la comunidad y será diseñada de acuerdo a la función y al entorno tradicional que lo rodea, teniendo en cuenta el equipamiento urbano y demás hitos representativos

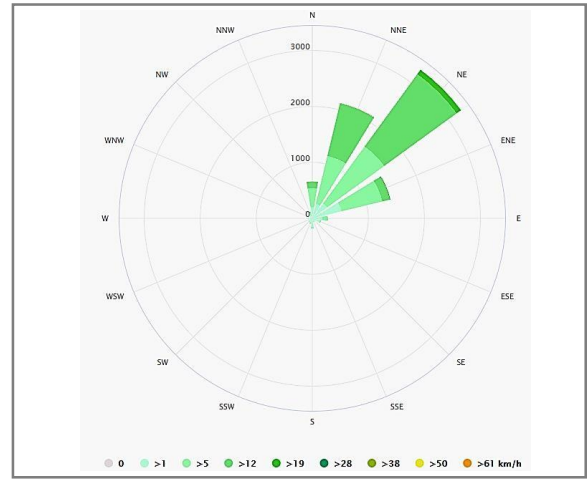
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 03

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino	Indicador: Acondicionamiento ambiental
Fecha: 21/05/2023	Hora: 12:00pm

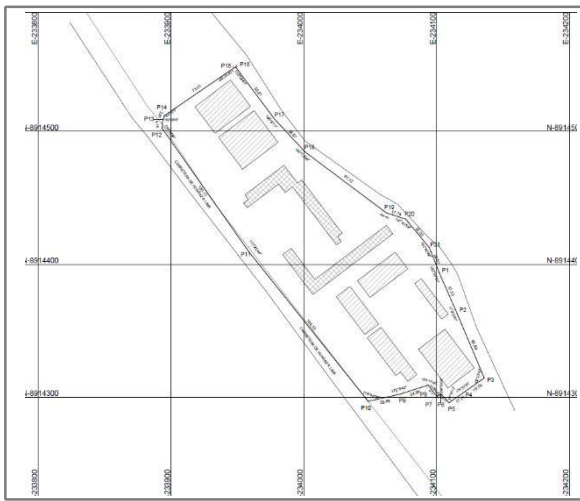
PLANO DE ASOLEAMIENTO



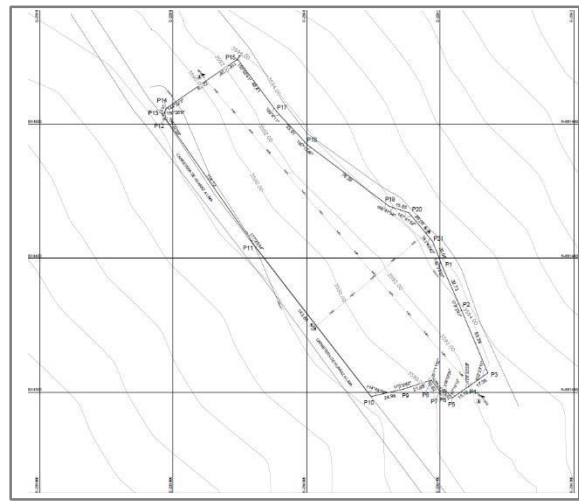
PLANO DE VIENTOS



PLANO DE ACUSTICA



PLANO TOPOGRÁFICO



DECIBELES POR TRANCURSO DEL DÍA	
MAÑANA	De 10 dB a 30dB
TARDE	De 25 dB a 45 dB
NOCHE	De 20 dB a 35 dB

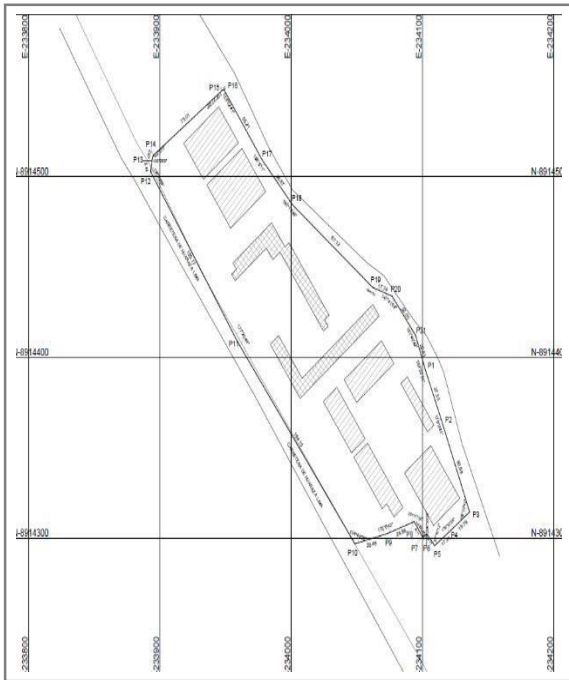
COMENTARIO:

El distrito de Cátac su clima es frío y semiseco, con muchas precipitaciones en verano. Tiene una temperatura anual media de 23° y la precipitación media anual es de 16 mm, también tiene una humedad media de 77% y tiene 3 de índice UV.

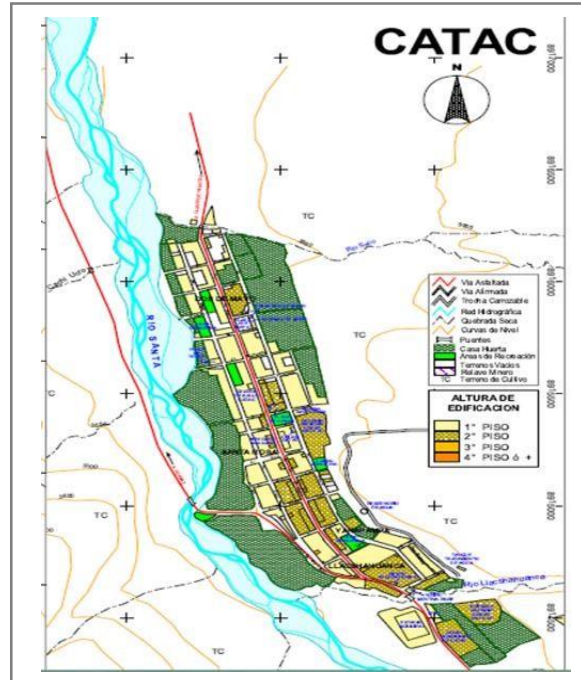
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 04

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino	Indicador: Perfil Urbano
Fecha: 22/05/2023	Hora: 2:00 PM

PLANO DE UBICACION



PLANO DE ALTURA DE EDIFICACION



PERFIL 1: ZONAS RESIDENCIALES DE DENSIDAD MEDIA (RDM), En la ciudad predominan las edificaciones de uno y dos pisos, observándose cierto desorden en la distribución de las funciones urbanas, con claro predominio del uso residencial.

CARACTERISTICAS: de las viviendas construidas por EMADI son diseñadas en módulos de 8x9m. con una altura de 06 m. que en la mayoría de los casos han sido ampliadas, pero la fachada no ha sido modificada

PERFIL 2: ZONA RESIDENCIAL y ZONA COMERCIAL. Actualmente las edificaciones más altas son de zona residencial así como también de la zona comercial, construcción de vivienda, hoteles entre

CARACTERISTICAS: En la ciudad de Catac predominan construcciones de adobe y ladrillo, tendiendo a incrementarse las de ladrillo Para la zona residencial esta determina a una altura máxima de 04 pisos así como para la zona comercial.

PERFIL 3: USOS ESPECIALES, los usos especiales de la ciudad de Catac están localizados en los cuatro barrios. Barrio santa rosa, barrio dos de mayo, Barrio Llacshahuanca,

CARACTERISTICAS: en el distrito de Catac. Esta establecido por su plan de desarrollo urbano para los usos especiales , con una altura de máximo de 03 pisos

PERFIL 4: ZONA RECREATIVA plano de zonificación vigente deberá contemplar como zonas de recreación pública, las zonas de protección ecológica establecidas en el Plan de Usos del Suelo considerando la seguridad física de la ciudad. Se aplica a las áreas destinadas a actividades de recreación activa o pasiva.

CARACTERISTICAS: en el distrito de Catac para zonas recreativas son exclusivos como sus espacios son naturales integrándose con el entorno con

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N° 05

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino

Fecha: 21/05/2023

Indicador:

Peligros y Vulnerabilidad

Hora: 20:00 PM

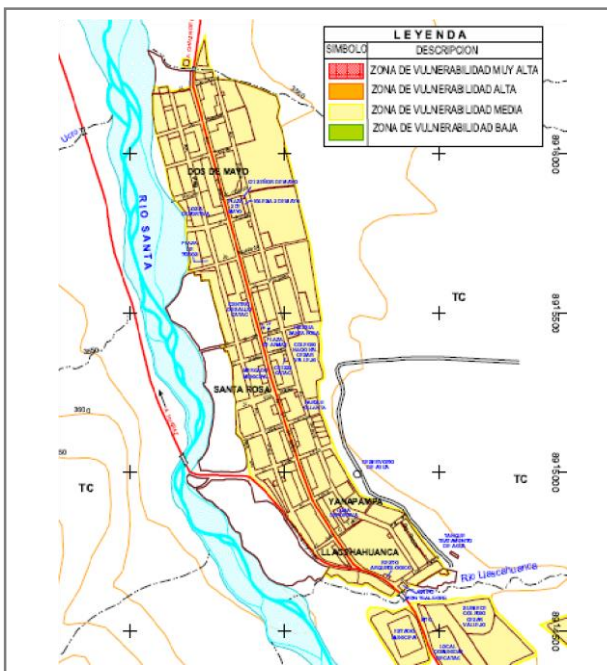
PLANO DE UBICACION



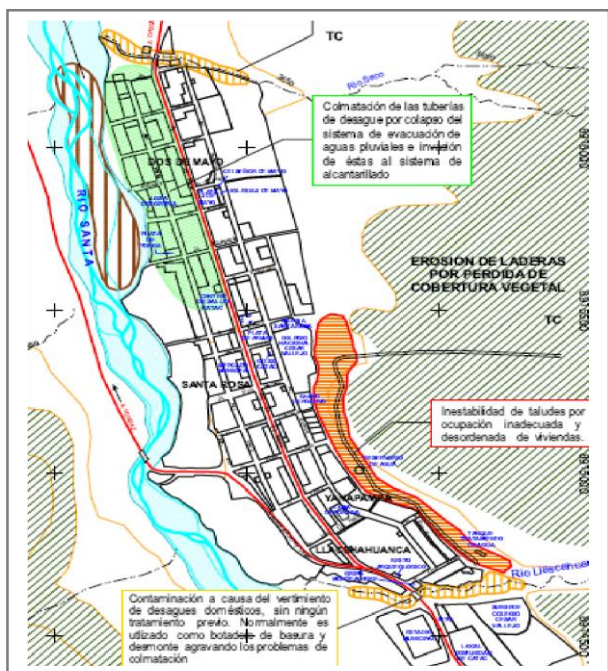
PLANO DE PELIGROS



PLANO DE VULNERABILIDAD



PELIGRO DE ORIGEN ANTROPICO



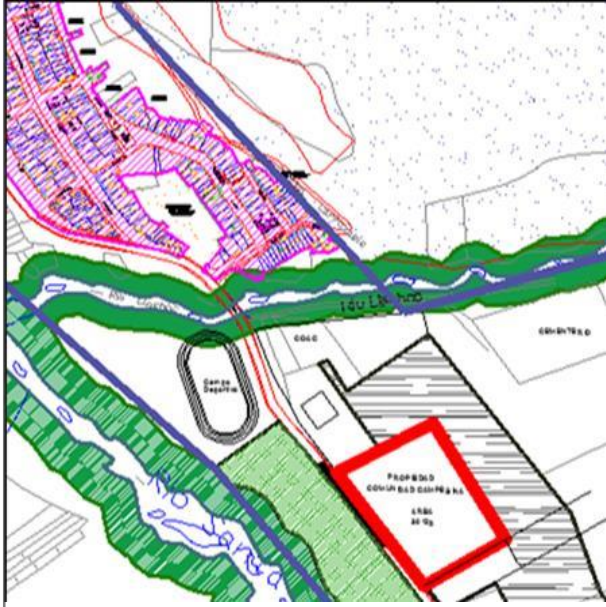
COMENTARIO:

En este capítulo se a que está expuesta la ciudad o parte de ella, es la resultante de la interacción entre el peligro o amenaza y la vulnerabilidad. Puede ser expresado en términos de daños o pérdidas esperadas ante la ocurrencia de un evento de características e intensidad determinadas, según las condiciones de vulnerabilidad que presenta la unidad urbana.

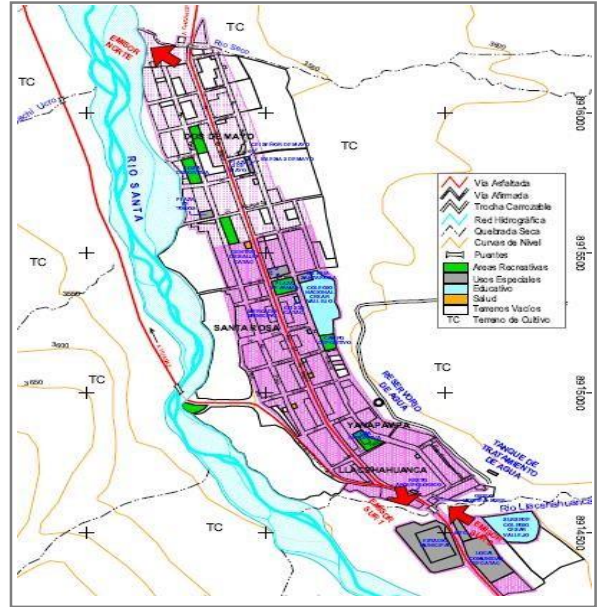
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N° 06

Responsable: Alfaro Salazar, Wilian Rufino	Indicador: Servicios Públicos
Fecha: 22/05/2023	Hora: 2:30 PM

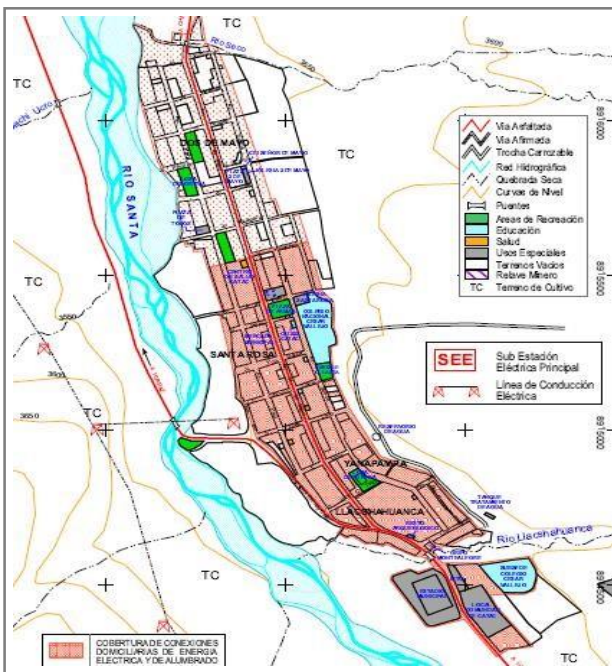
PLANO DE UBICACION



PLANO DE DESAGUE



PLANO DE COBERTURA ELECTRICA



AGUA POTABLE:
ATM DE LA MUNICIPALIDAD – CATAAC

TELEFONIA:
CLARO – MOVISTAR - BITEL

CABLE:
CABLE ANDINO – DIRECTV - CABLE ANCASH.

INTERNET:
FIBRA OPTICA – INTERNET MOVISTAR

LIMPIEZA PÚBLICA:
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CATAAC.

COMENTARIO:

El distrito de Catac cuenta con todos los servicios básicos monitoreados por el área técnica municipal, así como también la municipalidad distrital se encarga de la limpieza de los servicios públicos al rededor del entorno del distrito. En Catac, empresas privadas prestan servicios de telefonía así como también de internet como Movistar, Bitel entre otros servicios de telecomunicaciones.



VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

Chimbote, 2022

Sr(a).

Arq. _____

Estimado Arquitecto, un cordial saludo del Programa de Arquitectura y Urbanismo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Pedro, me complace informarle que me encuentro trabajando en una tesis titulada “Centros Comerciales Incorporando Áreas Verdes como Elementos de Integración Espacial, Piura 26 de octubre de 2020”. Los conocimientos adquiridos a lo largo de su carrera profesional, la riqueza de la experiencia y la estrecha relación entre la arquitectura y los estudios de campo son de gran importancia para él. Por lo tanto, solicitamos su cooperación para brindar su opinión experta sobre la validación de las herramientas de investigación que se enumeran a continuación.

El propósito de estas herramientas es recopilar la información necesaria sobre el contexto en el que se ubican las propuestas de sitio y construcción, capturando las necesidades del usuario y las características formales, espaciales y funcionales relevantes para el proyecto. La opinión de un topógrafo es necesaria para garantizar la confiabilidad de la información recopilada en el sitio o en la oficina. Esto nos permite desarrollar aún más los resultados a partir de los objetivos específicos que se han formulado en nuestra investigación. Estos se presentan en el Informe Final de Investigación como representativos de los requisitos obligatorios para la obtención del título profesional de Arquitecto.

Gracias por su cooperación como experto, atentamente.

ALFARO SALAZAR, WILIAN RUFINO

Bachiller de Arquitectura

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE
INGENIERIA**

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Aladino Martel Del Rio
 Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo
 Nombre del instrumento evaluado : Ficha de recolección de datos de campo
 Autor del instrumento : Alfaro Salazar, Wilian Rufino
 Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Se expresa de acuerdo con lo observado?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			15		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?					18
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					20
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?			16		
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?				17	
Sumatoria parcial				47	71	57
Sumatoria Total		175 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

$$\boxed{175} = \boxed{0.88}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

Experto: Arq. Aladino Martel Del Rio DNI:

FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Freddy Mendoza Espinoza)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE

INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Freddy Mendoza Espinoza

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Ficha de recolección de datos de campo Autor
del instrumento : Alfaro Salazar, Wilian Rufino

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Se expresa de acuerdo con lo observado?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				17	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?				18	
Sumatoria parcial					123	57
Sumatoria Total		180 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.9 (Siendo la valoración máxima en 1)				

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$\boxed{180} = \boxed{0.9}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Freddy Mendoza Espinoza

DNI:

FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Cluber Rivera Loarte)

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE
INGENIERIA**

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Cluber Rivera Loarte

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Ficha de recolección de datos de campo Autor
del instrumento : Alfaro Salazar, Willian Rufino

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Se expresa de acuerdo con lo observado?					19
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?					19
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			16		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?					19

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?				17	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?				18	
Sumatoria parcial					16	106
Sumatoria Total				179 (Siendo el puntaje máximo posible 200)		
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)				0.89 (Siendo la valoración máxima en 1)		

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$\boxed{179} = \boxed{0.89}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Cluber Rivera Loarte

DNI:

FIRMA

Anexo N° 5: Instrumentos de recolección de datos. (Encuestas a la población).

Encuesta N°1

La presente encuesta esta realizada como instrumento de investigación para llevar a cabo mi tesis “Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022” como una nueva solución de sistema educativo con enfoque agropecuario, agradezco de antemano su colaboración.

Nombre:	Fecha:	
Genero:	Edad:	Ocupación:

Instrucciones: Marque con una (X) la respuesta que considere adecuada.

1. ¿Considera necesario la ejecución de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario en el distrito de Cátac?

- a) Sería muy beneficioso, pero debería tener la identidad de la ciudad y tener el enfoque agropecuario.
- b) Podría realizarse, pero considero aún no ser tan necesario.
- c) No estoy de acuerdo, sería mejor aprovechar la inversión en otro equipamiento.

2. ¿Qué carrera técnica es de su interés?

- a) Ingeniería Minera, Metalurgia y Petróleo
- b) Ciencias de la Computación
- c) Ingeniería Mecánica
- d) Ingeniería Agrícola
- e) Ingeniería Agroindustrial

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

- f) Ingeniería Ambiental
- g) Ingeniería Forestal
- h) Ingeniería Geológica

3. ¿Por qué motivo asistiría a un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

- a) Para visitar las exposiciones de los estudiantes.
- b) Para participar de su programa de estudios.
- c) Para buscar información referente a actividades tecnológicas y agropecuarias.
- d) Por curiosidad y entretenimiento.
- e) Todas las anteriores.

4. ¿Su distrito cuenta con construcciones de tipología arquitectónica que represente a su localidad?

- a) En su mayoría
- b) Casi todas
- c) Muy pocas
- d) Ninguna

5. ¿En su distrito las áreas destinadas a capacitaciones educativas cuentan con una adecuada infraestructura y equipadas correctamente?

- a) En su mayoría
- b) Casi todas
- c) Muy pocas
- d) Ninguna

6. ¿Qué ambientes considera necesarios para el diseño arquitectónico de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

- a) Auditorios o sala de exposiciones
- b) Salones de capacitación agropecuaria
- c) Salones de capacitación tecnológica
- d) Espacios comunes de integración
- e) Todas las anteriores

7. ¿Qué áreas complementarias considera que debe tener un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

- a) Cafetería o restaurante
- b) Terrazas
- c) Zonas de recreación
- d) Biblioteca
- e) Todas las anteriores

8. ¿Considera importante una edificación con enfoque a la protección del medio ambiente?

- a) De gran importancia
- b) Moderadamente importante
- c) Poco importante

d) Nada importante

9. ¿Participa en programas educativos, ambientales y culturales brindada por la municipalidad?

a) Casi siempre

b) Raramente

c) Nunca

d) No estoy al tanto, pero me interesa.

10. ¿Considera que los espacios interiores de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario deben estar relacionados a su entorno? a) Si

b) No

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Aladino Martel Del Rio)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE

INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Aladino Martel Del Rio
Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo
Nombre del instrumento evaluado : Encuestas a la población significativa.
Autor del instrumento : Alfaro Salazar, Wilian Rufino

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cualitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?			16		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				18	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			16		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?					19

Sumatoria parcial			32	90	57
Sumatoria Total	179 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)	0.895 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coficiente de Validez

$$\boxed{179} = \boxed{0.895}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Aladino Martel Del Rio DNI:

FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Freddy Mendoza Espinoza)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE

INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Freddy Mendoza Espinoza

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Encuesta a la población significativa. Autor del instrumento : Alfaro Salazar, Wilian Rufino

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cualitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				17	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?			16		
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?					19
Sumatoria parcial				48	70	57
Sumatoria Total		175 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$\boxed{175} \div \boxed{200} = \boxed{0.88}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Freddy Mendoza Espinoza

DNI:

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Cluber Rivera Loarte)

**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE
INGENIERIA
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS**

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Cluber Rivera Loarte

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Encuesta a la población significativa. Autor
del instrumento : Alfaro Salazar, Wilian Rufino

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

“Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac – 2022”

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cualitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?			16		
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?			16		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?				17	
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?				18	
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?				18	
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?			16		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?					19
Sumatoria parcial				48	89	38
Sumatoria Total		175 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.875 (Siendo la valoración máxima en 1)				

111.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 - 0,49	Validez Nula
0,50 - 0,59	Validez muy baja
0,60 - 0,69	Validez baja
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coefficiente de Validez

$$\boxed{175} = \boxed{0.875}$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Cluber Rivera Loarte

DNI:

FIRMA

Anexo N° 6: Instrumentos de recolección de datos. (Guía de entrevistas a especialistas)

GUÍA DE ENTREVISTA AL ESPECIALISTA

Título: Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac - 2022.

Objetivos:

Estimado Arquitecto (a), el presente instrumento es parte importante de un proyecto de investigación y tiene por finalidad recopilar información, considerando su amplia experiencia en el campo del diseño, lo cual permitirá conocer su opinión en los diferentes componentes que intervienen en el proceso de Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario, aplicando estrategias de integración con el entorno, en el Distrito de Cátac. Agradeciendo de antemano, su participación y colaboración del aporte que brinda al presente estudio.

Información General:

Apellidos y Nombres:

Especialista:

Cargo:

Lugar de trabajo:

Fecha:

Formulación de preguntas:

CONTEXTO URBANO

1. ¿Qué impacto social considera usted que puede generar la construcción de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario en su entorno inmediato y mediato?

2. ¿Considera usted la ubicación del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario frente a una pista principal, sea un aporte positivo para el proyecto?
3. ¿Cuáles serían las características o componentes, que emplea para que el proyecto se emplacé y se integre mejor con su entorno?

FORMA

4. ¿Qué criterios de conceptualización emplearía usted para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?
5. ¿Cuáles son los criterios formales que usted contempla para el desarrollo del proyecto?
6. ¿Qué tipos de elementos arquitectónicos para la integración con el entorno se emplearía en el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

ESPACIO

7. ¿Qué espacios considera usted que son necesarios, para el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

8. ¿Cuál cree usted que sería el espacio jerárquico en el diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

9. ¿Qué características espaciales requiere el desarrollo del proyecto?

FUNCIÓN

10. ¿Qué criterios funcionales se debería de tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario?

11. ¿Qué zonas cree usted que se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto?

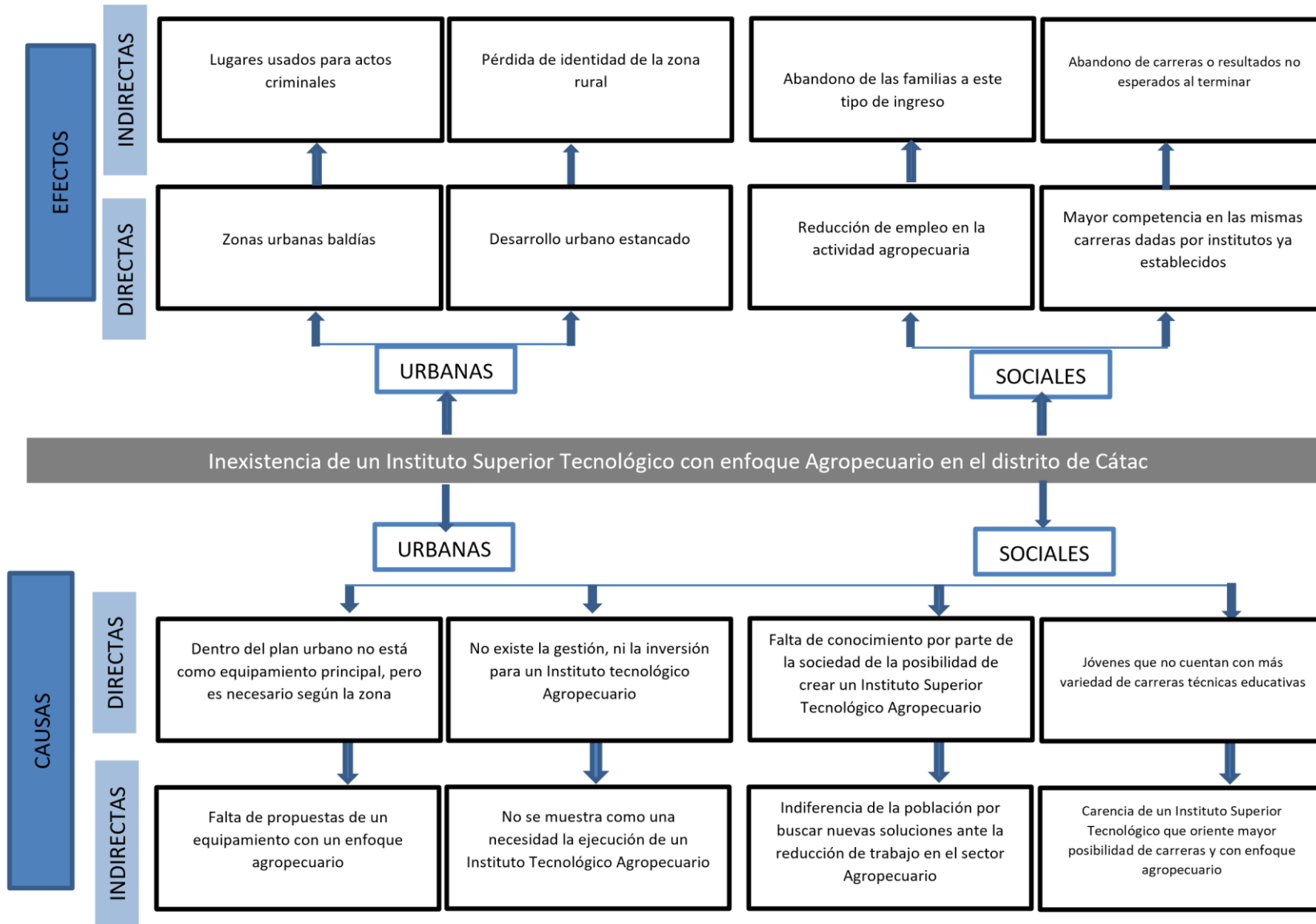
12. ¿Como cree usted que debería de ser la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto?

GENERALES

13. ¿Qué tan favorable cree usted que sería la aplicar estrategias de integración con el entorno, en el Diseño de un Instituto Superior Tecnológico Agropecuario Distrito de Cátac?

Anexo N°07. Árbol de Causas y Efectos

ARBOL DE CAUSAS Y EFECTOS



Anexo N°8: Programa arquitectónico del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO												
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFOROS	AREA M2	AREA SUB ZONA	AREA ZONA	
ZONA ADMINISTRATIVA	VESTIBULO	Recibir información	Recepcionar al visitante en general	Público en General	1 escritorio, 1 silla, 1 archivador	Recepción	1	3	10	40	173.20	
		Comunicar, recibir información	Sentarse, esperar	Público en General	Sillas de espera	Sala de espera	1	9	18			
		Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro, lavabo, urinario	Ss.Hh damas	1	1	3			
		Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro, lavabo	Ss.Hh damas	1	1	3			
		Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro, lavabo, urinario	Ss.Hh Discapacitados M + V	1	1	6			
	ADMINISTRATIVA	Comunicación e interacción con el público, redactar y revisar documentos.	Dar información, apoyo a la persona, redactar documentos.	Secretaría, público en general	1 escritorio, 1 silla, 1 archivador	Secretaría	1	3	14			133.20
		Planificar, organizar, ejecutar, dirigir, controlar y evaluar el servicio educativo	Sentarse, revisar documentos, dar información.	Director (a) general, comunidad escolar.	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador, 1 estante	Dirección	1	3	17			

Promover, orientar, coordinar, analizar y evaluar.	Sentarse, revisar documentos, dar información.	Subdirector(a) general, comunidad escolar.	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador, 1 estante	Sub dirección	1	3	14
Asesoramiento, orientación, comunicación y coordinación	Sentarse, asesorar, conversar.	Asesor(a), alumnos.	1 escritorio, 3 sillas, 1 archivador, 1 estante	Asesoría	1	3	14
Comunicación e interrelación, información, resolver, analizar y planificar.	Sentarse, comunicar, socializar.	Profesores, personal administrativo.	10 sillas, 1 mesa, 3 estantes	Sala de profesores y reuniones	1	12	28
Necesidades fisiológicas	Caminar, asearse.	Público en general, personal administrativo	2 inodoros, 2 lavamanos, 1 urinarios, 2 papeleras	Servicios higiénicos	2	2	4.20
Síntomas de enfermedades o malestares en general	Atender a los pacientes, dar primeros auxilios.	Enfermera, psicólogo(a), alumnos.	1 escritorio, 3 sillas, 1 camilla, 1 estante para medicamentos	Tópico y psicología	1	6	28
Almacenar documentos, bases de datos, proyectos.	Sentarse, Almacenar y buscar información.	Secretaría	3 estantes, 1 escritorio, 1 silla	Archivo	1	2	10
Planificar, controlar, organizar, direccionar.	Sentarse, buscar información, organizar archivos.	Administrador(a), director, subdirector, secretaria	1 archivador, 1 escritorio, 1 silla	Administración	1	3	14

Nota. Elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFOROS	AREA M2	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA PEDAOGICA	AULAS TEMATICAS	Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar.	Sentarse, pasar al pizarrón, recibir clases, tomar anotaciones, exponer.	Docente, estudiantes	30 silla, 1 escritorio 30 mesas de	Aula Pedagógica	12	31	60	720	840
		Entender y comprender, observar, escuchar.	Leer material bibliográfico, tomar anotaciones, buscar información, trabajo grupal	Bibliotecario (a), estudiantes			1	50	120	120	
	LABORATORIOS	Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar.	Manipulación de sustancias y muestras, tomar anotaciones, experimentar, utilizar herramientas.	Docente, estudiantes	1 silla, 1 escritorio, 2 mesas de trabajo adosadas con lavabo, 30 butacas, estantes, 1 mesa de preparación	Laboratorio de Biología	1	31	100	400	1756
		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar.	Manipulación de sustancias y muestras, tomar anotaciones, experimentar, utilizar herramientas.	Docente, estudiantes	1 silla, 1 escritorio, 2 mesas de trabajo adosadas con lavabo, 30 butacas, estantes, 1 mesa de preparación	Laboratorio Químico	1	31	100		

		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar.	Manipulación de sustancias y muestras, tomar anotaciones, experimentar, utilizar herramientas.	Docente, estudiantes	1 silla, 1 escritorio, 2 mesas de trabajo adosadas con lavabo, 30 butacas, estantes, 1 mesa de preparación	Laboratorio de Análisis de Suelos	1	31	100	
		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Utilizar computadoras, tomar anotaciones, impartir clases.	Docente, estudiantes	30 muebles para computadoras, 30 computadoras, 1 proyector.	Laboratorio de computo	2	31	100	
	SS.HH.	Necesidades fisiológicas	Actividades fisiológicas, aseo personal.	Estudiantes	4 inodoros, 4 lavamanos, 4 papeleras	Servicios Higiénicos mujeres	2	8	16	36
		Necesidades fisiológicas	Actividades fisiológicas, aseo personal.	Estudiantes	2 inodoros, 4 lavamanos, 2 urinarios, 4 papeleras	Servicios Higiénicos varones	2	8	16	
		Necesidades fisiológicas	Actividades fisiológicas, aseo personal.	Discapacitado	1 inodoro, 1 lavamanos, 1 papeleras.	Servicios Higiénicos discapacitados	2	1	4	
	TALLERES	Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Utilizar materiales y equipos, tomar anotaciones, lavar, trasladar materiales y equipos.	Docente, estudiantes	Mesas de trabajo, 30 butacas, lavadero.	Taller de Agropecuario	1	31	80	480

		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Utilizar materiales y equipos, tomar anotaciones, pruebas, realizar conexiones.	Docente, estudiantes	1 escritorio, 1 silla, mesas de trabajo, 30 butacas.	Taller de agrícola	1	31	80		
		Escuchar, hablar, entender y comprender, observar, interactuar con los demás.	Utilizar materiales y equipos audiovisuales, tomar anotaciones	Docente, estudiantes	1 escritorio, 1 silla, mesas de trabajo, 30 butacas.	Taller de Mejoramiento de genética	1	31	80		
		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Utilizar materiales y equipos, tomar anotaciones	Docente, estudiantes	1 escritorio, 1 silla, mesas de trabajo, 30 butacas.	Taller de mecánica	1	31	80		
		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Utilizar instrumentos musicales, tomar anotaciones	Docente, estudiantes	1 escritorio, 1 silla, mesas de trabajo, 30 butacas.	Taller de carpintería	1	31	80		
		Escuchar, entender y comprender, observar, interactuar	Hacer bailes y actuaciones.	Docente, estudiantes	1 escritorio, 1 silla, mesas de trabajo, 30 butacas.	Taller de Maquinas livianos	1	1	80		
AGRO	Invernadero	sembrar, cultivar	Distribuir. Clasificar los vegetales por tipos	Estudiantes	Herramientas. Jardineeros, accesorios par cultivo	áreas de cultivo	1	15	10000		20000

	Establo	servicios por concepción	alojamiento del ganado bovino, Vacuno y/o equino	Público en General		Recinto	1		1000	
--	---------	--------------------------	--	--------------------	--	---------	---	--	------	--

Nota. Elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFOROS	AREA M2	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
ZONA RECREATIVA	RECREACIÓN ACTIVA	Hacer deportes, desarrollo de habilidades y destrezas del cuerpo.	Desarrollos físicos y deportes (fulbito, básquet, voleibol).	Estudiantes, público en general.	Butacas, losa deportiva con medidas reglamentaria	Losa deportiva	1		730	780	10780
		Aseo personal, cambio de vestimenta, preparación del cuerpo.	Cambiarse de vestimenta, bañarse, guardar vestimenta e implementos	Estudiantes	1 ducha, 2 vestidores independientes, sillas, casilleros.	Vestidor varones	1	9	17		

	Aseo personal, cambio de vestimenta, preparación del cuerpo.	Cambiarse de vestimenta, bañarse, guardar vestimenta e implementos	Estudiantes	1 ducha, 2 vestidores independientes, sillas, casilleros.	Vestidor mujeres	1	9	17		
	Necesidades fisiológicas.	Actividades fisiológicas.	Estudiantes	1 inodoros, 2 lavamanos, 2 papelera.	Servicios higiénicos mujeres	2	5	8		
	Necesidades fisiológicas.	Actividades fisiológicas.	Estudiantes	1 inodoros, 2 lavamanos, 2 urinarios, 1 papelera.	Servicios higiénicos varones	2	5	8		

Nota. Elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFOROS	AREA M2	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
	Almacén general	Almacenar	Almacenar	estudiante y docentes		Almacenamiento	1	1	120		
	Salud	Atender, curar	Atender, curar	publico e estudiantes	mesa y silla	tópico	1	6	30	735	735

ZONA DE SERVICIOS GENERALES									
Soporte técnico	reparar	brindar servicio técnico	personal técnico	Herramientas y accesorios	cuarto mantenimiento	3	3	55	
Estacionamiento	estacionar	estacionarse	personal administrativo, alumnos etc.	autos	patio de estacionamiento	1	50	500	
Vigilancia	garantizar la seguridad de la instituto	Garantizar el bienestar		1 mesa, 1 silla, 1 inodoro, 1 lavadero, 1 cama	caseta de vigilancia más servicios	1	2	5	
Personal De Servicio	servicios de limpieza	brindar servicios limpieza general	Infraestructura general	equipos de limpieza	cuarto de limpieza	1	4	25	

Nota. Elaboración propia.

PROGRAMA ARQUITECTONICO											
ZONAS	SUB ZONA	NECESIDAD	ACTIVIDAD	USUARIOS	MOBILIARIO	AMBIENTES ARQUITECTONICOS	CANTIDAD	AFOROS	AREA M2	AREA SUB ZONA	AREA ZONA
	SUM	Escuchar, observar, distracción, entretenimiento.	Exposiciones y actividades culturales.	Comunidad escolar y visitantes.	Escenario, vestuarios, butacas, equipo de sonido, servicios higiénicos	Sala de usos múltiples (SUM)	1	250	600	600	1012

ZONA COMPLEMENTARIA	Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro ,lavabo, urinario	SS.HH Varones	1	1	3	12
	Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro ,lavabo	SS.HH Damas	1	1	3	
	Necesidades fisiológicas	orinar, lavarse	Público en General	inodoro ,lavabo, urinario	SS.HH Discapacitados M + V	1	1	6	
	MEJORAMIENTO DE GENETICO	servicios por concepción	mejora miento de raza	Público en General más estudiantes		productor	4	25	100

Nota. Elaboración propia.

Anexo N° 9: Imágenes 3D del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario

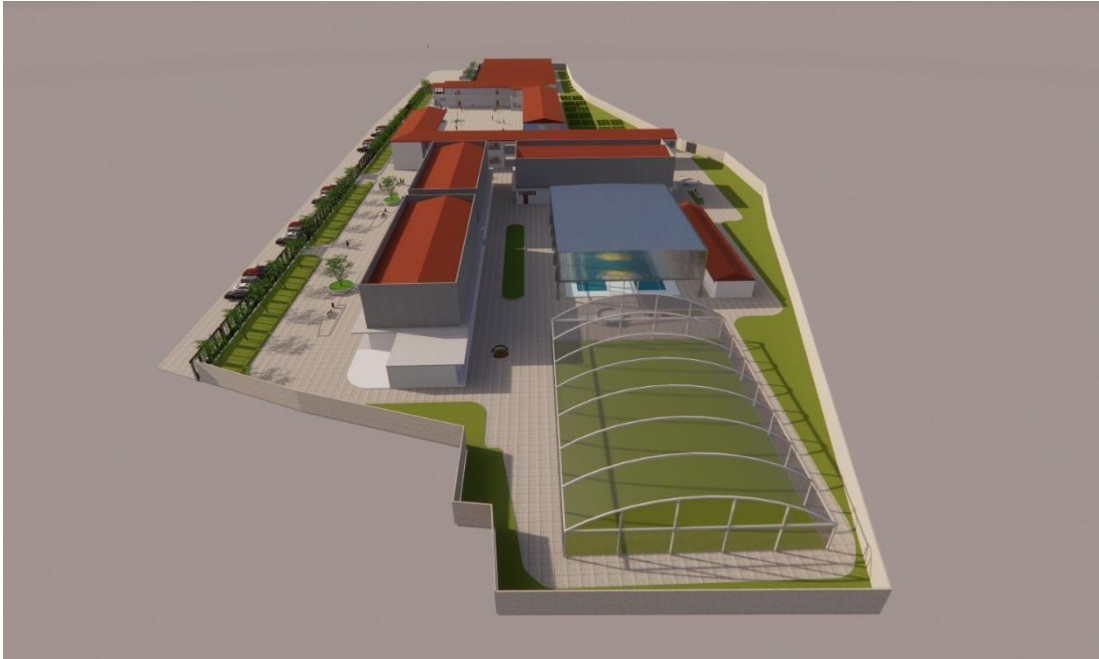
Vista en planta del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista frontal del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



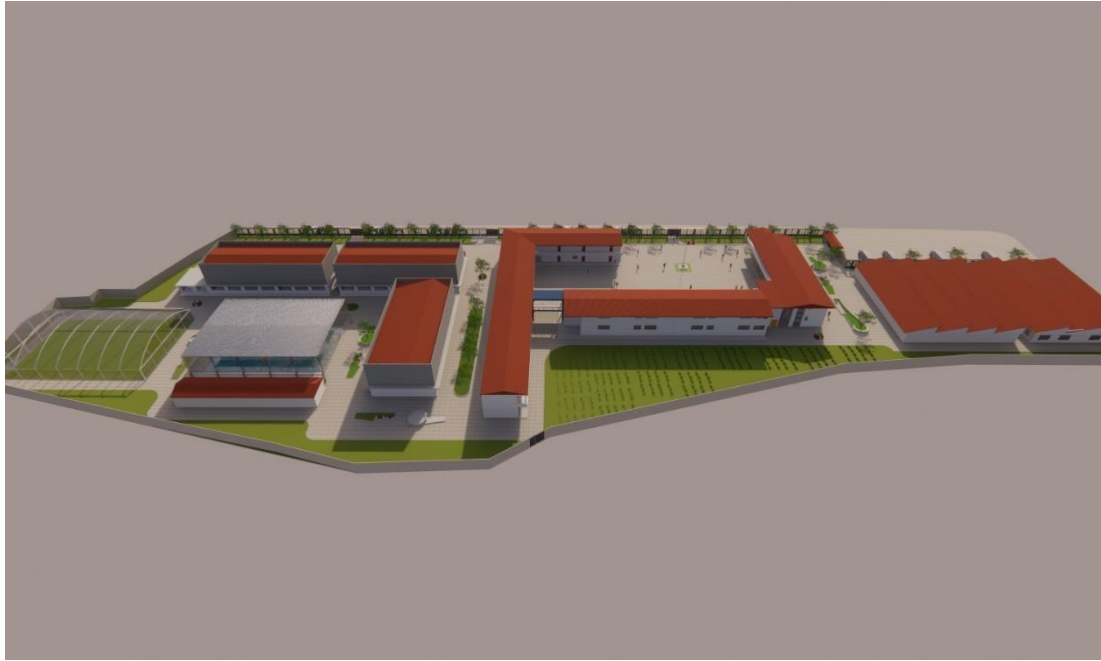
Vista Lateral derecho del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista Lateral Izquierdo del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista Posterior del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista Exterior del Patio central Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



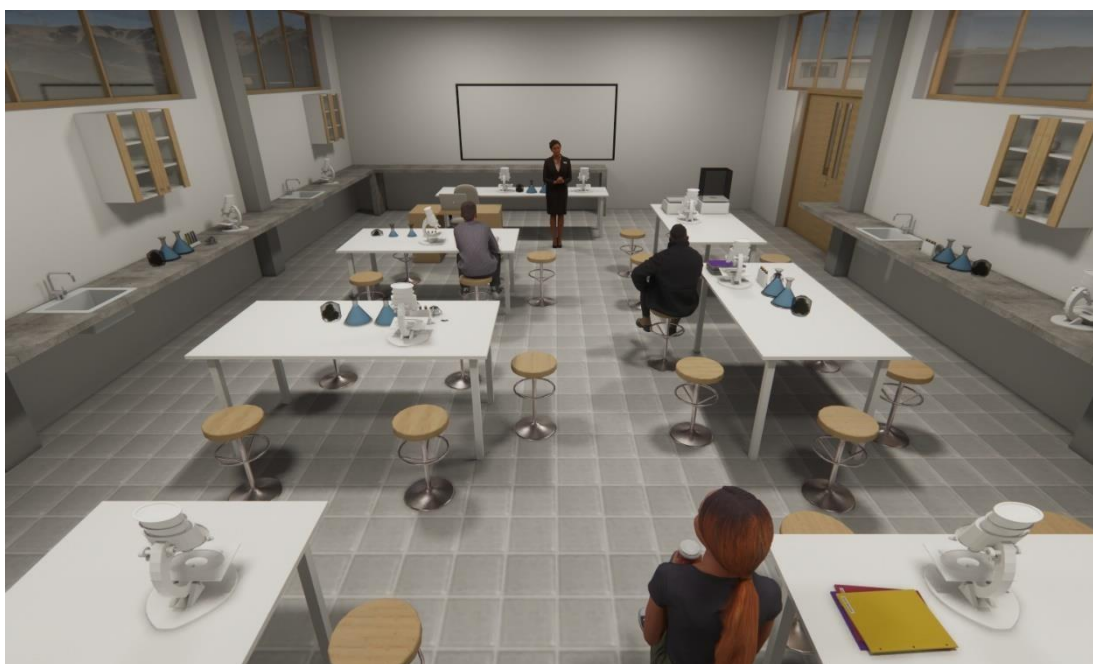
Vista Interior del Patio Central del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Salón de clases del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Laboratorio del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Laboratorio de cómputo del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Biblioteca del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



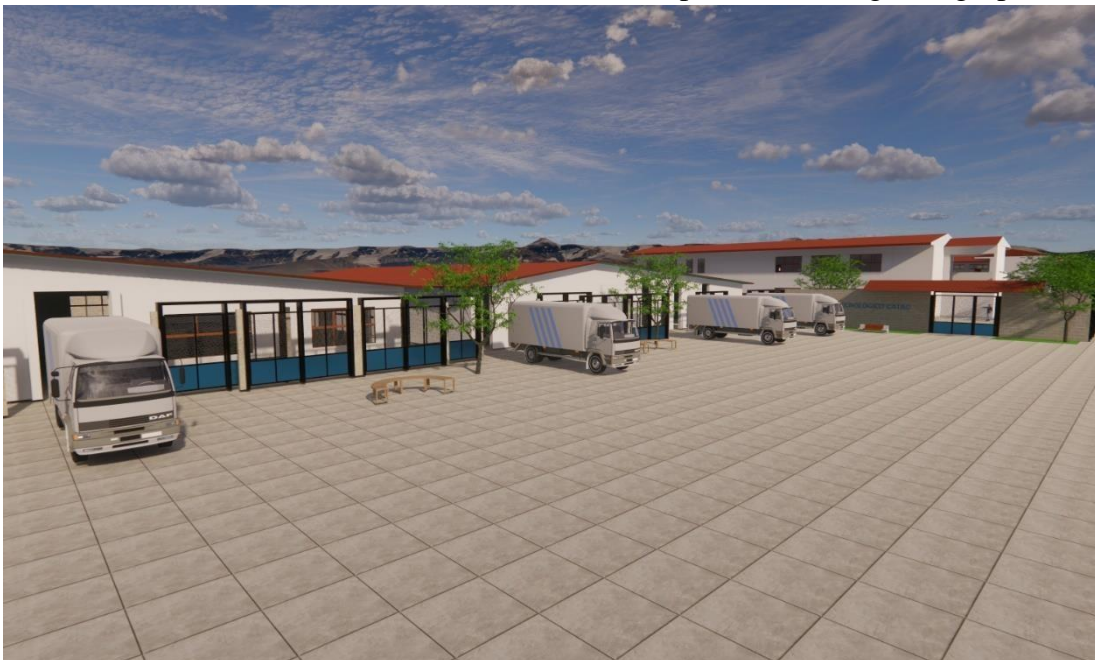
Comedor común del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista externa de los talleres del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



Vista externa de la entrada vehicular del Instituto Superior Tecnológico Agropecuario



DISEÑO DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO AGROPECUARIO, APLICANDO ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO, EN EL DISTRITO DE CÁTAC – 2022

por Wilian Rufino Alfaro Salazar

Fecha de entrega: 25-jul-2023 07:05p.m. (UTC-0500)

Identificador de la entrega: 2136829528

Nombre del archivo: Wilian_Rufino_Alfaro_Salazar.docx (53.12M)

Total de palabras: 21070

Total de caracteres: 116226



DISEÑO DE UN INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO AGROPECUARIO, APLICANDO ESTRATEGIAS DE INTEGRACIÓN CON EL ENTORNO, EN EL DISTRITO DE CÁTAC - 2022

INFORME DE ORIGINALIDAD

12%

INDICE DE SIMILITUD

12%

FUENTES DE INTERNET

2%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	5%
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2%
3	hdl.handle.net Fuente de Internet	2%
4	sigrid.cenepred.gob.pe Fuente de Internet	2%
5	Submitted to Universidad Privada Antenor Orrego Trabajo del estudiante	<1%
6	Submitted to Universidad Privada San Pedro Trabajo del estudiante	<1%
7	repositorio.usmp.edu.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1%



9	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	<1 %
10	repositorio.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
11	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Rafael Landívar Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.pucesa.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
14	"Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derechos Humanos, Volume 24 (2008)", Brill, 2012 Publicación	<1 %
15	www.archdaily.pe Fuente de Internet	<1 %
16	editorial.uao.edu.co Fuente de Internet	<1 %
17	sistemas.indecopi.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
18	www.irekia.euskadi.eus Fuente de Internet	<1 %
19	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %



20 REINGENIERIA EN GESTION AMBIENTAL <1 %
S.A.C.. "PAMA de la Planta de Elaboración de
Harinas Proteicas para Alimento Balanceado
para Animales Piensos-IGA0006808", R.D. N°
00990-2019-PRODUCE/DGAAMI, 2020
Publicación

21 peru21.pe <1 %
Fuente de Internet

22 Submitted to Pontificia Universidad Catolica <1 %
de Valparaiso
Trabajo del estudiante

23 Submitted to Universidad Ricardo Palma <1 %
Trabajo del estudiante

24 imersomayores.csic.es <1 %
Fuente de Internet

25 repository.unipiloto.edu.co <1 %
Fuente de Internet

26 www.alainet.org <1 %
Fuente de Internet

27 www.caf.com <1 %
Fuente de Internet

28 e-spacio.uned.es <1 %
Fuente de Internet

29 GREEN ENVIRONMENT S.A.C. "DAA de la <1 %
Planta de Fabricación de Productos de



Plástico-IGA0012405", R.D. 212-2019-
PRODUCE/DVMYPE-I/DGAAMI, 2020

Publicación



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 10 words

Excluir bibliografía

Activo