

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



**Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como
criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021**

Tesis para obtener el título profesional de Arquitecta

Autora:

Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

Asesora:

Pazos Sedano, Kelly Raquel
Código ORCID: 0000-0002-4539-3835

Chimbote – Perú

2023

ÍNDICE GENERAL

Tema	Pág. N°
Índice General.....	i
Índice de Tablas	ii
Índice de Figuras	iii
Palabras clave.....	v
Constancia de originalidad	vi
Título.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
Introducción.....	1
Metodología.....	29
Resultados.....	32
Análisis y discusión.....	81
Conclusiones.....	86
Recomendaciones.....	89
Agradecimientos.....	90
Referencias bibliográficas.....	91
Anexos y apéndice.....	94

ÍNDICE DE TABLAS Tabla 1: Altas y Bajas de Empresas, según Departamento ¡Error! Marcador no definido.

Tabla 2: Técnicas de instrumentos de la investigación	39
Tabla 3: Resultados de la encuesta realizada a los usuarios.....	53
Tabla 4: Conocimiento de un Centro Empresarial por parte de los ciudadanos	54
Tabla 5: Percepción del estado en el que se encuentra los Centro Empresariales	55
Tabla 6: Aspectos por mejorar a partir de la experiencia de los ciudadanos al hacer uso de un Centro Empresarial	56
Tabla 7: Actividad económica para su solvencia	57
Tabla 8: Propuesta de ambientes con los que debe contar un Centro Empresarial	58
Tabla 9: Criterios importantes para un espacio de trabajo según opinión de ciudadanos	59
Tabla 10: Incomodidades por parte de los usuarios en sus horas de trabajo	60
Tabla 11: Presencia de terrazas verdes en Centros empresariales según percepción de usuarios	61
Tabla 12: Opinión sobre la consideración de terrazas verdes en espacios del Centro Empresarial	62
Tabla 13: Opinión sobre la necesidad de un Centro Empresarial	63

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Centro empresarial 01 (ARQA - Cronos), 02 (Miraflores IV), 03 (Manuel Olgúin) y 04 (El Derby).	32
Figura 2. Zona empresarial, ciudad de Chimbote – 2021	33
Figura 3. Localización y Vialidad en el casco urbano del distrito de Chimbote.	42
Figura 4. Plano de Zonificación en el casco urbano del distrito de Chimbote	43
Figura 5. Mapa de Peligros en el casco urbano del distrito de Chimbote.	44
Figura 6. Plano de ubicación del terreno y Perfil Urbano Avenida Malecón Grau y Jirón Elías Aguirre	45
Figura 7. Perfil urbano por Jr. Elías Aguirre y Av. Malecón Grau.	46
Figura 8. Esquema de acondicionamiento ambiental del terreno en estudio	47
Figura 9. Cobertura de servicios básicos en el área	48

Figura 10. Conocimiento de un Centro Empresarial por parte de los ciudadanos....	64
Figura 11. Percepción del estado en el que se encuentra los Centro Empresariales..	46
Figura 12. Aspectos por mejorar a partir de la experiencia de los ciudadanos al hacer uso de un Centro Empresarial	47
Figura 13. Actividad económica para su solvencia	48
Figura 14. Propuesta de ambientes con los que debe contar un Centro Empresarial.	49
Figura 15. Criterios importantes para un espacio de trabajo según opinión de ciudadanos	50
Figura 16. Incomodidades por parte de los usuarios en sus horas de trabajo	51
Figura 17. Presencia de terrazas verdes en Centros públicos según percepción de usuarios	52
Figura 18. Opinión sobre la consideración de terrazas verdes en espacios del Centro Empresarial	53
Figura 19. Opinión sobre la necesidad de un Centro Empresarial	54
Figura 20. Vista área del Centro Empresarial Leuro, Miraflores, Lima.	64
Figura 21. Vista superior del Centro Empresarial Leuro y terrazas	65
Figura 22. Vista exterior del Edificio Real 2 del Centro Empresarial de San Isidro.	66
Figura 23. Vista externa del Edificio Fundación Tecnova.	67
Figura 24. Espacios internos del Edificio Centro Empresarial Leuro.	69
Figura 25. Espacios internos y externos del edificio Real 2	70
Figura 26. Espacios internos y externos del Centro Empresarial Torre Centenario. .	71
Figura 27. Sistemas sostenibles del Edificio Leuro y sus circulaciones.	74
Figura 28. Análisis funcional del Edificio Real 2.	75
Figura 29. Planos del 1er y 2do nivel del Centro Empresarial Torre Centenario	76
Figura 30. Componentes de una instalación de terraza verdes.	80
Figura 31. Esquema de conceptualización del Edificio Empresarial.	82
Figura 32. Criterios para la formalización del proyecto	83
Figura 33. Análisis espacial del corte A-A del Centro Empresarial.	84
Figura 34. Análisis espacial del corte C-C del Centro Empresarial.	85
Figura 35. Planos del sótano y primer nivel del Centro Empresarial.	86
Figura 36. Planos del segundo y tercer nivel del Centro Empresarial	87
Figura 37. Planos del cuarto y quinto nivel del Centro Empresarial.	88

Figura 38. Plano del sexto nivel del Centro Empresarial..... 80

PALABRAS CLAVES

TEMA	Centro Empresarial
ESPECIALIDAD	Diseño Arquitectónico

Keywords

THEME	Business center
SPECIALTY	Architecture and Urbanism

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 Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”** del (a) estudiante: **Karen Indira Estefania Jerí Muñoz**, identificado(a) con **Código N° 1110000208**, se ha verificado un porcentaje de similitud del **26%**, 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, 19 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 Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021

RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo esencial la elaboración de una propuesta arquitectónica de un Centro Empresarial aplicando terrazas verdes que permita llevar a cabo actividades empresariales y afines en espacios confortables, todo ello vinculado a la falta de espacios verdes en la ciudad, buscando fomentar una identidad empresarial en la población y a su vez incrementar el potencial económico.

Para ello, la metodología de investigación aplicada fue de tipo descriptivo, de diseño no experimental, mediante el cual se recolectó datos actualizados del ámbito contextual y se realizó el análisis de tipología del usuario y requerimientos concernientes al aspecto formal, funcional y espacial, empleando técnicas de recolección de datos como encuestas, entrevistas y análisis de datos procesados por medio de programas como Excel y Word para redacción y los programas de AutoCAD, Sketchup y Lumion para el diseño arquitectónico. Asimismo, que permitió poder hacer referencias respecto a la expectativa de este proyecto que es integrar el medio ambiente a un edificio arquitectónico, desde el punto de vista del usuario y del entorno contextual.

Como resultado de esta investigación, se logró conseguir una respuesta de diseño arquitectónico de un Centro Empresarial aplicando las terrazas verdes como elementos arquitectónicos; permitiendo así, la integración del usuario en los distintos ambientes del edificio logrando mayor confort en las actividades empresariales. Consiguiendo disfrutar de lugares especialmente creados para brindar a clientes potenciales todo lo que necesitan para trabajar cómodamente con la posibilidad de tener todo a su alcance y demás características que beneficien a la población Chimbotana.

ABSTRACT

The main objective of this study was the elaboration of an architectural proposal for a Business Center applying green terraces that allow businesses and related activities to be carried out in comfortable spaces, all linked to the lack of green spaces in the city, seeking to promote an enterprise in the population and in turn increase the economic potential.

For this, the applied research methodology was descriptive, with a nonexperimental design, through which updated information was collected from the contextual field and the analysis of the typology of users and requirements was carried out in terms of the formal, functional and spatial aspect. using data collection techniques such as surveys, interviews and data analysis processed through programs

such as Excel and Word for drawing and AutoCAD, Sketchup and Lumion programs for architectural design. Likewise, it allowed us to make references regarding the expectation of this project, which is to integrate the environment into an architectural building, from the point of view of the user and the contextual environment.

As a result of this research, it was possible to achieve an architectural design response for a Business Center through the application of green terraces as architectural elements; this allowing the integration of the user in the different environments of the building, achieving greater comfort in business activities. Being able to enjoy places specially created to provide potential clients with everything they need to work comfortably with the possibility of having everything at their fingertips and other features that benefit the Chimbotan population.

INTRODUCCIÓN

El Perú en los últimos años ha tenido un significativo crecimiento en el ámbito económico y por ende empresarial en los últimos años, que ha generado el aumento en la demanda de espacios de oficinas y de espacios comerciales. En la ciudad de Chimbote, son pocos los centros empresariales que se desarrollan como Mavs Marketplace, Gold Star SAC Corporation entre otros, los cuales no integran la naturaleza con la edificación, mencionando lo anterior para esta investigación; se ha considerado los siguientes **antecedentes** de algunos autores que se menciona a continuación:

Ladines y Rojas (2022) en su propuesta del proyecto de un Centro Empresarial con tipologías de oficinas, tienen como objetivo la integración eficiente de los distintos usos como lo son las oficinas, el comercio, áreas recreativas y área de exposición, con una metodología a partir de la recolección y análisis de información, para obtener así una propuesta arquitectónica. En el estudio del usuario se identificó primero los tipos y luego el perfil, en los tipos están los empresarios que hacen uso principalmente de oficinas, los trabajadores quienes harán mayor uso del Centro Empresarial en las áreas abiertas de trabajo, oficinas privadas, auditorio, módulos semicerrados de trabajo y las áreas verdes, por último, los vecinos y ciudadanos que se beneficiarán de las demás instalaciones como la cafetería, el restaurante, plaza de acceso, parque aéreo, entre otras. El autor hace énfasis en los millenials como un usuario independiente.

En las características contextuales tomadas en cuenta, se hace énfasis en la accesibilidad que debe tener los usuarios que hagan uso tanto de automóvil, bicicleta, scooter eléctrico, o ingresen a pie como también la inclusión de personas discapacitadas, es por ello que en sus consideraciones el terreno en elección tiene una buena interconexión con el resto de la ciudad al cual se puede acceder por dos avenidas, una donde predomina el transporte privado y otra el público. Sobre su relación con el entorno, se encuentra ubicado alrededor de equipamientos dedicadas a la recreación, comercio y financiero-administrativo, los cuales se relacionan con el proyecto, su entorno inmediato presenta una situación en abandono y con espacio urbano depreciado, pero con gran potencial para la propuesta arquitectónica que ayuden a dinamizar el entorno.

Como resultado a partir de estos aspectos, la propuesta responde a una demanda de espacios de trabajos con largo plazo ubicado en nuevas locaciones que otorgue una oportunidad para plantear el Centro Empresarial y aporte a la comunidad, se focaliza para un usuario objetivo como lo es el adulto de la generación Millennial empresario que busca novedades.

Considerando el trabajo de investigación de Ucañan y Olivares (2021), donde se desarrolla como objetivo la interacción de espacios socioculturales en la propuesta de un Centro Empresarial Comercial mediante espacios de intercambio e interacción, de relajamiento y contemplamiento como también de fines empresariales que ayuden a generar mayor ingreso económico. La metodología usada desde un punto descriptiva que se basa en la investigación de referentes bibliográficos, casos, artículos, encuesta, entrevistas y estudios de sitio reflejan la obtención de conocimientos que ayuden a desarrollar un diseño arquitectónico basado en las pautas normativas y de diseño establecidas como también de las necesidades de los usuarios.

Abarcando el análisis contextual que se desarrolló en la investigación, se basa en la consideración en la elección del sitio y sus condiciones bioclimáticas, las características normativas con las que cuenta la ubicación del terreno, su topografía y morfología para identificar los límites y ventajas con las que cuenta, la estructura urbana, accesibilidad, vialidad y su relación con el entorno donde se puede identificar, los equipamientos cercanos que pueden ser aprovechados desde la parte exterior y los materiales usados en la zona. La formalidad del proyecto se relaciona a los puntos mencionados en el contexto, el concepto se basa en la plaza, calle y patio, que guarda relación con su proyecto al desarrollar la propuesta de un Centro Empresarial que busque relacionarse con los espacios, esto entendido que los espacios urbanos y sociales deben considerarse como parte del proyecto, desde su punto de vista del autor la plaza refleja un punto de encuentro social, cultural, empresarial y comercial, mientras que el criterio de permeabilidad invita al usuario a tener cierta interacción con el edificio. Es por ello que espacialmente se desarrolla la fluidez entre los ingresos que ayuden también a contener e integre, espacios de versatilidad mediante formas dinámicas, formas que se adapten al entorno, e interrelación mediante áreas de socialización accesible buena y flexible.

Considerando los puntos mencionados, como resultado la investigación considera la elección de un terreno estratégico y que guarde relación con su entorno para mayores beneficios económicos y culturales, mediante una formalidad que considere las ventajas como las visuales, vientos y los equipamientos cercanos que pueden ser aprovechados desde los primeros niveles del proyecto con espacios comerciales y de interacción sociocultural.

Para Silva y Castro (2021) en su trabajo de investigación donde tienen como objetivo proyectar el diseño de un complejo empresarial-comercial que satisfaga la demanda alta de una infraestructura que fomente el desarrollo de actividades comerciales y empresariales del sector, se realizó a partir de una metodología en tres fases, la planificación, la recolección de información y el análisis y procesamiento del desarrollo del proyecto que generen los criterios condicionantes para su diseño. Al identificar las dos actividades principales que se desarrollaran en el equipamiento debido a las ocupaciones más demandadas en la zona y los empresarios como el total de habitantes del distrito y su estado laboral, se identifica el usuario beneficiado el cual para el autor se consideraría a las personas locales y visitantes de distintas partes de la ciudad, según su tiempo de permanencia se designa en el usuario permanente y usuario temporal, el permanente serían los trabajadores, personal administrativo, personal de limpieza y arrendatarios, mientras que el temporal serían los visitantes, compradores, profesionales independientes y emprendedores.

La concepción formal del proyecto se proyectó a partir de un concepto que refleje el objetivo del proyecto de unificar a la población y potenciar las actividades económicas como también de reflejar las características propias y cultura del distrito. A partir de ello su volumetría buscó adaptarse al entorno, respetando los retiros y las áreas libres a partir de un patio central que ayuda a generar mayor convivencia entre usuarios, la perforación de los volúmenes también se presenta en este proyecto para poder distribuir las diversas actividades y crear recorridos más fluidos, por último se genera sustracciones para que se puedan crear terrazas escalonadas que se relacionen con su concepto, el autor deja expuesta la estructura de las terrazas para generar espacios virtuales con la intención de tener otro carácter además de incorporar muros verdes para resaltar el ingreso de cada volumen.

Por resultado, la proyección del Centro empresarial-comercial a partir de las características mencionadas, se genera un nuevo hito en la ciudad que responda a las necesidades de los usuarios temporales y permanentes que fueron identificados a partir del estudio del mismo, con áreas comerciales y demás que se integren en un solo contexto. Al potenciar las actividades, mejorar los servicios y fortalecer las relaciones empresariales, permite expandir a las empresas de la ciudad a otros mercados internacionales y nacionales, de tal manera que aporte socialmente y urbanísticamente.

Tenemos a Villanueva (2021) quien tiene por objetivo diseñar una institución educativa con el uso de terrazas verdes flexibles, para ello la propuesta tuvo en consideración que la volumetría tenía que considerar el contexto urbano, tomar cuenta las plazas, equipamientos y calles principales de la zona. La orientación del volumen toma en cuenta los vientos y asoleamiento, por ello que se orienta hacia el norte con intención que los pasadizos queden orientados hacia el sur, por ubicación el equipamiento fue considerado en una zona donde se carezca del tipo de equipamiento y aporte de áreas verdes a la zona, ya que se considera espacios abiertos en ciertas horas para la gente de la zona, considerar estos detalles genera que la edificación destaque de las demás infraestructuras gracias a los tratamientos verdes que se le da al equipamiento.

Las terrazas verdes otorgan la creación de espacios acogedores y articuladores entre ellos, ofrecen el desarrollo de actividades de recreación y descanso, conecta tanto espacios sociales como privados de manera sutil, con un microclima más acogedor al disminuir las temperaturas altas en las temporadas de verano en la zona. Es así que por resultado se tiene que el equipamiento toma en cuenta la fácil accesibilidad para la población pero de manera controlada, a partir de un ingreso principal regido por su sistema vial, y un tipo de organización volumétrica que se adapta al mismo detalle del contexto urbano, como también regido por los factores bioclimáticos, más allá de que los espacios cuenten con las terrazas verdes de distintas formas y dimensiones, como conectores entre espacios públicos y privados, se consideró también la iluminación natural y ventilación cruzada en los ambientes para tener así un sistema sostenible más ideal y completa.

Considerando el trabajo de investigación de Cebreros (2020), en el cual su objetivo es el de proponer un Centro Empresarial y comercial como proyecto arquitectónico que contribuya al crecimiento comercial y empresarial del distrito mediante un desarrollo económico adecuado. El análisis contextual fue primordial para el emplazamiento del proyecto dentro del terreno elegido, como también como las funciones se van adaptando a las condiciones del sitio y su entorno. Es por ello que se indaga en el estudio de posibles terrenos en elección del cual solo uno tendrá las mejores condiciones para ser elegido según su ubicación y características morfológicas, la accesibilidad, el estado en el que se encuentra, la topografía del terreno, su zonificación y similitud con el entorno, los servicios con los que cuenta la zona, y el estado de vulnerabilidad y peligro con el que puede contar. El terreno en elección debe ser prevenido de posibles incidencias naturales, mediante una investigación de información que puede ser encontrado en planos o cartas realizadas por entes dedicadas al estudio hidrográfico, navegación, etc; como también de considerar los planos de movilidad, zonificación y los planes maestros del distrito.

La función se prioriza por encima de la formalidad para el autor, del cual se puede rescatar que se considera una distribución en el cual los ambientes tengan un enlace directo y lógico que ayude a simplificar las actividades que se tienen programadas, para que los usuarios principales no cuenten complicaciones en los fijos, los espacios privados y públicos se integran mediante una localización perfecta. El volumen se va vinculando mediante una nave central en cruce, que tiene como función servir de circulación peatonal que va conectando los ambientes, la cual acepta un cambio espacial de escala que vaya acorde al visitante y sus recorridos. Es por ello que como resultado, el proyecto será aprovechado para transformar la economía del distrito mediante la creación de puesto de trabajo, que se van considerando dentro del equipamiento mediante espacios modernos que sean de uso comercial, empresarial, y de recreación, teniendo en cuenta las múltiples posibilidades de uso que se pueden plasmar en el programa arquitectónico, para ello dentro de las consideraciones arquitectónicas se debe diferenciar y ordenar correctamente los distintos usos sin perder la relación espacial integral dentro del proyecto.

El siguiente antecedente, se hace referencia al trabajo de investigación realizado por Huanacchiri y Vivanco (2020) quien realizó la propuesta de un Centro de desarrollo Empresarial, quien desarrollo una metodología cuantitativa debido a la recolección de información de referentes arquitectónicos como también los ya realizados trabajos de investigación del tema en referencia. Al tener como objetivo la formulación de un proyecto que integre los espacios públicos y privados a un modelo nuevo de Centro de Desarrollo Empresarial para el correcto crecimiento y desarrollo de la ciudad, el análisis contextual de la zona se desarrolló con la recolección de información mediante planos, libros, visitas a campo, reglamento, entre otras; que ayudan a definir la elección del terreno, su accesibilidad está dada por el cruce de avenidas que le otorga mayor facilidad de acceso desde distintas vías de gran importancia de transporte masivo, está ubicado en una zona de Comercio zonal de los más importantes del distrito, lo que lo vuelve un articulador urbano potencial y debido al clima del lugar se define el control de los vanos para un flujo de viento idóneo.

Formalmente se establece el equipamiento como un hito en la ciudad a partir de un gran volumen y su orientación está definida por el asoleamiento de verano de norte-sur, también se generan fragmentaciones para que hay un mejor recorrido peatonal, los volúmenes mantienen una misma altura para que no compitan y mantienen su conexión mediante volúmenes horizontales, para ser una unidad. Su envolvente tiene presente los materiales de acero con celosías que ayudan a controlar la incidencia solar, la densidad de la piel de acero en las fachadas varía según la orientación, la fachada del este, oeste y sur mantiene un a piel más tupida debido a los fuertes rayos de sol de verano, mientras que en el norte durante el verano de invierno se mantendría una piel menos tupida. Funcionalmente las zonas están divididas principalmente en una zona educativa con enfoque a la gestión empresarial, otra zona para oficinas de empresas emergentes como también consolidadas, otra zona para el comercio con el fin de promover el negocio local característico del distrito y una última zona de esparcimiento que ayude a crear un mejor vínculo entre el proyecto y la población.

El resultado de estas características tomadas en cuenta, genera la vialidad del proyecto tanto en el aspecto social, debido a la demanda del distrito; vialidad económica, al promover el desarrollo de actividades económicas de entidades privadas y públicas; y vialidad legal al estar situado en una zona compatible como lo es el Comercio Zonal (CZ).

En el trabajo de investigación de Montenegro (2020) que tiene por objetivo la proyección de un Centro de Negocios en el distrito de Chiclayo que garantice satisfacer la demanda de oficinas y el estudio de mercado, mediante una tipológica arquitectónica que ayude a dar una nueva posición empresarial al distrito de Chiclayo. El propósito funcional del proyecto lo vemos reflejado en la armoniosa relación entre espacios exteriores e interiores. Estudiando los modelos análogos, es importante considerar la presencia de espacios comunes o equipamientos como cafetería, SUM o auditorio, para que las empresas ubicadas en el edificio se beneficien de tener estos espacios. Las áreas comunes optimizarían el espacio y serían aprovechados por los usuarios que trabajan en este edificio, para el que se reservaron zonas de ocio como salas de juegos, terrazas y cafeterías.

La parte arquitectónica general del proyecto demuestra la suma de criterios estructurales, funcionales y volumétricos, del cual su composición considera el uso de materiales como vidrio templado, carpintería de aluminio, aluminio compuesto, sistemas de entrada y losas macizas, añadiendo a todo esto espacios públicos con arbustos y árboles que ayuden a dirigir el viento y crear una zona fresca que defina brevemente un lenguaje arquitectónico fino y sostenible acorde con la arquitectura moderna y el sistema constructivo de este tipo de edificación, de fácil mantenimiento y se convierta en un edificio de referente en la ciudad de Chiclayo. Considerando estos puntos, como conclusión se identifica la importancia de mantener en relación la formalidad del proyecto, que este emplazado correctamente según las incidencias climáticas, con las funciones que se establecerán en el equipamiento. Considerando que en los primeros niveles serán aprovechados para su relación con el entorno y el tratamiento paisajístico que sea de aporte para el edificio y la ciudad, mientras que ellos demás niveles se van posicionando consecutivamente las oficinas, oficinas terrazas, zonas comunes y rematando con su área recreativa con buenas visuales.

Para Castillo (2020) quien desarrollo en su trabajo de investigación la propuesta de un Complejo Empresarial comercial tiene por objetivo integrar los principios de sofisticación e innovación para un equipamiento empresarial de satisfaga la demanda de escasez de espacios comerciales y oficinas en las zona local y metropolitana, para ello los criterios tomados en cuenta en la volumetría son considerando la normatividad de la zona y estar ubicado en un terreno que le permita tener la mayor cantidad de niveles, para crear un edificio más imponente, se mantiene una distribución centralizada y un eje en el cual se va distribuyendo los espacios de manera agrupada, aprovechando así cada nivel y manteniendo un orden, la formalización va de la mano con la funcionalidad ya que, se toma en cuenta las premisas a partir de 6 tipologías.

Entonces en las funciones se cuenta con el sector de administración para responder a los temas generales dentro de la edificación, el comercio para la prestación de servicio y ventas, las oficinas con espacios más innovadores como los que se presentan en varias partes del mundo, zonas de relajación para que los usuarios tengan momentos de ocio de manera accesible sin tener que salir del edificio, zona de servicios para darle atención y mantenimiento a la edificación, y como sexta premisa la zona de otros usos siendo ambientes más versátiles desde aulas, Sum, talleres, etc. Como resultado se responde a las necesidades de las cuales carece el distrito mediante estrategias innovadoras del mercado sin aislar la relación visual espacial – visual con su entorno inmediato.

Siguiendo con la redacción de antecedentes, el siguiente autor Rivera (2019) nos proyecta como objetivo la propuesta de un Centro Empresarial que vaya integrando el uso recreacional y de comercio para aumentar la productividad laboral para empresas nacionales e internacionales de rango pequeño, mediano y grande en el distrito de San Isidro. La metodología del proyecto se basa en recopilación de información mediante técnicas que se basan en la búsqueda de referentes, análisis, investigación, estudio y recolección de información como también en el procesamiento de información, mediante métodos de comparativos referentes (casos análogos), gráficos estadísticos, método comparativo por fotos aéreas del contexto, y métodos comparativos de planos de la evolución del terreno.

La volumetría del proyecto está rodeada por aleros que representan los desafíos que puede enfrentar una empresa, mientras que el espacio interior aprovecha el sol respetando las sombras que proyecta y brindando comodidad a sus usuarios. La funcionalidad del proyecto considera 6 zonas, al ser destinado como un edificio productivo para empleados, el área de entretenimiento ocupa 6% en casi todo el séptimo nivel, y divide las oficinas tipo A y tipo B del tipo C, lo que da más privacidad a las oficinas del tipo C. Todos los pisos tienen habitaciones sociales o libres como espacio común. El espacio comercial se ubica en los dos primeros niveles, brindando acceso al proyecto y actuando como un espacio de transición hacia el área comercial. En el segundo, hay una zona cultural mientras que servicios generales se destinan en todos los niveles.

Concluyendo y por resultado, la elección del lote fue dada por estar ubicado en una zona potencial para oficinas, es un lugar donde se concentra un gran flujo de personas de norte como también de este a oeste, por donde importantes carreteras cruzan este punto. Actualmente muchas empresas tienen el pensamiento que todos los horarios de trabajo deberían ser solo y exclusivamente para eso, pero la propuesta quiere romper con este esquema incluyendo otros espacios, la idea es poder cambiar esta forma de pensar y crear espacios que sean de beneficio para los empleados determinados con horas de entretenimiento y recreación.

En el siguiente antecedente los autores Revilla y Méndez (2019) tienen por objetivo la propuesta de una nueva tipología de Centro Empresarial en el enfoque funcional para la ciudad con un uso mixto, de esta manera se dinamizará el desarrollo urbano de la zona como parte de una estrategia proyectual. Los criterios formales para el proyecto, busca responder a la necesidad de una infraestructura comercial y empresarial en la zona, la idea rectora se basó en abstraer la conceptualización de una torre empresarial, que genere integración entre actividades laborales, empresariales y de esparcimiento, gracias a ello se identificó un esquema que abarca 3 puntos integración mediante espacios amplios para socialización, imagen empresarial mediante una imagen sólida de empresa con una infraestructura imponente, fiable, firme y corporativa, y de espacio público con áreas verdes.

La funcionalidad está muy relacionada a los criterios tomados en cuenta en la formalidad del proyecto, en el esquema de la idea rectora, el punto de integración busca crear un volumen que se integre a su entorno, pero funcionalmente también se crearan ambientes para que los usuarios puedan reunirse, hacer actividades laborales, pero también relacionarse. La accesibilidad es factible gracias a los diversos ingresos estratégicamente ubicados, el ingreso peatonal se propone por una avenida, y la comercial por la calle donde fachada cuenta con más amplitud, mientras que el ingreso vehicular está dado por la calle donde se genere menor congestión. Los usos como tal están dado de la siguiente manera, el primer nivel con la zona social y comercial de mayor flujo por el uso que se le dará, el mismo que se repetirá en los dos niveles siguientes con el uso comercial, la zona empresarial se da a partir del cuarto nivel, para que pueda tener mayor privacidad y control en el acceso, por último, en los últimos niveles se ubicarían los servicios complementarios con una zona hotelera para un uso más exclusivo.

Como resultado, tanto la forma y función del proyecto van de la mano desde la concepción de la propuesta hasta su culminación, formalmente al tener en los tres primeros niveles el uso comercial, formalmente se observa como un zócalo y del cual nacen 2 torres de 9 pisos y 7 pisos muy relacionado al concepto de torre empresarial que buscó plasmar el autor, los volúmenes puros usados, le dan la firmeza, centralidad y magnitud que toda infraestructura empresarial y comercial representa.

Para el siguiente autor Murakami (2018) quien desarrolló como objetivo en su trabajo de investigación la propuesta el diseño de un Centro Empresarial y Comercial para responder a la demanda de espacios prácticos, funcionales, elegantes y agradables en oficinas con la incorporación del espacio público dentro de un Centro Empresarial donde se otorgue confort a los trabajadores y visitantes como también la socialización. Formalmente el proyecto se plasma siguiendo el criterio de adaptarse al entorno, desde pasajes entre volúmenes que sirvan como recorrido y atajos para peatones de manera atractiva, aislándolos de la contaminación sonora y visual de la ciudad con privacidad y seguridad, otro criterio para adaptarse al entorno es definida por el perfil urbano, y las alturas que se han adaptado para el uso de oficina y/o comercial de grandes alturas, es por ello que en la propuesta se busca mantener ambos perfiles como punto de

transición entre ellos. En el tema de su materialidad, la propuesta considera muro cortinas para reflejar modernidad, pero también sistemas que ayuden con el acondicionamiento ambiental, como lo es cortasol linear, stripscreen y muros verdes.

Los criterios funcionales tomados en cuenta en un edificio de 7 pisos con uso comercial, estacionamiento y servicios complementarios, se ve representado por 6 principales zonas; la zona empresarial donde se realizarán actividades de trabajo y reuniones con un acceso separado por no ser confundido; la zona comercial que se encuentra contigua a la zona empresarial cuenta con locales, restaurantes, cafeterías y gimnasio que otorgue la posibilidad de más trabajo a los emprendedores; la zona de esparcimiento para que los usuarios puedan socializar, pasear y descansar en áreas internas y externas con fácil acceso como lo son a terrazas, techos ajardinados, plazuela, hasta en circulaciones; la zona de administración en el primer nivel para poder supervisar, controlar y dirigir; la zona cultural con ambientes para usos establecidos por hora y fecha en salones de usos múltiples, galerías y plazas para conferencias y capacitaciones; por último la zona de servicios generales en el sótano y parte posterior del equipamiento para el mantenimiento, seguridad, limpieza y abastecimiento del equipamiento.

Como resultado, se plasma un edificio incorporando los sistemas necesarios para otorgar confort mediante controladores solares, también se incorpora lo que son terrazas para ser usadas como zonas de socialización y descanso, de esta manera se proyecta un Centro Empresarial innovador y funcional que responda a las necesidades de los usuarios inversionistas y empresarios internacionales y nacionales.

El siguiente autor Guerrero (2019) desarrolló en su trabajo de investigación como objetivo diseñar un albergue con la incorporación de techos verdes con una metodología de trabajo del tipo descriptiva y libre, al manejar la recolección de datos de tiempo único. Se desarrolló formas y volúmenes que se adapten al entorno, tanto a las edificaciones circundantes como otorgando áreas verdes que le den seguridad y vida a la zona, con una composición central, basada en el concepto de la tipología, creando sincronía con el ambiente. Tanto la vegetación y la simplicidad de los volúmenes genera sensaciones de tranquilidad, que se verá reflejado en los ambientes

del conjunto, al desarrollar las actividades los usuarios podrán contar con total libertad y sentirse acogedor.

Espacialmente más allá de las áreas verdes, se propuso una arquitectura sensorial para generar distintas percepciones y sensaciones en los usuarios, sin dejar de lado la libertad y seguridad que ellos deben tener. El detalle de los techos verdes fue otorgando ciertos beneficios, volumétricamente refleja una imagen más sostenible, pero a nivel general aporta ciertos beneficios a los usuarios y al medio ambiente, otorga enfriamiento al edificio, crear nuevas áreas verdes a la zona, absorbe el dióxido de carbono, otorga protección contra la radiación solar y actúa como barrera acústica para los espacios que se desarrollarán en el equipamiento. Si bien se tendrán considerar mantenimiento constante, el control de las plagas y humedad, a largo plazo los beneficios son más significativos.

Como resultado, formalmente al incorporar los techos verdes es necesario la investigación previa de la aplicación de este tipo de sistemas que otorgan una visualización diferente a las fachadas, espacialmente se buscará que los ambientes sean más confortables y flexibles todo ello tomando en cuenta la opinión de los expertos y sus recomendaciones.

Analizando las terrazas verdes como variable interviniente, Gutierrez (2019) donde su investigación tiene por objetivo la incorporación de terrazas ajardinadas para un centro de Arte y Cultura, que brindará beneficios como el embellecimiento y recuperación de un espacio y mejorar la calidad de aire. Considerando la implementación de terrazas ajardinadas el autor propuso los espacios semiabiertos y abiertos para poder integrar los al entorno con la infraestructura, los corredores también ayudaron a ser espacios de visuales para las zonas tratadas con áreas verdes. El tratamiento de espacios estratégicos, ayudan en la inspiración y concentración para el momento de realizar alguna actividad laboral sin sentirse abrumados, las sensaciones con de armonía y libertad al considerar los elementos semiurbanos y naturales como una unidad. Los beneficios de las terrazas son diversos, entre ellos otorga confort en la parte interna del edificio, recupera y embellece los espacios no solo en la parte interna si no como todo un complejo que se distingue en la ciudad como un hito, de manera armoniosa y ayudando a mejorar la calidad del aire.

Como resultado, considerar la terrazas ajardinadas implica darle mayor integración al edificio con su entorno ya sea semiurbana o urbana, ya que en un entorno urbano un edificio con áreas verdes se distingue pero embellece la zona, sobre todo en la parte urbana donde muchas veces se carece de áreas verdes, en la parte interna los usuarios son beneficiados ya que los espacios tienen un tratamiento más estético y natural que brinda sensaciones de tranquilidad y descanso después de realizar actividades laborales.

Para el siguiente autor Meza (2018) se proyecta un centro empresarial con el objetivo de fomentar toda actividad realizada por micro y pequeñas empresas, con la inserción de tecnologías innovadoras, al considerarse de una escala metropolitana, se busca generar una simbiosis del espacio privado y público que continuamente se relacione con su entorno. Para darle partido a la concepción del proyecto, las características volumétricas se emplazaron en un terreno dada por la intersección de dos avenidas de gran importancia, el cual será mayor atributo y limitante del proyecto. Al establecer una conceptualización relacionada al espacio público, el autor tuvo como objetivo generar mayor integración del equipamiento con su entorno, y otorgar áreas verdes a una zona que carezca de ella. Considerar este criterio, genera que espacialmente las áreas públicas estén planificadas sosteniblemente a su entorno, y genere espacios con uso de recreación pasiva que permitan la integración social.

Estratégicamente la direccionalidad del volumen se orienta hacia un impacto menor de los rayos solares hacia las fachadas principales. El emplazamiento también fue pensado para disminuir la contaminación acústica de la Panamericana sur, al separarlo de la vía auxiliar, al tener una leve rotación del volumen sin estar paralela a la Panamericana Sur. Al considerar los puntos ya mencionados, en la función los flujos se plasman de manera lineal y vertical, configuración que ofrece un recorrido limpio entre zonificaciones, las cuales son 4, el sector 1 de manera independiente y cercano a la plazuela donde se brinda asesoría empresarial y capacitación, los otros 3 sectores ubicados en forma de L, empezando por el sector 2 donde se ubica las oficinas, restaurantes, bancos y se relaciona al sector 1 mediante un puente, el sector 3 donde se ubican salas, showrooms, coworking y oficinas corporativas en la parte superior, por último el sector 4 donde se ubica el auditorio.

Entonces como resultado los criterios tomados en cuenta favorecen el aspecto urbano, ya que espacialmente se generó un recorrido dinámico mediante la intersección de ejes donde se ubicará una plaza pública que ofrece áreas verdes para la zona, e invita a la población a ser recorrida para un uso social, laboral y económico, el retiro generado por la plazuela otorga mayor jerarquización al volumen principal, al cual se puede ingresar mediante ejes principales que direccionan el acceso de manera dinámica y fácil para el usuario, las mismas que son limpias y permiten tener una zonificación más ordenada.

Vega (2018) tuvo como objetivo en su trabajo de investigación que el diseño de un Centro Empresarial de dimensiones mayores a edificios similares existentes debe permitir un avance coordinado entre el desarrollo económico y la infraestructura de primera categoría en nuestro país. La metodología que se usó fue descriptiva, que consideró las etapas de recopilación de información, trabajo de campo y trabajo de gabinete.

Lo que consideró como aporte es un Centro Empresarial conformado por oficinas y servicios de calidad Prime y a su vez con áreas de trabajo cooperativo dentro de las oficinas y a su vez con áreas verdes internas, tipologías de oficinas y servicios orientados a oficinas Prime para grandes empresas y corporaciones. La ubicación de la propuesta de diseño se consolida en el eje empresarial de la zona. En las consideraciones funcionales, tomó en cuenta las oficinas vip para gerencias generales y directores de las grandes cooperaciones conectados a un salón de usos múltiples y zonas de áreas comunes para exposiciones de arte, etc. La circulación vertical se realiza mediante un núcleo de ascensores y escaleras, los cuales conectan todos los niveles del edificio entre sí y los sótanos del edificio, asimismo cuenta con un jardín vertical y áreas de recreación. En cuanto a las consideraciones volumétricas, su enfoque destacó las formas ortogonales y la altura de los edificios aledaños y permitidos mediante reglamento nacional de edificaciones.

Los resultados fueron la cuantificación de los requerimientos y necesidades de los usuarios para la propuesta general de diseño y ubicación, asimismo determinando que la población objetivo del proyecto está conformada por grandes empresas o corporaciones interesadas en adquirir de forma permanente una o más oficinas, como agentes, compradores y vendedores que interactúen y deseen sentar sus áreas administrativas en el Centro Empresarial.

Mautino y Ramírez (2017) en su trabajo de investigación tienen como objetivo generar la propuesta de Centros Empresarial y comercial después de estudiar la evolución, características y tipologías de los espacios para oficinas y comercios para comprender los lineamientos de su configuración y diseño, dichos lineamientos y el análisis del sitio permitirá generar una propuesta de una infraestructura adecuada para el crecimiento económico y competitividad del Perú. La metodología utilizada por los autores fue descriptiva, que planteó la importancia y el carácter que representa el centro empresarial y comercial. Además, ayudó a conocer y entender la realidad y las necesidades existentes para poder cubrirlas con el proyecto, que comprendió la introducción, el tema, los objetivos, los alcances y limitaciones, marco teórico y marco referencial. La ubicación de la propuesta marca un punto importante al considerarse en una zona comercial y financiera. En las consideraciones funcionales, contemplaron el comercio y las oficinas, el comercio como atracción del edificio empresarial, con distintos formatos de oficinas independientes. En tanto a las consideraciones volumétricas, la propuesta planteó el uso de la transición entre los viejos y nuevos rascacielos, para ello proyectaron un zócalo con dos torres que materializan el ascenso del perfil urbano.

El resultado fue un proyecto que busca ser un modelo de infraestructura que potencie la competitividad global de Perú, que demuestran como un Centro Empresarial de la mano con otros paquetes funcionales, incorporando una terraza con zona verde. El aporte de esta investigación es un nuevo manejo de fachadas que brindan la transición de los rascacielos de antes grandes torres de concreto y los nuevos rascacielos altas torres de vidrio obteniendo una mezcla de cerramientos y materialidades que nos indican que no sólo la altura es la característica que otorga distinción en el perfil urbano.

Iñigo (2017) en su trabajo de investigación de Cubierta Verde tuvo como objetivo identificar y estudiar los sistemas vegetales en las cubiertas de los edificios, así como analizar los beneficios y aportes en cuanto a mejora del comportamiento energético para regular la temperatura interior de las edificaciones, proponiendo sistemas de cubiertas vegetales para mejorar el comportamiento energético de los edificios y analizar los diversos tipos de cubierta ajardinada y no ajardinada. La metodología utilizada por el autor fue descriptiva, siguiendo el esquema de recopilación de estudios y publicaciones desarrolladas sobre los techos verdes y concluyendo en resultados y análisis. El resultado obtenido fue identificar que el uso de techos verdes en las edificaciones de la ciudad genera una gran cantidad de beneficios para el medioambiente, para el mismo edificio, para la sociedad y para las zonas urbanas. Uno de los beneficios más importantes que tienen estas cubiertas sobre el edificio, asimismo la inercia térmica que generan hace que, en la zona climática, las edificaciones se refresquen por la noche, y por el día no se pierda este fresco rápidamente, reduciendo el gasto de energía necesario para climatizar los edificios.

El aporte de esta investigación es la capacidad de atenuar los flujos de calor que atraviesan las cubiertas, así las cubiertas son capaces de regular la temperatura interior de las edificaciones. La cubierta verde propuesta propone un elemento de mejora del comportamiento energético, al disminuir el gasto de energía que el edificio necesita para ser climatizado, gracias a su aporte de inercia térmica y a la atenuación de los flujos energéticos que suceden entre en interior y el exterior. Además, al disminuir el consumo energético, se disminuye la contaminación que se vierte a la atmósfera y las cubiertas verdes más adecuadas son las extensivas y las semi intensivas. Esto se debe al clima y el tipo de vegetación común de la zona y que, gracias a la inercia térmica de la cubierta verde, sobre todo en verano, no permite que el calor entre libremente a los edificios, manteniéndolos con el fresco absorbido por la noche, el máximo tiempo posible.

Pérez (2017) en su trabajo de investigación consideró como objetivo desarrollar el diseño arquitectónico de una residencia para adultos mayores con aplicación de techos verdes implementados en las terrazas como zonas de rehabilitación y recreación, los cuales son un punto de encuentro que pueden incrementar y estimular capacidades físicas para una mejor calidad vida. Asimismo, la relevancia y el impacto social de esta investigación están fundamentados en los beneficios sociales, culturales y recreativos que favorecerán a la población adulta mayor de Chimbote, siendo la solución a la problemática de falta de establecimientos adecuados para adultos mayores existentes. La arquitectura debe especificar las necesidades y transformar en objetos arquitectónicos adecuadas para un uso pleno del usuario. La metodología utilizada por el autor fue descriptiva, analizando los antecedentes, casos análogos, tesis similares y tipologías de residencias existentes, asimismo, interpretando las encuestas y entrevistas a expertos y usuarios.

El aporte que consideró en esta investigación en cuanto a la ubicación fue el desarrollo de terrazas con vida vegetal donde incluso se podía plantar árboles, purificando el aire y de esta manera mejorar el confort del edificio. En las consideraciones funcionales, se han determinado diferentes usos que tienen diferentes normas en cuanto a reglamentación; como lo es la de hospedaje, oficinas, salud y finalmente las normas de accesibilidad para personas con discapacidad. Las zonas fundamentales con las que funcionara el proyecto serán: zona administrativa, zona de atención médica, zona de residencia, zona recreativa y la zona de servicios generales. En tanto a las consideraciones volumétricas, aplica el uso de terrazas verdes sin desniveles y solo donde amerite, manteniendo continuidad de fachada y ortogonalidad del edificio.

El resultado fue identificar que los techos verdes de tipo semi intensivos son los más óptimos para el proyecto ya que se integran como áreas de paseo al aire libre desarrolladas bajo el concepto de arquitectura curativa, siendo accesibles a las zonas recreativas, áreas de uso común y zonas libres de estrés. Asimismo, la aplicación arquitectónica de los techos verdes ayuda de distintas maneras al confort del usuario, al paisaje, a la ciudad, gracias a sus beneficios sociales, económicos y para el medio ambiente, generando un espacio habitable verde en las zonas recreativas del proyecto.

Remache (2017) consideró como objetivo en su investigación proponer el diseño y la instalación de una cubierta verde en la terraza de un edificio para contrarrestar problemas ambientales, que sean aplicadas en varias superficies pavimentadas como terrazas y crear composiciones paisajísticas, considerando los aspectos de formas, función, medio ambiente, materiales y vegetación. La cubierta verde colaborara con la reducción de consumo eléctrico que es ocasionado por el uso de aire acondicionado. La metodología utilizada por el autor fue descriptiva, consideró el estudio de algunos referentes al tema de investigación, además de los materiales de apoyo como fotografías y registro de información sobre el edificio. El resultado fue la implementación de cubiertas verdes en el edificio proyectado, creando ambientes más sanos por medio de la limpieza del aire y la producción de oxígeno beneficiando a la población. Asimismo, dará un mejor aspecto visual y un espacio de entretenimiento y relajación, creando un ambiente sano por medio de la limpieza de aire y la producción de oxígeno. El aporte de esta investigación fue la reducción de consumo eléctrico, al no ser necesario el uso de aire acondicionado. La ubicación de la propuesta de diseño es de un edificio de concreto situado en el centro de la ciudad, que tiene alta demanda de tránsito vehicular.

En las consideraciones funcionales, el techo verde debe contener un diseño de jardín con efecto agradable que conecte a los ambientes del edificio e ideal para un lugar de descanso. Asimismo, que permita exposiciones y diferentes eventos que se realicen. En tanto a las consideraciones volumétricas, de acuerdo al espacio de la cubierta verde, proponen mobiliarios de jardín, ayudando a crear un ambiente ortogonal.

Culminando con el análisis de los antecedentes, se mencionará los siguientes autores que aportarán a la fundamentación científica, dentro de ello tenemos a:

Sánchez (2019) en su investigación concluye considerar en el diseño del Centro Empresarial de oficinas, las zonas comerciales como restaurantes, gimnasio, zonas de exposición como Centro de convenciones, SUM; que complementen la funcionalidad del usuario en el proyecto. Las oficinas que se propongan deben considerar los avances del diseño y requerimientos a futuro, como circulaciones verticales y horizontales bien establecidas por la cantidad de personas que habitaran y visitaran el proyecto en el tema de funcionalidad y de evacuación. Dado que no solamente es ubicar y diseñar un edificio, sino se debe considerar zonas como plaza de ingresos, plazas interiores, terrazas; que controlen la circulación y brinden una mejor estancia a los usuarios.

Collantes (2017) considera que un centro empresarial y comercial es un equipamiento importante dentro de la sociedad porque genera desarrollo cultural, social y económico. Este ha elegido el departamento de Piura, porque es agroindustrial, minero, pesquero, artesanal y turístico. Además, es conocido por sus famosas playas, arquitectura, artesanías y gastronomía. La idea que se propone como concepto inicial es la creación de un centro empresarial, que resalte en la ciudad, eficiente y funcional con espacios amplios de oficinas y área comercial. También toma en cuenta el uso de materiales sostenibles en algunos edificios. Cuáles son los materiales predominantes y cuáles serían las ventajas de un edificio convencional. Se tiene la intención de hacer un tratamiento de plazas exteriores y áreas verdes para que las personas que trabajan se sientan más relajados con vista al río Piura.

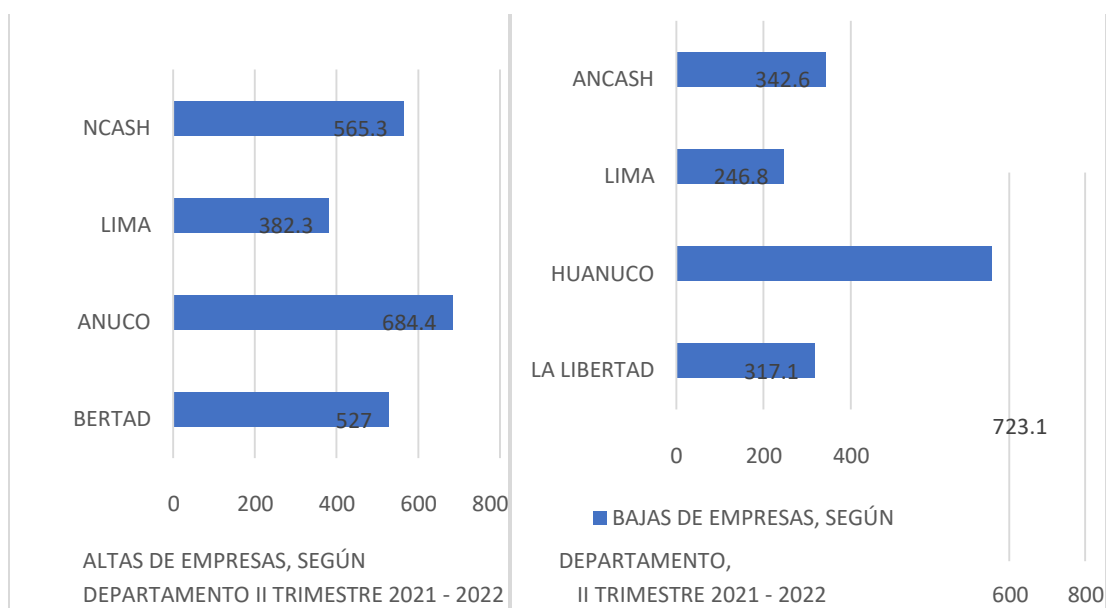
Victorio (2017) considera que los techos verdes posibilitan el desarrollo de un hábitat natural, las diferentes especies de vegetación plantadas generan disponibilidad y variedad de alimentos y recursos para diversas especies principalmente invertebrados, debido a su capacidad de dispersión y su baja demanda de recursos para suplir sus necesidades; algunas especies de aves utilizan los techos verdes para reproducirse o anidar y como hábitats temporales, debido a que sus hábitats han sido fragmentados, han demostrado tener la capacidad de adaptarse a cambios del paisaje urbano. Lo anterior facilita las actividades de cuidado ambiental, ayudando a reconstruir la relación entre las personas y el planeta integralmente.

De esta manera, la **justificación** de la presente investigación está planteada en el impacto social, cultural, laboral al aplicar el diseño de terrazas verdes en un edificio empresarial y de este modo adaptar espacios que contribuyan al desarrollo sostenible de la ciudad. La ciudad de Chimbote es conocida por su actividad portuaria y por ser sede de la industria pesquera y siderúrgica, actualmente está abarcando la actividad económica de la agroindustria, con un gran crecimiento constructivo y empresarial, los cuales solo vienen abarcando los metros cuadrados que se puede ocupar y no proporciona la interacción del medio ambiente con los usuarios y la edificación, por muchos años se ha explotado a la ciudad solo para el beneficio de los empresarios extranjeros, sin ningún aporte al ecosistema. El Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021) elabora y pone a disposición de los usuarios el Boletín “Demografía Empresarial en el Perú: II Trimestre de 2021”, cuya fuente principal es el Directorio Central de Empresas y Establecimientos (DCEE), el cual contiene información trimestral sobre la creación y desaparición de empresas a nivel nacional.

Tabla 1

Altas y Bajas de Empresas, según Departamento

PERÚ: ALTAS Y BAJAS DE EMPRESAS,ALTAS	SEGÚN PRINCIPALES BAJAS DEPARTAMENTOS
---------------------------------------	---------------------------------------



Nota: Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática (2021). Boletín Demografía Empresarial. Perú.

Se justifica, como beneficio social para la población del Distrito de Chimbote de manera directa es la oportunidad laboral que se puede obtener y la construcción de una edificación que permita realizar todas las actividades que requieran las personas, además de los visitantes y turistas de manera indirecta que puedan venir a la ciudad y ser un hito de la ciudad. Es por ello, que propongo para mi proyecto un centro empresarial, como una de mis variables incorporando terrazas verdes en diferentes niveles con áreas y espacios naturales y de ocio para sus usuarios, además de aprovechar las vistas al hermoso paisaje de su malecón y la isla blanca que es uno de los puntos turísticos de la ciudad de Chimbote. Crear espacios de uso empresarial y recreativo; como son oficinas, sala de uso múltiple, hotel, restaurante, gimnasio, locales de comercio.

Como aporte científico el aplicar terrazas verdes al centro empresarial permite un sinnúmero de beneficios, como mejor aislamiento térmico, acústico y contaminante, así como aumentar el valor de la edificación, entre los principales beneficios se destaca la generación de espacio verde como una excelente respuesta a la falta de espacios verdes en las ciudades y captura de partículas contaminantes: causantes de enfermedades respiratorias; reducen la contaminación ambiental, por todo ello el crear terrazas verdes en un centro empresarial es la mejor opción para las nuevas edificaciones que puedan existir en esta ciudad y seguir de ejemplos las demás.

Los centros empresariales son edificaciones que tienen el objetivo de lograr el máximo beneficio de la actividad empresarial de sus clientes y cuentan con un espacio común que ofrece diferentes servicios para las empresas, ya sean locales ideales para comercializar diferentes productos de diversos nichos de mercado o para invertir en establecimientos que permitan el crecimiento de sus finanzas personales, su impacto positivo no solo incide en quienes disfrutan directamente de estos espacios, sino en la ciudad en términos de valorización, oferta cultural y gastronómica, así como una variedad arquitectónica que llama la atención de los extranjeros y contribuye al turismo.

Ante lo mencionado, como **problemática** el Perú carece de algo que es de vital importancia en todo país que quiere crecer y ser fuerte, el país no tiene planes de desarrollo urbano regional. Es decir, no cuenta con planes que articulen el desarrollo de sus centros urbanos con las regiones, que potencien otras ciudades y para esto tendría que generarse una visión-objetivo, de cada región y de cada ciudad. En la actualidad, las ciudades del Perú tienen una explotación excesiva de los recursos naturales, agua, energía y la contaminación de lagos, ríos, mares, suelos, la deforestación y erosión provoca un aumento de la contaminación atmosférica, además la generación de residuos sólidos y peligros. A nivel nacional, la construcción en el Perú ha aumentado notablemente provocando significativos problemas ambientales, al no considerar edificios sostenibles que se enfoquen en los impactos ambientales, sociales y económicos.

En la Ciudad de Lima, los centros empresariales solo buscan incorporarse al entorno, con buenos resultados en algunos pilares como: sofisticación del mercado financiero, sofisticación empresarial y preparación tecnológica, pero también tiene factores problemáticos como el tema ambiental. Entre los distritos de la Ciudad de Lima, resaltan Miraflores, Surco, San Isidro, ya que es los lugares donde se concentran los edificios financieros y empresariales, los cuales son de preferencia para los grandes inversionistas. Asimismo, genera puestos de trabajo muy necesario en estos tiempos

de la problemática económica, y tenemos de ejemplo la capital como crecimiento continuo de edificios empresariales.

El problema que propicia el desarrollo de esta investigación, es la inexistencia de equipamientos empresariales que alberguen el potencial desarrollo de las PYMES y MYPES.

A continuación, se muestran unos edificios empresariales construidos en las zonas empresariales de la capital del Perú, que demuestran la posibilidad de tener un edificio sostenible enfocado en la implementación de techos verdes y/o terrazas verdes:



Figura 1. Centro empresarial 01 (ARQA - Cronos), 02 (Miraflores IV), 03 (Manuel Olguín) y 04 (El Derby). Fuente: Imágenes extraídas de página web

Según Mautino y Ramirez (2017) es importante reflexionar que se le da mayor importancia a la eficiencia y no solo se refiere al espacio físico sino también al recurso humano, por ello el diseño arquitectónico ya no busca solo sacar el mayor número de metros cuadrados en oficinas sino en plantear una mezcla programática que puede incluir desde locales comerciales, de esparcimiento o hasta paquetes culturales buscando la versatilidad y el funcionamiento en diferentes horarios del proyecto y de igual forma la productividad también beneficia a los empleados y las empresas. En la Ciudad de Chimbote, un proyecto urbanamente consciente debe constituir un aporte al lugar donde se inserte la propuesta, actualmente los centros empresariales no buscan complementar la naturaleza con la población y edificación, no se tiene en cuenta que se puede aprovechar los paisajes naturales como visuales directas desde una edificación, al crecer las edificaciones de manera vertical sus terrazas pueden dar un gran aporte de relación como un hito de encuentro. Ante esto que mejor idea que combatir el cambio climático en nuestra ciudad de Chimbote que con el apoyo de nuestras autoridades y de campañas hacia la población a través de edificios sostenibles y terrazas verdes que se adapten al clima sacando el máximo provecho a los recursos naturales, una sombra que ayuden a mantener la calidad del aire.



Figura 2. Zona empresarial, ciudad de Chimbote – 2021. Fuente: Imagen extraída de página web

Por otro lado, la necesidad actual de pensar en un futuro que cuente no solo con cantidad sino con calidad de espacios, es entonces que es importante considerar y evaluar la problemática de no contar con espacios verdes en las edificaciones,

promoviendo el bienestar de la población. Por lo mencionado anteriormente, se concluye la necesidad de contar con una infraestructura para la actividad empresarial que cuente con terrazas verdes como propuesta, que cuente con las características, cualidades y necesidades de la población y mejorar la realidad actual de nuestra ciudad. Teniendo en consideración lo anteriormente sustentado, se plantea la siguiente pregunta de investigación: *¿Cómo sería el diseño de un Centro Empresarial aplicando Terrazas Verdes en la ciudad de Chimbote?*

En continuidad con el desarrollo del presente informe de investigación, se presenta la **conceptualización** de las variables intervinientes en este estudio; por lo cual, fueron abarcados algunos términos claves para el desarrollo de la investigación, todo esto con el fin de brindar solidez a la teoría que se requiere para la operacionalización de las variables. Se procede a mencionar algunos conceptos que aportan a la investigación y que van a ser de utilidad para la elaboración de la propuesta, vinculado a la variable de estudio Centro Empresarial.

Centro Empresarial; espacio de oficinas donde se pueden vender o alquilar oficinas y estacionamientos a empresarios o importantes empresas nacionales o extranjeras. Todos los edificios de oficinas se construyen con la finalidad de alquilar o vender a través del internet. Además, pueden contar con área comercial en el primer piso para el público y para el personal ejecutivo. Las oficinas pueden variar desde 80 m² hasta 800 m². Esto puede variar de acuerdo a las características de cada proyecto. Algunos de los indicadores de comodidad de un edificio de oficinas son el diseño arquitectónico, la distribución eficiente, el espacio, óptima iluminación y ventilación, escaleras de evacuación, ascensores y materiales de calidad (Collantes, 2017).

Gestión Empresarial; es una herramienta fundamental ya que con ella nos permite planificar las estrategias que favorezca a la empresa a cumplir con los objetivos, a su vez tiene una gran relevancia en la política empresarial dado que afectan la estructura interna y externa de las actividades de la empresa como la planeación empresarial y el rumbo que tomara la organización empresarial en el mediano y/o largo plazo (Castillo, 2017).

Oficina; es un salón de trabajo donde existen muchos tipos de distribución en cuanto al espacio, los cuales varían según la actividad de cada trabajador, cada uno de ellos tiene su propio sitio de trabajo. Mencionan que el Coworking, es una nueva tendencia de oficinas donde profesionales de diferentes sectores, autónomos, emprendedores y empresarios comparten el mismo espacio físico para trabajar en sus propios proyectos en donde se fomenta la colaboración, la comunidad y el networking (Silva y Castro, 2021).

Oficina Boutique; es un concepto relativamente nuevo en el mercado peruano. Sin embargo, ofrecen tantos aspectos beneficiosos a sus usuarios que su construcción por parte de las empresas inmobiliarias viene en aumento. Lo primero que se debe resaltar de estas es que cuentan con un metraje reducido. Normalmente, las oficinas boutique comprenden áreas desde 20 m², pero no se extienden mucho más allá de los 100 m² (Inmobiliaria Edifica, 2019).

Oficina Prime o Premium; comprende áreas siempre mayores a los 100 m² y mucho más grandes que las oficinas boutique. Usualmente son tan grandes que ocupan plantas enteras de un edificio y suelen incluir en sus diseños techos bastante altos. De igual manera, te ofrecen las mejores características. Sus áreas comunes comprenden todo lo que una empresa podría necesitar: múltiples directorios, más de una sala de usos múltiples (SUM), comedores, múltiples plantas para estacionamiento, y muchos otros espacios. Asimismo, los aspectos necesarios para mantener el buen ánimo de los colaboradores también se han tomado en cuenta. Estas contienen lobby, cafeterías, fitness center, sala de conferencias y hasta múltiples directorios gourmet (Inmobiliaria Edifica, 2019).

Áreas Comunes; son aquellos lugares de un edificio o condominio disponibles para todos los dueños e inquilinos. Les pertenece a todos los propietarios por igual. Asimismo, todos los residentes tienen que pagar una cuota por el mantenimiento de dichas áreas. Algunos ejemplos de áreas comunes incluyen ascensores, estacionamiento de carros y bicicletas, pasillos, piscina, área de parrillas, áreas de juegos, zona de coworking, gimnasio, azotea, etc. El tipo, la calidad y los acabados de estas dependen de la inmobiliaria que las edifique (Inmobiliaria Edifica, 2020). Por

otro lado, se presenta algunos términos que guardan relación directa con la variable interviniente terrazas verdes.

Terraza; se define como cubierta plana utilizable de un edificio, puede usarse como lugar de reunión, de entretenimiento, para tomar sol, para comer, entre otras alternativas. También, al terreno que se halla frente de un café, restaurante o bar y que tiene como misión que los clientes puedan ubicarse allí para disfrutar de sus comidas y tragos al aire libre se denominan popularmente como terraza (Ucha, 2010).

Terraza Verde; es un sistema de ingeniería que permite el crecimiento de vegetación en la parte exterior de los edificios (ya sea en techos o terrazas), manteniendo protegida su estructura. En general las terrazas verdes tienen un impacto neto positivo sobre el ambiente: capturan agua de lluvia, reduciendo así inundaciones y niveles de contaminación; mejoran la aislación térmica de los edificios y enfrían el aire; representan un hábitat para especies nativas o migratorias; y pueden ayudar a mejorar la calidad de vida (Sernaque, 2019).

Techo Verde; son como techos vivos, techos naturalizados, techos con vegetación, techos jardín, techos ajardinados, eco-techos, cubiertas verdes, cubiertas vivas, cubiertas ajardinadas (Valbuena y Tibasosa, 2016).

Azotea Verde; techo de un edificio que se cubre parcial o totalmente con vegetación y sustratos de cultivo, plantados sobre una membrana impermeabilizante. Puede incluir capas adicionales para raíces y sistemas de drenaje e irrigación. Existen dos tipos de azoteas verdes. Están los techos intensivos, que son más gruesos, con una profundidad mínima de 12,8 cm y pueden soportar una mayor variedad de plantas, pero son más pesados y requieren más mantenimiento. Están también los techos extensivos, que son superficiales, con una profundidad que va desde los 2 cm hasta los 12.7 cm, más ligeros y de mantenimiento mínimo. (Inmobiliaria Edifica, 2020).

Edificio Verde; es una construcción sostenible que utiliza materiales naturales, rechaza el uso de sustancias tóxicas en la fabricación de los materiales de construcción, limita los impactos negativos del hábitat humano en el medio ambiente y reduce el consumo de energía. Idealmente, un edificio verde debería adaptarse a su entorno natural y a los habitantes ya que, el bienestar de estos es fundamental. Tener en cuenta

prácticas respetuosas con el medio ambiente en cada etapa del proceso: diseño, construcción, mantenimiento, rehabilitación, demolición y reciclaje (Roblin, 2016).

Espacios verdes; se encuentran caracterizados por un ecosistema que funciona en conjunto en equilibrio con el ambiente y cumple funciones que le son características respecto de su comportamiento en cuanto a calidad visual, protección de asoleamientos y abrigo de vientos, su significado como mejoramiento de la calidad de vida en cuanto al esparcimiento, actividades culturales y físicas. (Llempén, 2016).

En lo que concierne a este estudio, su **hipótesis** se encuentra IMPLÍCITA; ya que el tipo de investigación empleada fue descriptiva, que posee un diseño no experimental con corte transversal. Mientras que, en relación con los objetivos definidos para esta investigación, se tiene un objetivo general y seis objetivos específicos, los mismos que van a ser presentados a continuación.

El objetivo general de la presente investigación fue diseñar un Centro empresarial, incorporando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021. Así mismo, se generaron los siguientes objetivos específicos:

- Analizar las características del contexto urbano para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico.
- Identificar al usuario específico y sus requerimientos para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico.
- Determinar las características formales para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico.
- Determinar las características espaciales para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico.
- Determinar las características funcionales para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico.

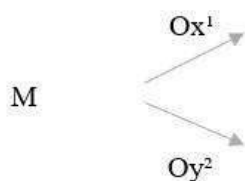
- Elaborar el proyecto de Centro empresarial, incorporando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021.

METODOLOGÍA

En referencia al desarrollo de este capítulo, se presenta ahora en líneas posteriores la metodología que se empleó en la investigación. Respecto a ello, enfocado al criterio del propósito que persigue la investigación, es de tipo DESCRIPTIVO, pues los resultados obtenidos servirán para la solución de problemas relacionados al uso del espacio público y a la vez arquitectónico, explicando cómo se puede incorporar terrazas verdes en el diseño de un Centro Empresarial en Chimbote.

Respecto del diseño, se utilizó el diseño NO EXPERIMENTAL de corte Transversal, ya que se recolectaron datos, mediante un cuestionario, en un tiempo único. El esquema empleado es el siguiente:

Dónde:



Dónde:

M: Muestra

O: Observación

X1: Variable de Estudio

Y2: Variable Interviniente

La población objetiva está compuesta por los residentes de la ciudad de Chimbote, que está conformado por 206,213 habitantes según el censo hecho por el INEI el año 2017, entre los cuales tenemos a los usuarios conformados por la población del casco urbano, y de la franja costera, teniendo una muestra de 96 personas. El

muestreo es mixto, con la combinación de una muestra probabilística aleatoria simple y no probabilística dirigida. El tamaño de la muestra está constituido por 96 personas, calculado bajo la siguiente fórmula:

$$n = \frac{NZ^2 PQ}{(N - 1)E^2 + Z^2 PQ}$$

Dónde:

n = Tamaño de Muestra a ser estudiada.

Z = Nivel de confianza considerado (para 95% de confianza Z=1.96).

E = Error permitido (precisión) (E=0.10).

P= Proporción de unidades que poseen cierto atributo (P=0.50).

Q= Q=1-P (Q=0.50)

Obteniendo como resultado una muestra de 96 personas, respecto al total de habitantes de Chimbote.

Aplicación de la fórmula:

$$n = \frac{206213 (1.96)^2 (0.5)(0.5)}{(206213 - 1)(0.10)^2 + (1.96)^2 (0.5)(0.5)}$$

$$n = \frac{198,046.9652}{2,062.12 + 0.9604}$$

$$n = \frac{198,046.9652}{2,063.0804}$$

$$n = 95.96 = 96 \text{ personas}$$

Posterior a la realización de la fórmula presentada anteriormente, se obtuvo como resultado una muestra de 96 personas en relación con el total de habitantes de Chimbote. Una vez que se definió la muestra a emplear, se presentaron las diversas

técnicas de investigación que se tuvieron en cuenta, para lo cual se determinó el diseño de diversos instrumentos de investigación, dichos instrumentos relacionados a cada técnica a emplear. Es por ello, que se empleó en primer lugar la Encuesta como técnica para identificar y analizar respuestas de un grupo de personas que pertenezcan a una muestra.

El instrumento usado para esta técnica, fue el cuestionario; que se diseñó a base de una serie de interrogantes validadas por un profesional experto en el tema. La entrevista de expertos considerando 3 arquitectos, las que estuvieron elaboradas a partir de un conjunto de preguntas vinculadas estrechamente al tema de estudio. Al mismo tiempo se seleccionó 3 casos análogos los cuales fueron analizados desde la perspectiva formal, funcional y espacial.

Cada uno de los instrumentos ya mencionados, fueron aplicados debidamente para la recolección de datos importantes que sirvieron para respaldar esta investigación. En primer lugar, los cuestionarios fueron elaborados de 10 preguntas y aplicados a la muestra establecida, en algunos casos de manera virtual enviados al correo, algunos mediante recojo de información en el casco urbano de la ciudad de Chimbote, debido a la coyuntura en la que se encuentra la población por el Covid-19. Mientras que, por otro lado, se tiene las entrevistas, las mismas que fueron aplicadas a los especialistas en el ámbito de las investigaciones; éstas se dieron a través de comunicaciones virtuales mediante plataforma Zoom, Google Meet y llamadas telefónicas.

Tabla 2. *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 lo referente al procesamiento y análisis de la información recopilada de cada una de las aplicaciones de los instrumentos de esta investigación, se dio a través de diversos softwares, programas y aplicaciones que contribuyeron, como Microsoft Word, Microsoft Excel en donde en este último se generó las tablas, gráficos, datas

estadísticas, tablas de gráfico de barras entre otros. En cuanto a lo que respecta la elaboración de la propuesta arquitectónica, se trabajó mediante programas como AutoCad para el dibujo de planos, Sketchup y Lumion para la generación del modelo 3D, vistas arquitectónicas y videos de recorridos virtuales.

RESULTADOS

En continuidad con el desarrollo del presente informe, se abarca en este nuevo capítulo los resultados vinculados a los diferentes objetivos propuestos que se encontraban establecidos en la presente investigación, los cuales son el análisis del contexto urbano, identificación del usuario interviniente y la determinación de las características formales, espaciales y funcionales. Cada uno de los resultados fueron detallados en las líneas siguientes y en estricta concordancia con cada uno de los indicadores planteados en las dimensiones que se encuentran presentes en la matriz de operacionalización de variables. Para la realización de estos resultados, se aplicaron algunos instrumentos de recolección de datos, tales como ficha de análisis, fichas de observación, encuestas, la diversa información técnica de campo necesaria, y consultas a fuentes válidas como los planes de desarrollo urbano y normativas.

Todo lo precisado fue complementado y respaldado por las diversas opiniones emitidas por los profesionales especialistas en sus entrevistas, siendo esto elaborado y validado, se presenta lo que fue su desarrollo. De tal manera, se inicia con el resultado que está vinculado al objetivo específico analizar el contexto urbano para el diseño de Centro Empresarial aplicando terrazas verdes como elemento arquitectónico. Para este objetivo, se elaboraron las fichas de observación de campo, en las que se detallaban las principales características geográficas que presenta el terreno donde se emplaza la propuesta y las cualidades que presentaba el entorno mediato e inmediato.

Cada una de estas fichas, tuvo como base la información gráfica validada por la Gerencia de Desarrollo Urbano de la Municipalidad Provincial del Santa, además, también cabe resaltar que este resultado fue respaldado y fortalecido con la opinión emitida en la entrevista realizada a 3 expertos en el tema de estudio planteado. Logrando así, determinar los aspectos más importantes, que contribuyeron con el

desarrollo de la investigación y en lograr proponer un análisis profundo de los objetivos.

Dentro de los indicadores para la dimensión contexto, se puede observar en la figura 3 donde se encuentra la localización de la propuesta, la misma que está dada en el Departamento de Ancash, Provincia del Santa, Distrito de Chimbote, un distrito que se encuentra constituido por sectores que tienen por principales actividades económicas, la empresarial y comercial.

Con respecto a la viabilidad, esta se da mediante un flujo medio por el Jr. Elías Aguirre y por la Av. Malecón Grau, siendo esta última una vía directa para acceder al terreno, ambas ubicadas en el Casco Urbano del distrito de Chimbote en la provincia de Santa, departamento de Ancash. La trama urbana que presenta es ortogonal, y se estructura en base a la jerarquía vial existente, el flujo vehicular es generado por las vías Av. Miguel Grau, Jr. Elías Aguirre y Av. Francisco Bolognesi que a 300 ml del predio se conecta a la Av. José Gálvez que acoge la mayor parte del flujo vehicular entre el distrito de Chimbote y Nuevo Chimbote, a su vez conecta a los distritos de la Provincia del Santa. De tal manera se puede reconocer la accesibilidad al terreno desde distintas avenidas del casco urbano del distrito de Chimbote lo cual permitirá que el proyecto sea concurrido por la mayor cantidad de población. Teniendo en cuenta la estructura vial, se puede acceder al terreno desde el oeste por la Av. Costanera y desde el este por la Av. Francisco Bolognesi, que se intercepta con la Av. Panamericana Norte, orientando la fachada hacia el sur del terreno.



Figura 3. Localización y Vialidad en el casco urbano del distrito de Chimbote. Fuente: Plan de desarrollo urbano de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030 (Municipalidad Provincial del Santa, 2021)

Según la figura 4 se expone el Mapa de Zonificación de usos del suelo del Plan de desarrollo urbano para Chimbote y Nuevo Chimbote proyectado al año 2030, en el cual se indica que el terreno en estudio está calificado como Comercio Metropolitano (CM), y alrededor se encuentran entidades bancarias y locales comerciales. Por lo tanto, se estima que el uso es compatible con el proyecto que se plantea desarrollar, ya que es una zona urbana a nivel metropolitano designada a albergar edificios comerciales.

Con respecto al uso de suelo actual, el terreno en análisis se encuentra con una construcción de cerco perimétrico en el cual realizan la actividad de lavado de lavado y cochera para autos. Asimismo, en lo referido a los hitos importantes que se encuentran en el entorno mediato, se encuentra las entidades financieras como BBVA, BCP, SCOTIABANK, BANBIF, AZTECA entre otros, restaurantes, oficinas de agencias de viaje, Cámara de Comercio, Terminal Portuario de Chimbote, la Plaza Almirante Miguel Grau y la Plaza de Armas de Chimbote, de modo que el contexto inmediato se ubican las entidades financieras y comerciales en el distrito de Nuevo Chimbote al Sur y al Norte los distritos de Chao, Virú y Trujillo, en tal sentido considero que dichas instituciones aseguran la accesibilidad y viabilidad del proyecto, y contribuirá con el desarrollo comercial y empresarial en el sector.

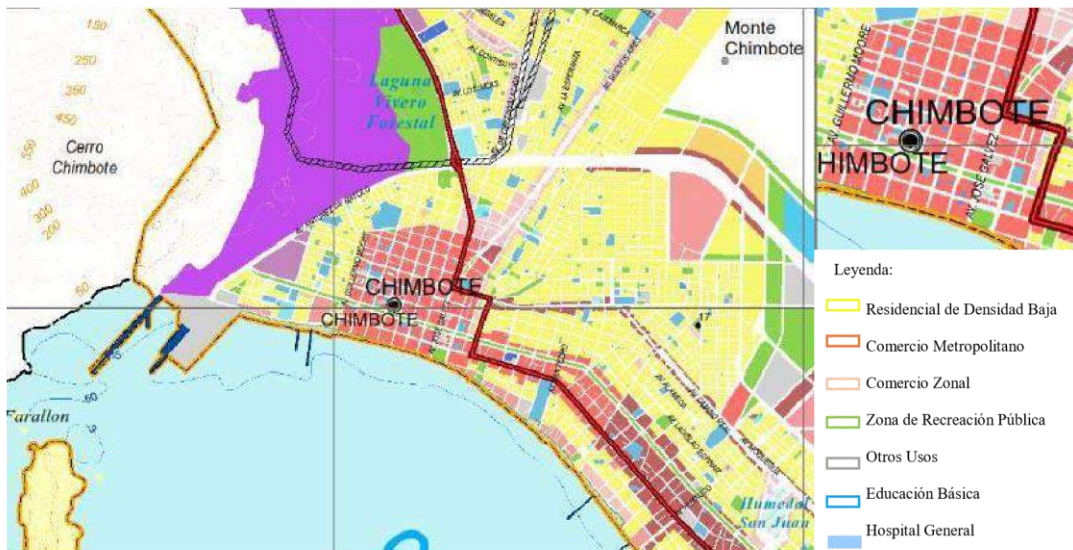


Figura 4. Plano de Zonificación en el casco urbano del distrito de Chimbote. Fuente: Plan de desarrollo urbano de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030 (Municipalidad Provincial del Santa, 2021).

Como otro de los indicadores de la dimensión contexto, en la figura 5 tenemos el Mapa de Peligros de Chimbote, que considera al terreno donde se emplaza la propuesta como una zona de Peligro Muy Alto, por encontrarse cercano a la costa frente a la Bahía El Ferrol, expuesto a inundaciones. Pero teniendo en consideración que es una zona en la que se puede aprovechar el paisaje del mar y de la Isla Blanca e Isla El Ferrol, adquiere tener una posible propuesta de arquitectura sostenible.

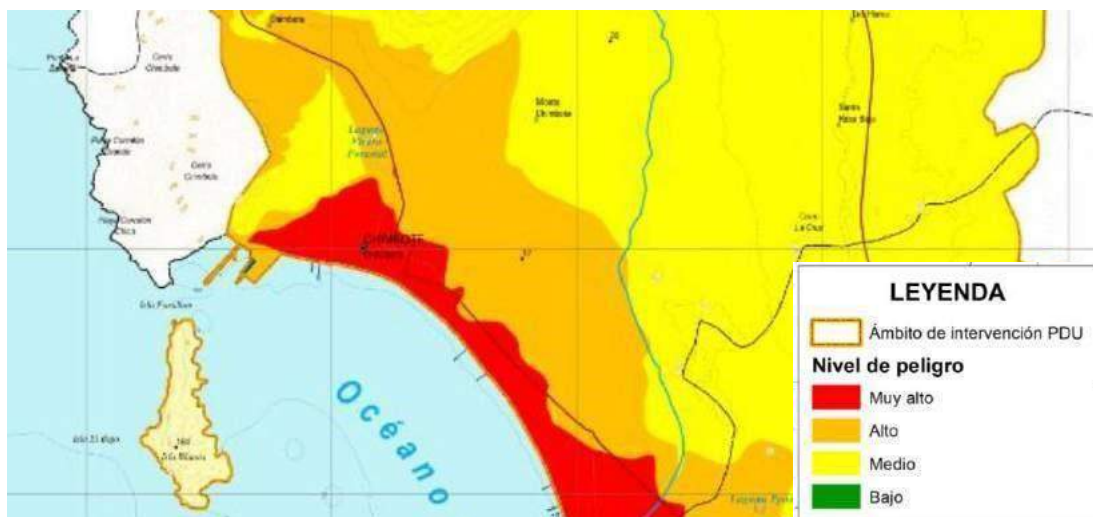


Figura 5. Mapa de Peligros en el casco urbano del distrito de Chimbote. Fuente: Plan de desarrollo urbano de Chimbote – Nuevo Chimbote 2020-2030 (Municipalidad Provincial del Santa, 2021)

El Sector donde se emplaza la propuesta arquitectónica presenta una altitud de 6 m.s.n.m., debido a las edificaciones existentes de material noble y respecto a la altura y perfil urbano puede proponerse un edificio según los parámetros urbanísticos, establecidos en el Plan de Desarrollo Urbano de Chimbote - Nuevo Chimbote 20202030. Asimismo, se encuentra en la Zona Financiera y Comercial del Casco Urbano de Chimbote, punto clave para albergar la propuesta arquitectónica referida al Centro Empresarial, por tratarse de una zona urbana y por sus características como su cercanía al mar, que aprovecha las visuales del paisaje y sus alrededores.

Evaluando el predio desde una vista más específica, en la figura 6 se muestra el plano de ubicación donde se determina la proyección del Centro Empresarial en el que según el Catastro realizado por la Municipalidad Provincial del Santa 2003-2004, corresponde la manzana 2 y los lotes 1-16 del Casco Urbano de Chimbote, específicamente en la intersección de la Av. Malecón Grau y el Jr. Elías Aguirre, posee un área de 2,025.20 m², teniendo como perímetro 202.26 ml, cuyos colindantes tiene por el frente a la Av. Malecón Grau con una línea recta de 49.10 ml, por la derecha a los Lotes 15, 10C y 10B con 30.43 ml, 6.24 ml y 14.34 ml respectivamente, por la izquierda al Jr. Elías Aguirre y el Lote 2 con 25.20 ml, 18.32 ml y 26.06 ml respectivamente y por el fondo con los Lotes 4, 5, 6 y 7 con 23.60 ml y 7.48 ml.

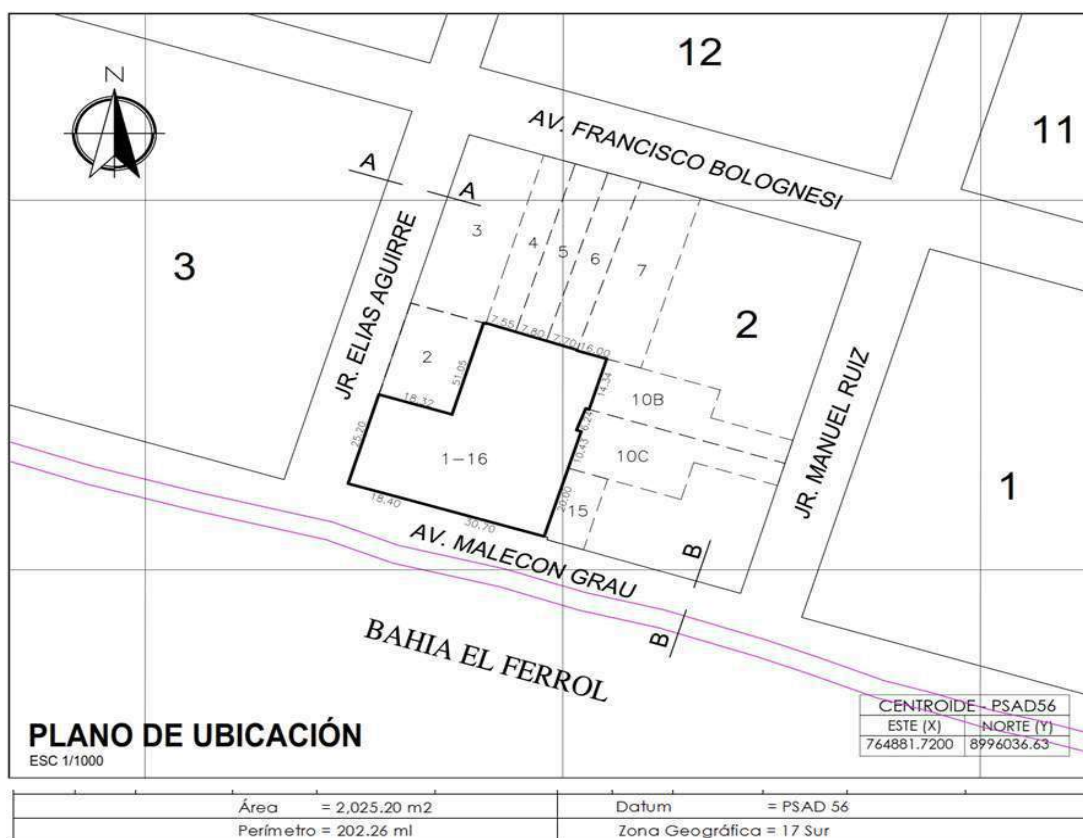


Figura 6. Fuente: Catastro de Chimbote 2003 Plano de ubicación del terreno y Perfil Urbano Avenida Malecón Grau y Jirón Elías Aguirre. -2004 (MPS, 2021) y elaboración propia.

La ubicación del terreno en forma de “L”, se desarrolla en la parte céntrica de la ciudad, pero con cercanía a la bahía del Ferrol, del cual se tiene vistas directas por la Av. Malecón Grau, este criterio será importante al plantear la orientación de la edificación y los criterios constructivos por su cercanía al mar.

De acuerdo a lo antes mencionado, es preciso analizar los detalles del perfil urbano cercano al predio propuesto, mediante la figura 7 se ilustra el perfil orientado con frente a la Av. Malecón Grau, mismo que por su ubicación y uso manifiesta predios comerciales, restaurantes y respecto al lenguaje arquitectónico se compone de volúmenes regulares y ortogonales, el material predominante es el ladrillo cuyo acabado en su mayoría es tarrajado y pintado con colores primarios, mostrando un problema de corrosión en algunos predios por su cercanía a la Bahía El Ferrol.

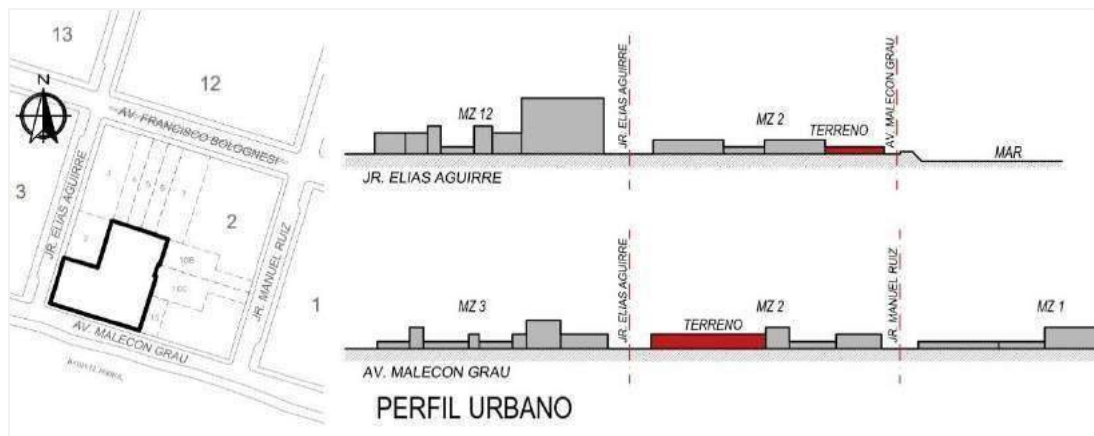


Figura 7. Perfil urbano por Jr. Elías Aguirre y Av. Malecón Grau. Fuente: Elaboración propia.

Asimismo, se muestra el perfil urbano orientado al Jr. Elías Aguirre que presenta entidades financieras y comerciales y respecto al lenguaje arquitectónico se compone de volúmenes regulares y ortogonales, el material predominante es el ladrillo cuyo acabado en su mayoría es tarrajado y pintado con colores primarios. Los perfiles en ambas calles son de altura media y alta, debido al uso comercial y de oficinas que se desarrolla en esta zona, la altura mayor es de 30.43 ml por la Av. Malecón Grau colindante al terreno, el cual sería guía, mas no limitante, para desarrollar la altura aproximada del proyecto de un Centro Empresarial. Debido al tamaño del terreno elegido y al uso que se le dará se puede considerar una edificación más vertical para aprovechar al máximo la propuesta de múltiples oficinas y tiendas, que tendrán vistas privilegiadas a la Bahía el Ferrol, bien sea con grandes ventanales, que prevenga la incidencia solar, como también la propuesta de balcones y terrazas.

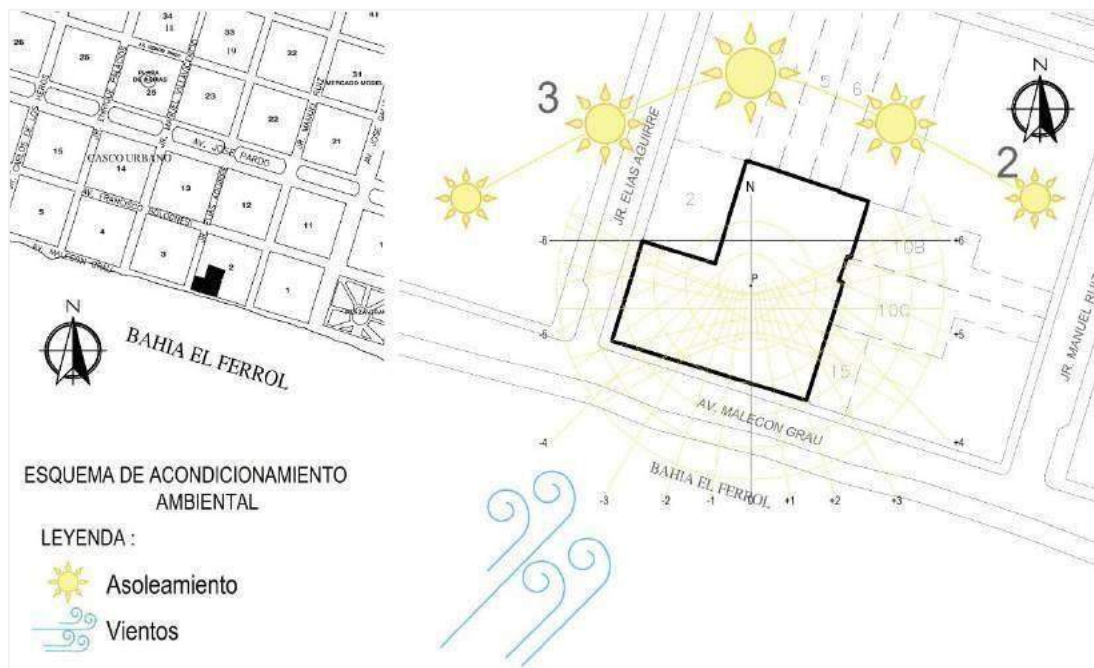


Figura 8. Esquema de acondicionamiento ambiental del terreno en estudio. Fuente: Elaboración propia

En cuanto al acondicionamiento ambiental, en la figura 8 mediante un esquema se puede reconocer la trayectoria del sol y los vientos a lo largo del terreno donde se realizará la propuesta arquitectónica, aquello permitirá prever la orientación de la edificación para una correcta iluminación y ventilación, asegurando el confort de los usuarios. El sol por la mañana saldrá por el fondo de la propuesta del proyecto, mientras que por las tardes el sol se posicionará con vista a las fachadas orientadas a la Av. Malecón Grau y Jr. Elías Aguirre, por lo que será importante identificar la ubicación de los ambientes acorde a la incidencia solar por las mañanas y las tardes.

Considerando su cercanía al mar, el análisis de los vientos es primordial, para controlar las consecuencias de la corrosión por el salitre que traen consigo los vientos desde el mar, por lo que la correcta elección de los materiales ofrecerá tener que darles poco mantenimiento, ser duraderos y nobles, entre ellas el hormigón es una buena opción que ofrece alta durabilidad ante la intemperie.

Finalmente, para consolidar el desarrollo de cada uno de los indicadores de la dimensión contexto urbano, se complementó con las diversas opiniones obtenidas de 03 especialistas en el tema, con los conocimientos aprendidos durante el desarrollo de su carrera. La información obtenida se realizó mediante comunicaciones virtuales a través de las plataformas de Google Meet, Zoom y llamadas telefónicas. Se tuvo como primer experto entrevistado a la Arq. Yesabella Elli Diaz Huamanchumo quien trabaja en el sector público desde hace 10 años, para que nos brinde de sus conocimientos referentes al aspecto contextual.

Para ello se realizó la primera pregunta sobre su opinión de cual que sería el impacto social que generaría la construcción de un Centro Empresarial en el entorno inmediato y mediato de la zona, a lo cual respondió que sería de un impacto positivo si se cumple con los requerimientos necesarios, y al ser una propuesta innovadora para el sector que lo esté necesitando, tomando en cuenta el entorno y las necesidades del usuario. Ante esto al preguntarle si la ubicación que se le está dando al proyecto de un Centro Empresarial frente a la Bahía de Chimbote, considere que sea un aporte positivo para el proyecto, el arquitecto considera que lo es siempre y cuando tenga características que sumen al entorno y responda a una problemática, en este caso se tendría que aprovechar el entorno de contar con una visual importante como lo es la Bahía. Siguiendo en el mismo tema se le consultó sobre cuáles serían las características o componentes, que emplearía para que el proyecto se emplace y se integre mejor con su entorno, a lo que el arquitecto mencionó realizar un análisis de sitio sobre el perfil urbano, el uso de suelo, el entorno mediato e inmediato, su vialidad, el lenguaje arquitectónico, y acondicionamiento ambiental son características a tomar en cuenta para que el proyecto pueda adecuarse al entorno y definir de manera más concreta la formalidad del proyecto tomando en cuenta su tipología.

Como segundo especialista tenemos al Arq. Kevin Alexander Roncal Chauca quien es empresario y constructor, quien nos brindará de sus conocimientos referente al tema de la realización de los proyectos desde el aspecto analítico y proyectual, de la misma forma se le realizó las 3 preguntas ya mencionadas.

Ante la primera pregunta si considera que es de impacto social la construcción de un Centro Empresarial en su entorno inmediato y mediato de la zona la arquitecta respondió que 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. En la segunda interrogante si considera que la ubicación de un Centro Empresarial frente a la Bahía de Chimbote, sea un aporte positivo para el proyecto, argumentó que contar con una visual del mar, la Isla Blanca y la Isla el Ferrol, puede ser de gran aporte para la propuesta, pero que también se debe considerar tener una relación armónica con el paisaje.

En la última pregunta sobre cuáles serían las características o componentes, que emplearía para que el proyecto se emplace y se integre mejor con su entorno la arquitecta 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 vinculo si se añade zonas de tratamiento exterior en donde la comunidad y los mismo usuarios pueden hacer uso de espacios públicos .

Para concluir con el desarrollo de este resultado se tuvo la comunicación con el tercer experto entrevistado Arq. Rebeca Guadalupe Kodaka Barrionuevo, quien trabajó en sector privado como arquitecta de proyectos y remodelaciones en interiores de espacios comerciales, quien respondió la primera pregunta sobre el impacto social que considera que puede generar la construcción de un Centro Empresarial en el entorno inmediato y mediato respondió que es de gran impacto positivo un equipamiento preparado en responder las necesidades de determinado usuario, que en este caso un Centro Empresarial más innovador con estrategias sostenibles que involucre en responder las funciones correctas y sea espacialmente agradable para la personas tanto permanente como no permanente que hará uso del mismo.

A la segunda pregunta si considera que la ubicación de un Centro Empresarial frente a la Bahía de Chimbote sea de aporte positivo para el proyecto, la arquitecta afirmó que sería una buena oportunidad de proyectar un equipamiento de tal índole que aproveche las vistas que le ofrece la bahía de Chimbote, tomando en cuenta la influencia que esta tendría tanto espacialmente como en el estado de la infraestructura del edificio, que influirá en como adecuar la formalidad del proyecto. Por ultimo ante la última interrogante sobre cuáles serían las características o componentes, que emplearía para que el proyecto se emplace y se integre mejor al entorno, la arquitecta menciona tener en consideración el contexto en el que se proyecta, las condiciones ambientales y el modo de vivir de la población que involucrará responder de manera idónea a sus necesidades, además de darle una identidad al proyecto que vea reflejado tanto la tipología de ser un Centro Empresarial como de la ciudad a la que pertenece.

Continuando con el desarrollo de este capítulo de la investigación, se procesó los resultados obtenidos del segundo objetivo específico, vinculado directamente a la identificación del usuario interviniente, necesidades y requerimientos pertinentes para el diseño de un centro empresarial aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico. Es por ello, que para el desarrollo de estos resultados se llevó a cabo un trabajo en campo, y de manera virtual en el cual se aplicó el cuestionario como instrumento de recolección de datos, la misma que incluye interrogantes de interés del estudio desarrollado. Fue aplicado a los determinados usuarios para la realización de esta investigación, y los resultados obtenidos fueron desarrollados en base a cada uno de los indicadores de la matriz de operacionalización de variable, tales como usuarios directos e indirectos, grupo de edad y sus requerimientos de ambientes para el proyecto. Para todo esto, fue necesario en primer lugar definir cada uno de los usuarios a intervenir en el centro empresarial. El perfil de usuario nos refleja claramente cada una de las características que poseen las personas que intervienen de manera directa o indirecta.

Es así que se definió la clasificación en usuarios directos, quienes eran los que transcurrirían más tiempo en el edificio, con una interacción total y siendo ellos los principales intervinientes; a los trabajadores de empresas financieras y comerciales del distrito de Chimbote, profesionales en el área empresarial. Y en cuanto a los usuarios indirectos, fueron definidos a aquellos que transcurrían menor tiempo en el edificio, con una participación esporádica y transitoria, siendo esto los clientes de los empresarios, los visitantes y la población del Casco Urbano de Chimbote.

Es por ello, que fue necesario establecer una clasificación de los usuarios por rango de edad y por sus propias actividades, las mismas que se desarrollaron de acuerdo con sus principales características. Para tal clasificación, se demarcó dos grandes grupos; el primero de ellos eran las actividades activas, dentro de las cuales se encontraba a los usuarios que ejercían algún tipo de acción o actividad prestando algún servicio; en esta clasificación se agrupaban profesionales y trabajadores. El otro grupo, fue el de las actividades pasivas, el mismo que abarca a los clientes y población en general, para lo cual se tuvo en consideración, la clasificación por rango de edad, para los cuales se establecieron de 20 años a 60 años, según data estadística.

Asimismo, fue necesario reforzar la identificación de cada característica del usuario interviniente y sus principales requerimientos, aplicando los instrumentos referidos en la matriz de operacionalización de variables. Debido a la coyuntura actual a causa del Covid 19, la encuesta fue aplicada en algunos casos de manera virtual enviados al correo y otros mediante recojo de información en el casco urbano de la ciudad de Chimbote, esto se efectuó entre los días 10 al 20 de enero del año 2022, a un total de 96 personas encuestadas entre usuarios directos e indirectos. Para un mejor análisis y comprensión, toda la información obtenida de la realización de esta encuesta, fue tabulada y procesada en Microsoft Excel, los resultados obtenidos serán presentados en las siguientes líneas.

Con la función de recolectar mayor información sobre las necesidades de los usuarios, se realizó una serie de preguntas a los pobladores de Chimbote mediante un cuestionario como principal instrumento de recolección de información. La encuesta fue realizada a 96 ciudadanos de la zona, el mismo que se detalla a continuación:

Tabla 3. *Resultados de la encuesta realizada a los usuarios.*

Preguntas que conforman la entrevista	A	B	C	D	TOTAL
Edad	15 (20-30)	26 0-40	35 (40-50)	20 (50-60)	96
Género	50	46			96
1.- ¿Conoce de algún Centro Empresarial en su ciudad?	86	10			96
2.- ¿En qué estado considera que se encuentra el Centro Empresarial que conoce?	14	48	34		96
3.- Si al hacer uso del Centro Empresarial su experiencia fue regular o mala, ¿qué detalles cree que se debería mejorar?	39	14	14	29	96
4.- ¿Cuál es la actividad económica que realiza para su solvencia?	39	14	29	14	96
5.- ¿Aparte de oficina, que otro tipo de ambientes cree que debe contar un Centro Empresarial?	19	38	10	29	96
6.- ¿Qué criterio considera importante para una mejor estancia dentro de un espacio de trabajo?	28	15	38	15	96
7.- ¿Durante sus horas de trabajo se ha sentido incómodo durante su estadía? ¿Cuál considera que sería la razón?	19	33	29	15	96
8.- ¿Al hacer uso de centro públicos, notó la presencia de terrazas verdes?	00	14	82		96
9.- ¿Le agradaría que se consideren terrazas verdes en estos espacios donde puede reposar?	00	05	10	81	96
10.- ¿Considera que un Centro Empresarial sea una propuesta necesaria para su ciudad?	91	05	00		96

Fuente: Elaboración propia.

En las preguntas desarrolladas en la encuesta para 96 personas del distrito céntrico de Chimbote, se consideraron tomar en cuenta la variable proyectual del Centro Empresarial como la variable interviniente de las terrazas verdes, con el objetivo de obtener mayor información de sus requerimientos y preferencias.

Tabla 4. *Conocimiento de un Centro Empresarial por parte de los ciudadanos.*

1. ¿Conoce de algún Centro Empresarial en su ciudad?		
Respuesta	VA	VR
NO	10	10%
SI	86	90%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

La primera pregunta que se le realizó es sobre si los encuestados tienen conocimiento de algún Centro empresarial en la ciudad de Chimbote, entre ellos muchos lo relacionaban con las empresas bancarias, y los centro comerciales que cuentan con algún otro uso de oficinas.

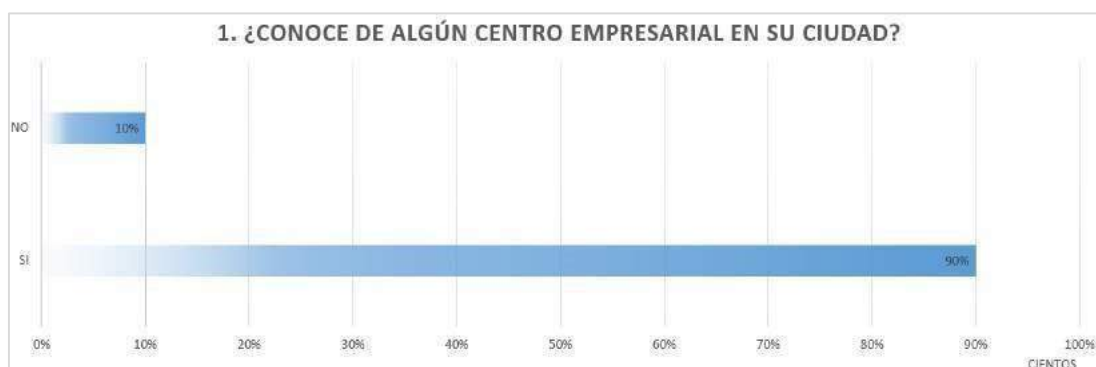


Figura 10 . Conocimiento de un Centro Empresarial por parte de los ciudadanos. Fuente: Elaboración propia.

La figura 10 nos muestra que los ciudadanos de un total de 96 encuestas que representa el 100% de la parte céntrica de Chimbote, el 90% de ellos que representa 86 encuestados tienen conocimiento de un edificio Centro Empresarial pero que son relacionados a las empresas bancarias tradicionales, mientras que el otro 10% que involucra a 10 encuestados no tienen conocimiento de un centro empresarial exactamente.

La siguiente pregunta buscó conocer la percepción de los usuarios del estado de los centros empresariales que ellos mencionaron conocer en la ciudad de Chimbote.

Esto según su punto de vista desde la parte exterior y algunos de ellos desde la parte interna, que consideraron unas de las razones de su deficiencia por falta de mantenimiento o remodelación que se le ven descuidadas, y otros por tema de antigüedad.

Tabla 5. Percepción del estado en el que se encuentra los Centro Empresariales.

2. ¿En qué estado considera que se encuentra el Centro Empresarial que conoce?		
Respuesta	VA	VR
Bueno	14	15%
Regular	48	50%
Malo	34	35%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

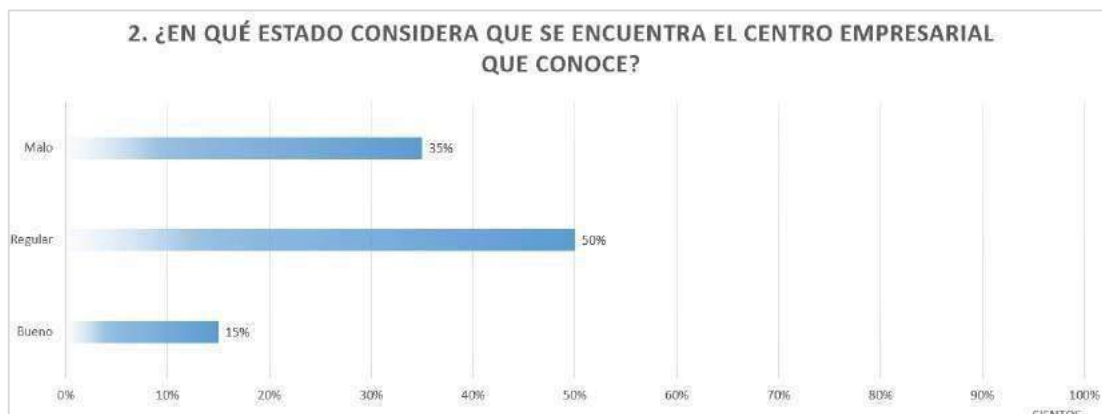


Figura 11. Percepción del estado en el que se encuentra los Centro Empresariales. Fuente: Elaboración propia.

De la figura 11, nos demuestra en la encuesta realizada que de las 96 personas encuestado que son el 100%, el 15% de ellas, es decir 14 encuestados, percibieron en un estado bueno las edificaciones de Centros Empresariales, el 50%, es decir 48 encuestados, lo percibieron en un estado regular y el 35%, es decir 34 encuestados lo percibieron en un estado malo.

En la siguiente interrogante los resultados establecidos referente a su experiencia al hacer uso de un Centro Empresarial por parte de los ciudadanos y sobre su opinión para mejorar algunos aspectos

Tabla 6. Aspectos por mejorar a partir de la experiencia de los ciudadanos al hacer uso de un Centro Empresarial.

3.- Si al hacer uso del Centro Empresarial su experiencia fue regular o mala, ¿qué detalles cree que se debería mejorar?		
Tener más áreas de descanso	39	40%
Buena iluminación, ventilación	14	15%
Mejorar los acabados (textura, pintura)	14	15%
Espacios más amplios	29	30%
TOTAL	96	100 %

Fuente: Elaboración propia.

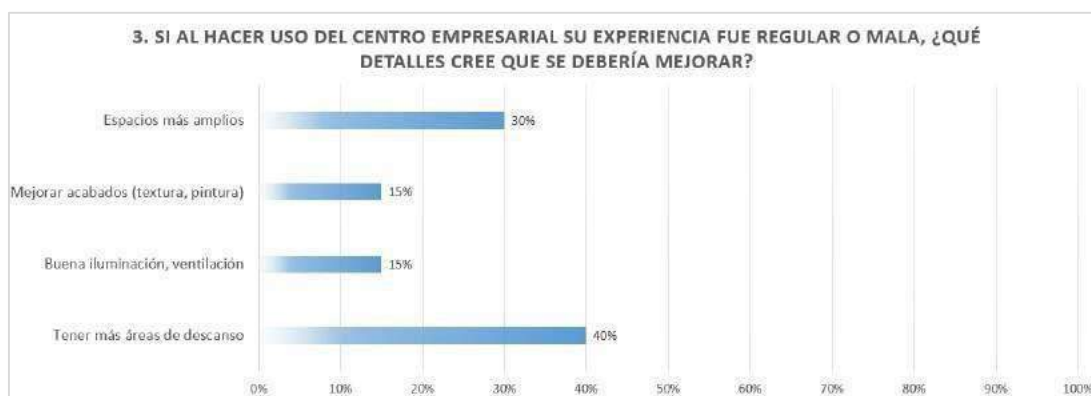


Figura 12: Aspectos por mejorar a partir de la experiencia de los ciudadanos al hacer uso de un Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

Los resultados se muestran en la figura 12, del total de 96 encuestados el 40% de ellos que involucra 39 encuestados opinan que se debe contar con más áreas de descanso, el 15% es decir 14 encuestados opinan que se debe mejorar la iluminación y ventilación, el otro 15% opinan que se debe mejorar el tema de los acabados tanto en texturas, pintura, por último, el 30% de los encuestados es decir 29 usuarios opinaron que se debe considerar espacios más amplios para una correcta desenvolvura.

Así mismo, la siguiente pregunta hace referencia a la actividad económica del usuario encuestado para su solvencia, de esta manera de podrá analizar que funciones se puede proponer en el proyecto.

Tabla 7. Actividad económica para su solvencia.

4.- ¿Cuál es la actividad económica que realiza para su solvencia?		
Venta de productos	39	40%
Administrativo	14	15%
Servicio (alimentación, cultural, esparcimiento)	29	30 %
Servicio (limpieza, abastecimiento)	14	15%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

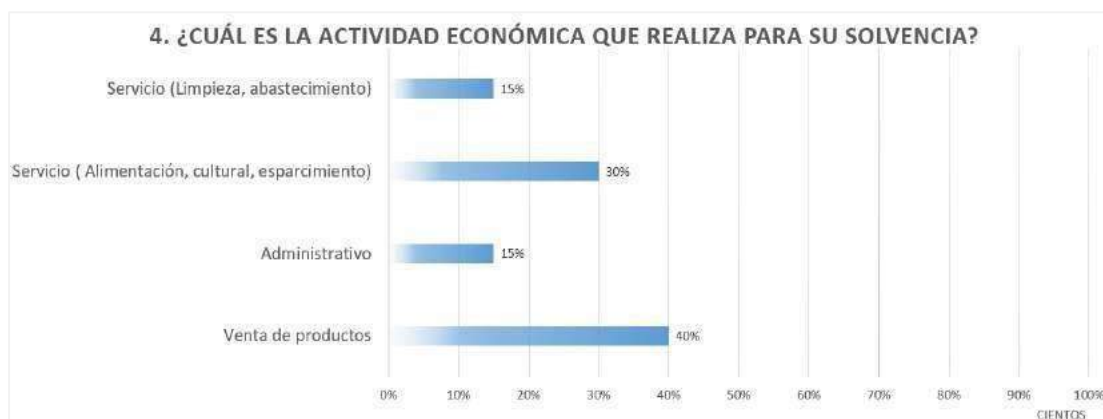


Figura 13. Actividad económica para su solvencia. Fuente: Elaboración propia.

El resultado a la cuarta pregunta se puede observar en la figura 13, donde nos muestra que un 40% que involucra a 39 encuestados mencionan que se dedican a la venta de productos, el 15% que involucra a 14 encuestados menciona que se dedican a un trabajo más administrativo, el 30% de los encuestados que involucra a 29 encuestados mencionan que se dedican al servicio en locales de venta de alimentos, culturales y locales de esparcimiento, mientras que el otro 15% que involucra a 14 encuestados ofrece servicios de limpieza o abastecimiento de productos.

Así mismo, se realizó la siguiente interrogante a los encuestados sobre cual creen que serían las propuestas de ambientes más idóneos con los que cuente un Centro Empresarial para que este tenga mayor variedad de funciones pero que vayan de acuerdo a la tipología del proyecto.

Tabla 8. Propuesta de ambientes con los que debe contar un Centro Empresarial.

5.- ¿Aparte de oficina, que otro tipo de ambientes cree que debe contar un Centro Empresarial?		
Respuesta	VA	VR
Local de eventos	19	20 %
Espacio de ocio	38	40 %
Tiendas	10	10%
Restaurantes, bodegas	29	30%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.



Figura 14. Propuesta de ambientes con los que debe contar un Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

De esta manera los resultados a esta interrogante son las siguientes, en la figura 14 se puede observar que el 20% de los encuestados que involucra a 19 usuarios prefieren la propuesta de local de eventos, el 40% de los encuestados prefieren la propuesta de espacios de ocios, solo el 10% de los encuestados mencionan que prefieren la propuesta de tiendas, y por último el 30% de los encuestados que involucra a 29 usuarios mencionan preferir la propuesta de restaurantes o bodegas.

Prosiguiendo con los resultados de la encuesta, la sexta interrogante hace referencia a los criterios que consideran importantes para tener un espacio de trabajo confortable, todo esto a partir de los criterios propuestos en las alternativas.

Tabla 9. Criterios importantes para un espacio de trabajo según opinión de ciudadanos.

6.- ¿Qué criterio considera importante para una mejor estancia dentro de un espacio de trabajo?		
Respuesta	VA	VR
Buena iluminación	28	30%
Espacios amplios	15	15 %
Correcta ventilación	38	40%
Control acústico	15	15%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.



Figura 15. Criterios importantes para un espacio de trabajo según opinión de ciudadanos. Fuente: Elaboración

propia.

En la figura 15 se muestra como del 96 de los encuestados, el 30% que involucra a 28 encuestados considerar la buena iluminación como criterio importante para tener un espacio de trabajo confortable, el 15% opina tener espacios amplios, el 40% de los encuestados es decir 38 usuarios considera tener una correcta ventilación, mientras que un 15% que involucra 15 encuestados considera tener un correcto control acústico es un criterio importante a considerar en los espacios de trabajo.

Por otro lado, complementando a la interrogante anterior, se formuló la siguiente pregunta referente a las incomodidades por parte de los usuarios durante sus horas de trabajo.

Tabla 10. Incomodidades por parte de los usuarios en sus horas de trabajo.

Respuesta	VA	VR
Ruido	19	%
Calor	33	%
Contaminación visual	29	%
Indebido desenvolvimiento	15	%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

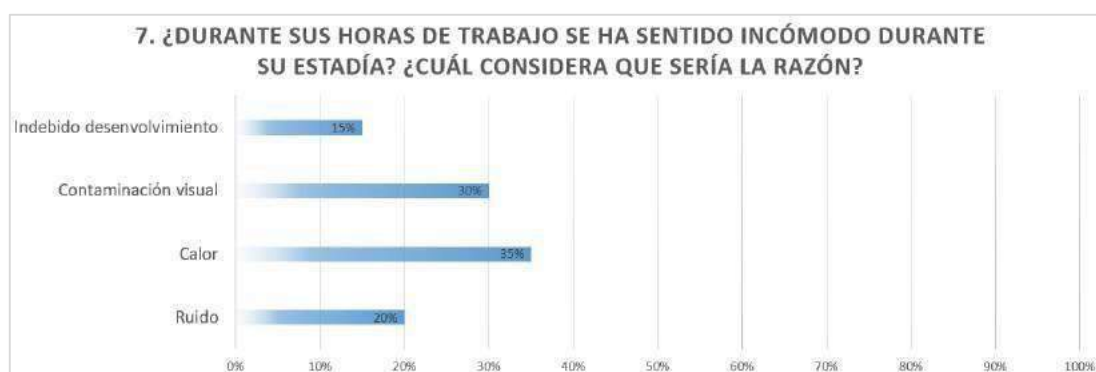


Figura 16. Incomodidades por parte de los usuarios en sus horas de trabajo. Fuente: Elaboración propia.

Las respuestas fueron las siguientes, las mismas que se ven representadas en la figura 16, donde se muestra que el 20% de los encuestados es decir 19 usuarios mencionan que el ruido es uno de las incomodidades más presentes durante sus horas de trabajo, el 35% mencionó el calor la problemática principal, el 30% de los usuarios encuestados mencionaron la contaminación visual la principal incomodidad, y por último el 15% de los encuestados mencionaron el indebido desenvolvimiento por espacios reducidos la principal incomodidad durante sus horas de trabajo.

Así mismo, se formularon interrogantes referentes a la variable complementaria referente a las terrazas verdes, para ver que tanto conocimientos tienen de este aspecto como también su opinión de ellas.

Tabla 11 *Presencia de terrazas verdes en Centros empresariales según percepción de usuarios.*

8.- ¿Al hacer uso de centro empresarial, notó la presencia de terrazas verdes?		
Respuesta	VA	VR
Si	00	0 %
Regular	14	15%
No	82	85 %
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.



Figura 17. Presencia de terrazas verdes en Centros públicos según percepción de usuarios. Fuente: Elaboración propia.

De esta manera se obtuvo los siguientes resultados visto en la figura 17, donde muestra que de los 96 encuestados, el 85% de los encuestados es decir 82 usuarios no han notado la presencia de terrazas verdes y solo el 15% de ellos es decir 14 encuestados han notado regularmente la presencia de terrazas verdes al hacer uso de un Centro Empresarial.

En la siguiente interrogante, se considera la opinión de los usuarios sobre las terrazas verdes y si le agrada considerarlas en los espacios de reposo de los Centros Empresariales.

Tabla 12 *Opinión sobre la consideración de terrazas verdes en espacios del Centro Empresarial.*

9.- ¿Le agrada que se consideren terrazas verdes en estos espacios donde puede reposar?		
Respuesta	VA	VR
No necesario	00	0 %
Poco Necesario	05	5%
Regularmente necesario	10	10%
Muy necesario	81	85%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

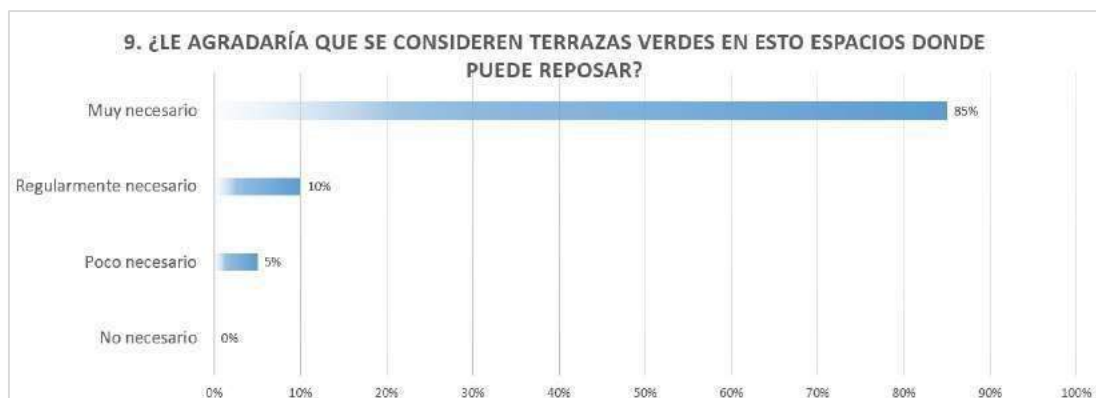


Figura 18. Opinión sobre la consideración de terrazas verdes en espacios del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

En la figura 18, se puede ver como el 85% de los encuestados considera que le agradaría considerar terrazas verdes en los espacios de reposo de los centros empresariales, mientras que un 10% de los encuestados considera que es regularmente necesario considerar las terrazas verdes, por otro lado, solo el 5% considera que es poco necesario considerar las terrazas verdes.

Por último, se desarrolló la siguiente interrogante para saber la opinión de los encuestados sobre la propuesta de un Centro Empresarial en la ciudad de Chimbote es necesaria.

Tabla 13 Opinión sobre la necesidad de un Centro Empresarial.

10.- ¿Considera que un Centro Empresari al sea una propuesta necesaria para su ciudad?		
Respuesta	VA	VR
Si	91	95 %
Regular	05	5%
No	00	0%
TOTAL	96	100%

Fuente: Elaboración propia.

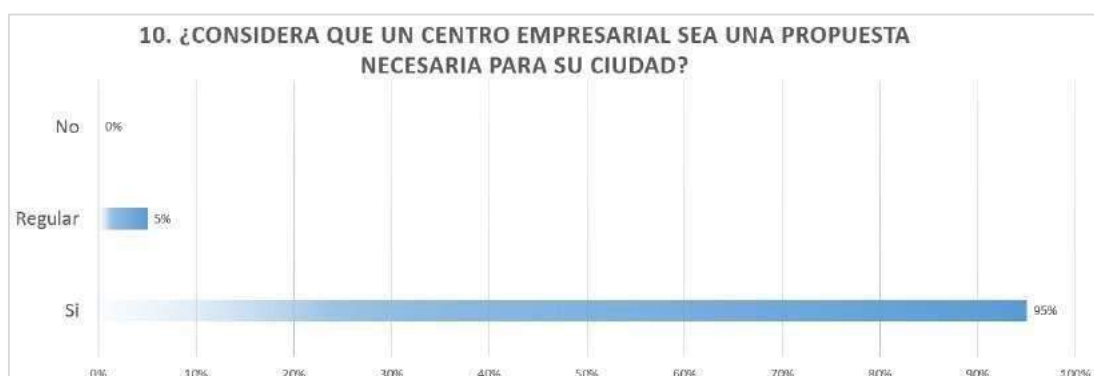


Figura 19. Opinión sobre la necesidad de un Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

De tal pregunta se obtuvo el siguiente resultado que se visualiza en la figura 19, donde nos muestra que un 95% de los encuestados considera una propuesta necesaria

ya que generaría más puestos de trabajo, mientras que un 5% considera que regularmente se necesitaría de un Centro Empresarial, pero que sería interesante con la propuesta de terrazas verdes.

Se puede concluir, a partir de la encuesta realizada, que la mayoría de los encuestados tienen conocimiento de las funciones que podría brindar un Centro Empresarial, pero en un enfoque más convencional más no tienen conocimiento de uno que sea más innovador que ofrezca distintas funciones entre ellas crear nuevos puestos de trabajos y espacios de ocio que consideren terrazas verdes que ayude a tener espacios más confortables, apoyan la propuesta de tecnologías y sistemas nuevos que cuiden el medio ambiente y sumen a crear un entorno más agradable a la ciudad de Chimbote.

Siguiendo con el desarrollo de los objetivos, tenemos como tercer punto el análisis del aspecto formal a partir del estudio de 3 casos análogos referentes a un Centro Empresarial que aplique las terrazas verdes como eje de integración arquitectónica a fin de que se proyecte un edificio que impulse a la población a tener un ambiente donde laborar y donde tener espacios de recreación, en ese sentido se realizó el análisis de tres casos análogos que puedan orientar criterios de conceptualización formal, lenguaje arquitectónico y acabados constructivos como respuesta a los indicadores planteados. El primer caso análogo nacional analizado es el Centro Empresarial Leuro ubicado en Miraflores de Lima, edificio que cuenta con un área de 3 883 m², al contar en distintos pisos con espacios de tratamiento verde y ser considerado el primer edificio sostenible del Perú con certificación LEED Platinum.



Figura 20. Vista área del Centro Empresarial Leuro, Miraflores, Lima. Fuente: Municipalidad de Miraflores.

Como se observa en la figura 20, se consolida volumétricamente como un prisma que es penetrado por un volumen cilíndrico con forma de una hoja en su base, que fue colocada estratégicamente con la intención de crear mayor jerarquización a la entrada, conceptualmente la realización de este proyecto se plasma tipológicamente como un edificio empresarial mediante un volumen sólido, pero con características ecoamigable y sostenible mediante sus materiales y acabados constructivos que son notables exteriormente que le dan ese rasgo distintivo de otros edificios empresariales.



Figura 21. Vista superior del Centro Empresarial Leuro y terrazas. Fuente: Municipalidad de Miraflores

Los sistemas constructivos usados son los arbustos de *Westringia* y *Aptenia*, que tienen el distintivo de albergar abejas, madreselvas verticales y 1300 m² de

terrazas y techos verdes como se muestra en la figura 21, sistemas que ayudan a mantener los ambientes del edificio más refrescantes, otro sistema usado son los muros cortinas aplicados en sus ventanas que ayudaran a darle mayor ingreso de luz, pero ayudando a reducir la sensación de calor. Si bien el entorno donde se encuentra ubicado el edificio es predominantemente de uso empresarial, por lo que se muestra edificios compactos de gran altura en su entorno mediato, el Centro Empresarial Leuro destaca por la presencia de vegetación en sus fachadas debido al uso de balcones y arbustos. Se muestra una modulación cuadriculada que permite una mayor flexibilidad dentro de ella, en su base se muestra los pilares para considerar un primer nivel libre que ayuda a relacionar su entorno con el edificio volviéndolo más social.

El segundo caso, Real 2 un edificio ubicado en San Isidro de Lima – Perú que alberga oficinas primer y diseñado por el arquitecto Atelier Jean Nouvel, en un área de terreno de 1 400 m² con 14 pisos como también 9 sótanos, fue basado su concepto en la simbología peruana, tanto su identidad mística y aleatoria, que le permitió jugar en la fachada con los conceptos de la cultura peruana mediante el uso de materiales y acabados como los estores de diferentes colores que se presenta en sus muros cortinas que permite tener una fachada movable, se implementó también áreas verdes usando jardines verticales, para las cuatro fachadas donde se aprovecha la fuente de luz natural, vidrios térmicos especiales y con certificado LEED al ser una construcción hecha para el cuidado del medio ambiente.



Figura 22. Vista exterior del Edificio Real 2 del Centro Empresarial de San Isidro. Fuente: WeWork

Como se muestra en la figura 22 el entorno también se ve reflejado de edificios empresariales y su distinción se basa primordialmente a los colores usados en los estores, de esta manera unifica su lectura en las cuatro fachadas, mientras que en la principal se le agrega un pequeño desplazamiento del volumen para darle jerarquía al ingreso principal, gracias a que mantiene una modulación en cuadrícula este tipo de desplazamientos no implican un problema.

Continuando con la redacción referente al análisis formal, el tercer caso análogo, Centro Empresarial Torre Centenario ubicado en Cali, Colombia, se encuentra situado en una esquina y con vista al río Cali, rodeado con abundante vegetación que fue aprovechado y replicado en ciertos espacios dentro del edificio, muchos de ellos notables desde la parte externa. Se plasmó el edificio mediante una imagen de lenguaje corporativo y claro, en un volumen que alcanza los 8 niveles aprovechando las fachadas hacia las mejores vistas como son el río y la plazoleta.

Figura



23. Vista externa del Edificio Fundación Tecnova. Fuente: Archdaily

Para dar forma al concepto principal, como se muestra en la figura 23, la materialidad usada es con el recubrimiento de piel metálica que se perfora y va envolviendo un cuerpo interno con sistemas de ventanas de aluminio, que otorga este sentido corporativo, pero también considera el uso de piedra de recubrimiento en sus bases para que tenga una sola lectura el edificio con su entorno. La organización volumétrica se ve plasmado por 3 volúmenes, el principal y de mayor compacto genera la jerarquía para su ingreso principal, mientras que los demás que van disminuyendo de tamaño buscan relacionarse con los perfiles urbanos.

Continuando con la redacción referente al análisis formal de un Centro Empresarial, se realizó a los especialistas preguntas puntuales referentes al tema que contribuyan a la realización del proyecto, de esta manera tendremos un campo más amplio de la realización de un Centro Empresarial desde su concepción.

Para el experto N° 1 la Arq. Yesabella Elli Diaz Huamanchumo la respuesta a la pregunta sobre los criterios de conceptualización que emplearía para diseñar un Centro empresarial, 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, del mismo modo al preguntarle sobre cuales cree que son los criterios formales que se puedan contemplar para el desarrollo del proyecto responde que según su punto de vista que en los criterios formales, deben considerarse formas puras que permitan el desarrollo funcional adecuado, y que contenga el lenguaje arquitectónico, típico de la tipología empresarial, que deben estar presentes en la propuesta.

Para el segundo experto entrevistado, el Arq. Kevin Alexander Roncal Chauca respondiendo a la primera pregunta sobre los criterios de conceptualización que emplearía para diseñar un Centro empresarial, mencione el análisis del usuario y la tipología del proyecto para que la propuesta responda a las funciones correctamente sin perder el carácter de la zona o el usuario, por otro lado a la segunda pregunta, los criterios formales que consideraría para el desarrollo del proyecto, menciona que según la tipología de Centro Empresarial sería formas puras con pequeños destajos debido a la segunda variable de terrazas verdes que le dará un toque distintivo.

El tercer experto entrevistado la Arq. Rebeca Guadalupe Kodaka Barrionuevo argumenta a la primera pregunta que los criterios de conceptualización que emplearía para diseñar un Centro empresarial, serían la recolección de información y definición de un Centro Empresarial que respete la tipología y las funciones que se desarrollaran, mientras que respondiendo a la segunda pregunta, los criterios formales que contemplaría para el desarrollo del proyecto, sería tomando en cuenta los sistemas constructivos contemporáneos que se adecuen a una forma del proyecto más compacto, vertical y orientado correctamente debido a su cercanía al mar.

Seguidamente como cuarto objetivo se analiza el aspecto espacial de los casos análogos ya mencionados de un Centro Empresarial, el cual nos ayudará a identificar las características que tomaron en cuenta en los espacios y su relación entre ellas que hayan ayudado a crear dinamismo y permanencia según las sensaciones que se buscó plasmar de acuerdo a su uso.

En el primer caso Centro Empresarial Leuro, es indispensable mencionar la importancia que se le otorgó al confort de los espacios mediante el uso de muros cortinas en sus vanos que ayuda a reducir la intensidad calorífica, como también el

aplicar techos y terrazas verdes que benefician y promueven el cuidado del medio ambiente. Internamente al tener una estructuración de espacios amplios, permite que sean más flexibles y otorgue la posibilidad de relaciones entre dos o más de ellos y se adecuen a los distintos usos que se pueden desarrollar en un Centro Empresarial.



Figura 24 10. Espacios internos del Edificio Centro Empresarial Leuro. Fuente: Sumac Inc

Como se observa en la figura 24, cada espacio interno tiene un tratamiento distintivo según su uso, el uso de drywall permite trabajar variaciones únicas tanto estructuralmente que ayuda a generar espacios tanto estáticos y fluidos, como estéticamente que ayuda darles mejor variaciones y sensaciones a los espacios. Las visuales de los espacios hacia la parte externa son amplias por medio de ventanales de gran tamaño, pero que son controlados por muros cortinas que ayuda a que la luz solar no impacte de manera tan directa, este tipo de sistema ayuda a generar una sensación de amplitud dentro de los espacios y darle mejores visuales.

Así mismo, en el segundo caso análogo el edificio Real 2 se caracteriza por tener un diseño vanguardista al usar internamente, al hacer uso de referencias de la cultura peruana a través de tejidos en vivo cromatismo usados por los artesanos, estos mismos son usados como elementos internos móviles que son notables al exterior que van envolviendo las 4 fachadas de la estructura.



Figura 25. Espacios internos y externos del edificio Real 2. Fuente: Perú Construye

En el piso inferior se dotó de tratamiento verde en sus fachadas por medio de plantas colgantes y muros verdes como se muestra en la figura 25, de esta manera aporta frescura a los espacios internos y externos del área de acceso y el lobby, el mismo que tiene doble altura que le dará mayor escala a la entrada y distinguirlo como espacio social, el tratamiento de los tejidos coloridos de la fachada son aplicados en su techo que va a atravesando toda la primera planta, mediante este sistema de paneles móviles mantiene una cobertura más dinámica, del cual puede darle más privacidad al espacio como también darle más amplitud, de esta manera los espacios se van adecuando a las necesidades del momento y para que los miembros que lo estén usando se sientan acogidos y disfruten de las áreas del edificio en el día a día. El edificio cuenta con una organización espacial que se rige a partir de un núcleo en el cual está situado los ascensores, y los demás espacios situados alrededor de ella, lo que permite que todas las áreas cuenten con buenas visuales.

Al mantener una condición de imagen corporativa con características fuertes y claras en el tercer caso análogo, los espacios mantienen el mismo lenguaje mediante el uso de materiales como la piedra de recubrimiento que se va unificando con la parte externa del edificio y al mismo tiempo mantiene este carácter fuerte de un centro de oficinas, otro material más usado es el aluminio en las ventanas, material que refleja la modernidad del edificio.



Figura 26 . Espacios internos y externos del Centro Empresarial Torre Centenario. Fuente: Archdaily

En la imagen 26 podemos observar cómo los espacios entre niveles mantienen una misma altura de escala normal para oficinas, altura con la amplitud promedio que permite que los usuarios se sienten confortables al hacer uso del área, agregamos a esto el detalle de conservar grandes ventanales que otorga luz y conexión con la parte externa, de la cual los primeros niveles tienen las visuales externas con tratamiento vegetal, y en los demás niveles las visuales al Río Cali y su plazoleta. La jerarquización de su entrada se muestra con una escala mayor con doble altura y en un nivel de piso mayor que el de la acera pública la cual se observa en la imagen 7b, la cual se accede a partir de escalones. El primer nivel mostrado en la imagen 7c mantiene colores neutros y ventanales que ayudan a conectar con la parte exterior donde se realizó un tratamiento paisajístico, en la imagen 3d refleja un enfoque más industrial al dejar la estructura metálica de los techos al descubierto y usar una paleta de colores entre grises, que otorga una sensación de tranquilidad en espacios que son de principalmente trabajo.

Complementando el cuarto objetivo referente al aspecto espacial, se considera la entrevista desarrollada a 3 expertos desde sus apreciaciones profesionales y puntos de vista a partir de 3 preguntas, que ayudaran a tener una mejor noción sobre las características que deben mantener los espacios a la hora de proponerlas, esto complementa la información obtenida a partir del estudio de casos que se han analizado.

Al experto N° 1, la Arq. Yesabella Elli Diaz Huamanchumo se le realizó la primera pregunta referente al aspecto espacial, sobre que espacios consideraría necesarios para el diseño de un Centro Empresarial, a lo que argumentó que los espacios deben estar sujeto a la programación arquitectónica y a su vez enlazada con las necesidades del usuario, considera que los espacios para aportar al desarrollo de un Centro Empresarial también deben ser comunes, tanto comerciales, como de recreación, que ayuden y aporten a la dinámica. Para la segunda pregunta sobre cuál sería el espacio jerárquico en el diseño de un Centro Empresarial desde su opinión profesional, la arquitecta considera que uno de los espacios de jerarquía puede ser un lobby o hall, que permite el desplazamiento adecuado a las diferentes oficinas, así como también espacios de uso común, que permitirá la interacción entre los usuarios. Por último, se le consultó sobre las características espaciales que requiere el desarrollo del proyecto, a lo que la arquitecta según su criterio respondió que las características que deberían contener los espacios serían el trabajar con luces amplias, 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.

Para el segundo experto entrevistado se realizaron las mismas preguntas, tenemos así al Arq. Kevin Alexander Roncal Chauca, quien a la pregunta sobre que espacios consideraría necesarios para el diseño de un Centro Empresarial, respondió que los espacios deben tener distintas escalas y cerramientos que se vayan adecuando a las funciones que se desarrollaran en el proyecto, espacios multifuncionales y polivalentes, que vayan de acuerdo a una programación arquitectónica. A la segunda pregunta según su opinión profesional, sobre cuál sería el espacio jerárquico en el diseño de un Centro Empresarial, el arquitecto argumenta que los espacios con mayor escala es primordialmente la consecuente al ingreso, el hall ya que será espacio que invite a los usuarios hacer uso del edificio, y por otro lado también los espacios importantes de uso común, al ser un espacio social de recreación y relajación. Por último, sobre qué características espaciales requiere el desarrollo del proyecto, el entrevistado argumenta que se debe mantener correctas dimensiones y escalas que

ayuden el correcto desenvolvimiento del usuario de acuerdo a las funciones que realizará, para ello el manejo controlado de los vanos irá de acuerdo al análisis ambiental para aprovechar el recorrido de vientos correctamente y una iluminación controlada sin que perjudique la estadía del usuario.

Ahora para el tercer experto entrevistado la Arq. Rebeca Guadalupe Kodaka Barrionuevo, para la primera pregunta sobre que espacios consideraría necesarios, para el diseño de un Centro Empresarial argumenta considerar espacios con una correcta ventilación e iluminación donde se desarrollaran funciones laborales que compartan entre ellas espacios comunes donde pueda el usuario descansar, esto no minoriza que las áreas de trabajo ofrezcan tiempo de calidad durante su estadía, con la intención de romper con la idea de las oficinas convencionales. Ante la segunda pregunta sobre cuál sería el espacio jerárquico en el diseño de un Centro Empresarial, la arquitecta considera los espacios sociales como los más importantes como para darle mayor escala, con doble alturas y mayor dimensión, esto lo distinguirá de los demás ambientes crean puntos de encuentro entre los recorridos de los pisos ya sea verticalmente u horizontalmente.

Por último, respondiendo a la tercera pregunta sobre qué características espaciales requiere el desarrollo del proyecto, el argumento fue mantener una flexibilidad espacial, con plantas más libres, aberturas más amplias que permitan una mejor iluminación y ventilación, el uso de colores más corporativos o genéricos como el blanco y neutros que permitan el desarrollo de distintas funciones, y muy primordial también incorporan el uso de las terrazas verdes, la variable complementaria, que otorgará un mayor distintivo a diferencia de otros edificios empresariales convencionales.

En cuanto al quinto objetivo referente al aspecto función, continuando con las apreciaciones profesionales de los 3 expertos, que ayudaran a contemplar las mejores características funcionales para el proyecto, complementando la información obtenida a partir del estudio de casos que se han analizado.

Es de suma importancia analizar en el primer caso del Centro Empresarial Leuro, los beneficios que ha otorgado a los usuarios como a la naturaleza, el uso de

sistemas como plantas de tratamiento que ayudan a reciclar el agua que luego son usados en lavatorios, inodoros y por último en áreas verdes.



Figura 27. Sistemas sostenibles del Edificio Leuro y sus circulaciones. Fuente: SUMAC INC

En las imágenes de la parte izquierda de la figura 27, podemos observar el tratamiento que se aplicó para las terrazas de los ambientes sociales donde el aforo es más amplio, como en el caso del comedor, la presencia de grandes ventanales generan una relación funcional entre la parte interna y externa de manera más directa, del cual el usuario puede desarrollar sus actividades con un mayor confort al contar con un sistema de ventilación por medio de los muros cortinas y el tratamiento de vegetación en los niveles 3, 4, 15 y su azotea, gracias a un drenaje Floradrain, elemento sobre el cual están instaladas. Las circulaciones horizontales cuentan con un espacio amplio debido al uso que se le asigna y con 12 ascensores ubicados estratégicamente para abastecer correctamente a los 17 pisos y 8 sótanos del edificio.

En el segundo caso análogo la zonificación en los primeros niveles se presenta principalmente la zona comercial, cuenta con un lobby a doble altura que conlleva al SUM, consecuente a eso hacia la mano derecha se sitúa el acceso al hall para los ascensores en el mismo primer nivel como parte de la zona comercial se situó un gran restaurante. En los demás pisos funciona como zona empresarial desarrolladas en 15 plantas el uso de oficinas y centro de negocios.

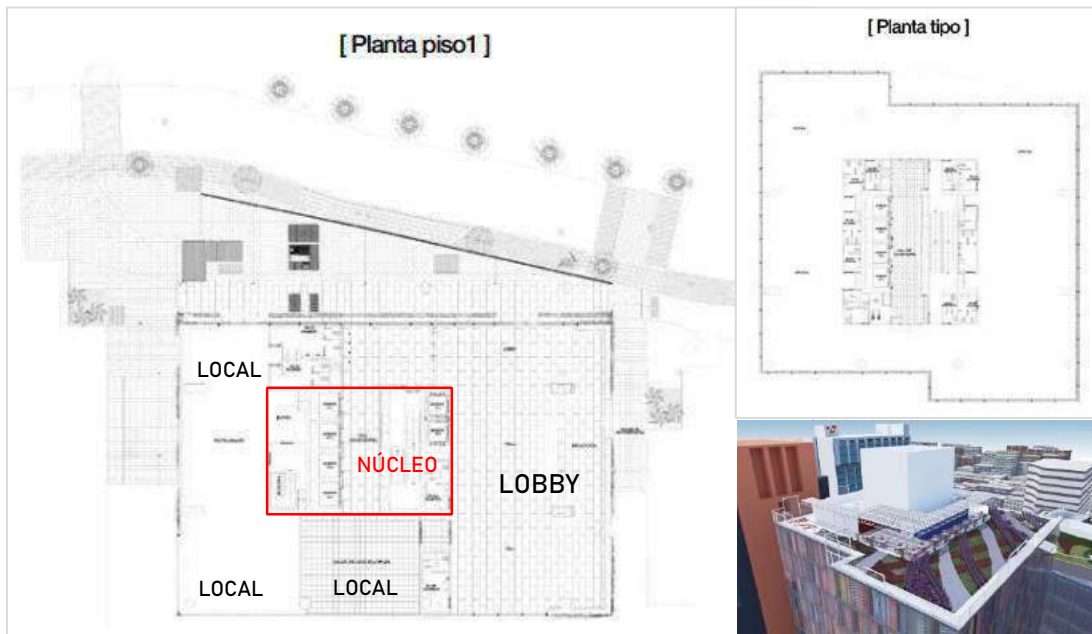


Figura 28. Análisis funcional del Edificio Real 2. Fuente: Perú Construye

La circulación vertical plasmada en la figura 28, está situada en la parte central del edificio como un núcleo que ayuda a tener una mejor distribución consecuentemente en los demás niveles, al mantener todo un espacio más libre alrededor de este núcleo permite desarrollar una circulación más flexible y que va adecuando tanto una relación funcional más fluida entre ellos. Dentro del edificio también se consideró una sala de usos múltiples donde el aforo abarca para una totalidad de 80 personas, como también un estacionamiento para bicicletas que incluyen sus camerinos premium con la intención de incentivar el ejercicio y disminuir el uso de los automóviles. Otro de los ambientes es una zona para atención a proveedores y restaurantes como área comercial.

En el último caso del Centro Empresarial Torre Centenario mantiene un edificio de 8 pisos, de los cuales cuenta con un sótano de servicio que funciona de estacionamiento, al cual se llega con una escalera y tres ascensores en el centro en uno de los volúmenes del edificio que se muestra en la parte posterior del plano de la figura 29 el mismo que circula hasta el último nivel.

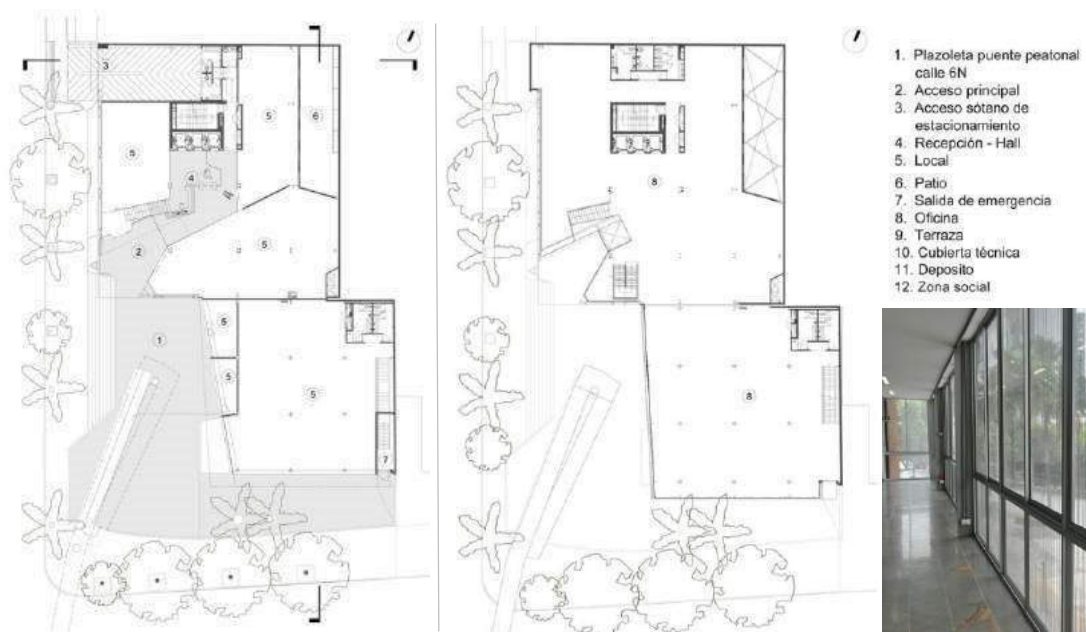


Figura 29. Planos del 1er y 2do nivel del Centro Empresarial Torre Centenario. Fuente: Archdaily

En el primer nivel cuenta con una plazoleta puente peatonal hacia la calle 6N, y dirige al acceso principal como se muestra en la imagen 1 de la figura 29, hacia la parte posterior del edificio se encuentra el acceso al estacionamiento, en la zona social se cuenta con una recepción – hall, locales con distintas dimensiones para distintos usos, un patio y una salida de emergencia hacia el otro lado de la calle del lado principal. En los demás pisos desde el segundo nivel hasta el octavo nivel cuentan con ambientes para oficina de la misma manera con distintas dimensiones, entre ellas el tercer y sexto nivel cuentan con terrazas. En la terraza del edificio cuenta con una gran zona social y una cubierta técnica, este tipo de cubierta se repite en los niveles cuarto y quinto. La relación funcional por piso es más directa al contar con una planta libre, solo con pilares en una cuadrícula, en el caso de la relación funcional por niveles se da por circulaciones verticales entre ciertos niveles.

De igual forma para este quinto objetivo, se realizará 3 preguntas referidas al aspecto funcional enfocado en el desarrollo de un Centro Empresarial, consolidando la información obtenida de los casos análogos estudiados, de tal manera que se obtenga las características adecuadas para la programación de proyecto.

Tenemos al primer experto, la Arq. Yesabella Elli Diaz Huamanchumo a quien se le interrogo sobre cuáles serían los criterios funcionales que se debería tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Centro Empresarial, a ello la arquitecta argumento que lo primero sería elaborar una programación adecuada, que contenga los criterios básicos para la tipología empresarial, 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. Para la siguiente pregunta sobre qué zonas deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto, la arquitecta considera como básico, que el edificio debe contar con la zona de oficinas, zona común, zona exterior, zona de servicio, zona complementaria, y puede contener una zona comercial, que pueda abastecer a los residentes. Para la última pregunta sobre cuál sería la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto, el experto menciona que las zonas comunes y complementarias, deberían ir en el primer nivel, las zonas empresariales, en los siguientes niveles, y las zonas de servicio en los últimos pisos, considero que de esta forma la organización y el funcionamiento sería el adecuado.

Como segundo experto entrevistado se tuvo al ya mencionado Arq. Kevin Alexander Roncal Chauca, quien ante la primera pregunta sobre cuáles serían los criterios funcionales que se debería tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Centro Empresarial, argumento tener primordialmente la normatividad establecida para la tipología del proyecto, para cumplir con las medidas de seguridad y funcionamiento de todos los ambientes, otro criterio es tener en cuenta toda información obtenida de las necesidades y requerimientos de los usuarios, mientras que estructuralmente mantenga simplicidad en su modulación para que se puedan desarrollar diversas actividades sin la obstrucción de tantos muros, generando mayor flexibilidad entre ambientes.

Prosiguiendo con la entrevista se le consultó sobre que zonas se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto, a esto el especialista respondió que principalmente se debe contar con las zonas de servicio, administrativo y zonas comunes bien sean internas o externas donde se puedan desarrollar interacciones sociales y se aproveche el uso de las terrazas verdes, sumado a esto como cada

tipología se considera zonas complementarias y en este caso zonas de oficinas o comercio que son el distintivo de este proyecto. Para la última pregunta sobre cuál sería la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto, según su opinión profesional argumenta que para la organización, la zona de servicio deben tener un acceso directo a la calle por lo que se situaría en una cierta área de los pisos que brinde de mantenimiento, al igual que las zonas de uso común pero de mayor área en el primer y último nivel para darle un uso más importante, las zonas administrativas, complementarias y comerciales podrían estar ubicadas también en los primeros niveles para ser aprovechado por distintos usuarios y la zona de oficinas se situarían en los demás niveles.

Por último, como tercer experto entrevistado, la Arq. Rebeca Guadalupe Kodaka Barrionuevo también nos brindó sus conocimientos a las tres preguntas realizadas, para la primera sobre cuáles serían los criterios funcionales que se debería tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Centro Empresarial, argumentó que tener bien definido las necesidades de los usuarios es primordial para establecer las funciones que se desarrollaran en el proyecto, de igual manera es importante el análisis de casos referentes al tema que nos ayude a tener una mejor noción de la misma. En la siguiente pregunta se le consultó sobre las zonas que se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto, a esto la arquitecta indicó que se debe considerar las zonas de usos comunes y comerciales en el primer nivel para que se aprovechen al máximo ya que son zonas con mayor flujo de personas, y las zonas de administración y oficinas deben mantener cierta privacidad para que puedan trabajar sin inconvenientes.

Por ello mismo a la última pregunta sobre cuál sería la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto, menciona aprovechar los primeros niveles para la promoción de stands, áreas de esparcimiento, comercio entre otras; mientras que en los demás niveles las zonas más privadas.

A continuación, se profundizará con mayor información sobre en la variable interviniente, terrazas verdes. Para ello tenemos a Miceli (2021), la arquitecta menciona en su libro al arquitecto Emilio Ambasz que hace mención de lo tangible que es hoy en día que un edificio y un jardín pueden estar consolidadas como unidad, y no solo considerar las áreas verdes a las afueras de la ciudad, mientras que la parte

céntrica sea gris, ya existen muchas referencias arquitectónicas de terrazas verdes presentes en edificios de gran magnitud, convirtiéndolas en edificios sustentables ya que ofrecen diversos beneficios como la generación de oxígeno, reduce el consumo de electricidad para refrigerar, es un buen aislante térmico, ayuda al ahorro energético del edificio, absorbe las aguas de las lluvias, entre otras; muy aparte de ofrecer espacios de exhibición, conservación de especies vegetales y ser de investigación.

Ahora, cuando se plasma incluir vegetación en ciertas áreas de un edificio es importante considerar el tipo de patología de las plantas que se instalará de tal manera que no afecte al sistema. Se debe tomar en consideración, que un crecimiento desproporcionado de las plantas puede afectar a la estructura de la construcción por el peso que esta pueda ocasionar y afectar ciertos componentes, para ello tener la debida información sobre las dimensiones que alcanzarán, el requerimiento de agua, el tipo de raíces, el mantenimiento de que demandan, el tipo de hoja, etc., será necesaria para la elección, según estudios del autor es recomendable el uso de las especies autóctonas que requieren de menor mantenimiento. Otra consideración a tomar en cuenta es el soporte estructural que se empleará, que dependerá por distintos factores como el tipo de vegetación, el espesor de sustrato que se empleará, el drenaje, riego y el tipo de soporte del muro o cubierta.

Otro aspecto en el caso de cubiertas, es la elección de la membrana debido a que las raíces pueden perforarlas, el tipo de membrana asfálticas al tener minerales suelen atraer a las raíces, detalle por el cual se deben evitar usar este tipo de membranas. Ahora bien, como el crecimiento de las raíces son radiales estas pueden filtrarse por grietas bien sean de cubiertas o muros, por lo que se debe evitar las fisuras y colocar bien las barreras anti-raíz. También se debe considerar el crecimiento de la vegetación dependerá de la abundancia o insuficiencia de luz, agua o nutrientes.

Para considerar áreas verdes, contamos con 3 tipos, las cubiertas verdes, muros verdes y jardines sobre terreno natural. Para las cubiertas verdes se consideran extensivas o intensivas, detalle que dependerá del tipo de vegetación, el sustrato empleado, la aplicación y su mantenimiento. Las terrazas verdes del tipo intensivas, el sustrato mantendrá un espesor de 15 cm lo que permite el uso de una variedad de

vegetación que incluyen árboles y pequeños arbustos. Se calcula de unos 180 kg por m², por lo que es recomendable para edificaciones nuevas y su mantenimiento es regular, pero dependerá de la tipología de la planta. Para las terrazas del tipo extensivas, el sustrato mantiene un espesor menor de 15 cm lo que limita la tipología de planta a usar, pero entre las más usadas están las gramas, musgos, herbáceas, sedum, suculentas, aromáticas, etc. Ahora debido a estas características del tipo de planta y el espesor del sustrato, el mantenimiento es mínimo, y puede ser usado en edificaciones nuevas como existentes ya que el peso es menor de 180 kg por m².

Otro detalle que se menciona es que se pueden considerar las cubiertas verdes en planos inclinados, pero que se debe considerar tacos cada 50 cm que sirvan de contención antideslizamiento además de evaluar la pendiente.

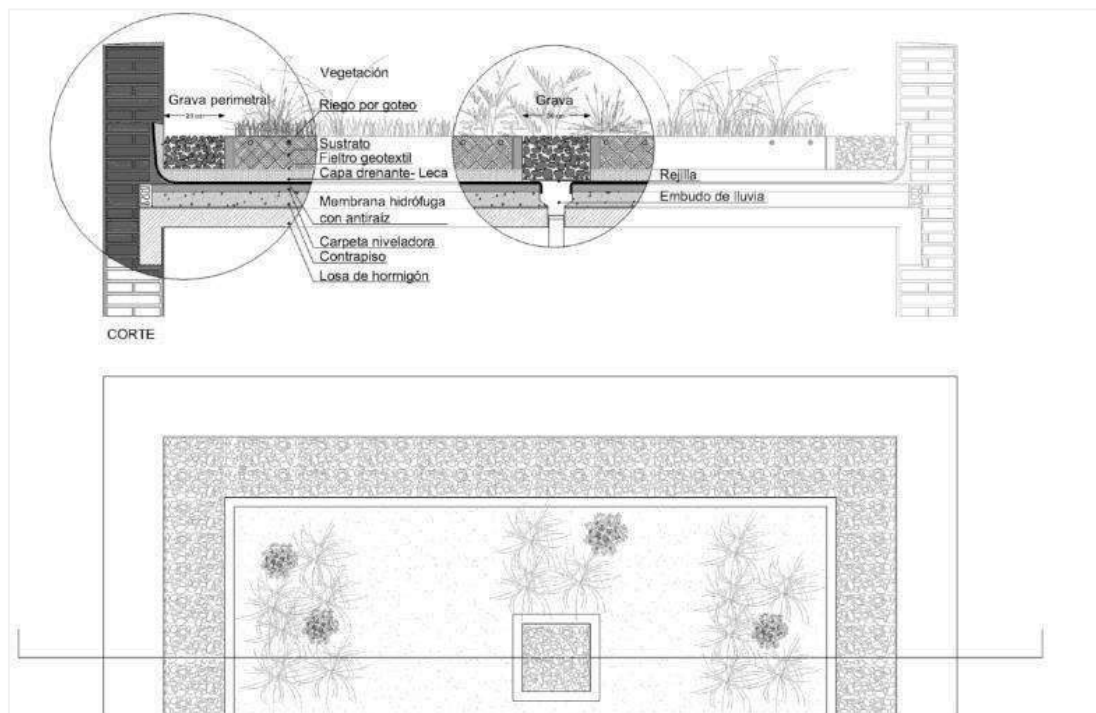


Figura 30. Componentes de una instalación de terraza verdes. Fuente: Libro Arquitectura sustentable

Los muros verdes es otra estrategia a usar para la incorporación de áreas verdes en los edificios pueden estar clasificadas a partir del tipo de sustrato, el soporte y el sistema de riego. En cuanto al tipo de sustrato prácticamente se basa en el espesor de la misma; mientras que según el soporte esta puede ser tanto directa como indirecta, será directa cuando el sustrato o la vegetación tiene contacto directo con el muro como

el caso de las hiedras o enredaderas, mientras que las indirectas no contarán con este contacto directo, si no contarán con una membrana de separación.

De igual manera se desarrolló la siguiente pregunta a los expertos durante la entrevista sobre su opinión de las terrazas verdes. La pregunta fue sobre qué tan favorable sería la aplicación de terrazas verdes en el diseño de un Centro Empresarial dentro de la ciudad de Chimbote, desde su opinión, para la Arq. Yesabella Elli Diaz Huamanchumo argumentó que, por las características propias de la ciudad, sería bueno implementar en el edificio las áreas verdes, para de este modo garantizar que las incidencias climáticas, no afecten a los espacios, por el contrario que ayuden a mejorar la calidad ambiental. Para segundo experto el Arq. Kevin Alexander Roncal Chauca, considera una buena estrategia en el diseño de un edificio, ya que sirve de buen aislante térmico, mejora las visuales, ayuda al medio ambiente, genera que un espacio sea más confortable para el usuario, entre otras, características que vuelven a un edificio, sustentable. Para el tercer experto entrevistado la Arq. Rebeca Guadalupe Kodaka Barrionuevo, argumenta que las terrazas verdes otorgan que los espacios sean más confortables bien sean internos o externos, ante la percepción del usuario, se sentirá más cómodo al momento de trabajar o disfrutar de unos minutos de relajación, sumado a eso que brindan beneficios al medio ambiente al considerar áreas verdes en un terreno que se está apropiando para crecer con una edificación.

De esta manera obtenemos una información completa sobre los distintos puntos sobre el análisis contextual, formal, espacial, funcional y de la variable complementaria las terrazas verdes, por parte de los expertos que nos ayudan a concretar una idea más específica el diseño de un Centro Empresarial, tipología que empleará ambientes relacionados al tema empresarial como también comercial, con el distintivo de terrazas verdes en zonas comunes para áreas de trabajo.

El proyecto es un edificio de uso mixto de 6 pisos en la esquina de la Av. Malecón Grau y el Jr. Elías Aguirre del cual tuvo una concepción a partir de un emplazamiento con volúmenes verticales que representa el crecimiento constante en el que está la Ciudad de Chimbote en el ámbito empresarial, en cuanto a los elementos horizontales que se incluye en la parte de la fachada son empleados como Terrazas

hacia los espacios públicos, conectores de actividades empresariales, culturales y de ocio.



Figura 31 . Esquema de conceptualización del Edificio Empresarial. Fuente: Elaboración Propia

En la figura 31 se muestra la Bahía del Ferrol el cual se encuentra al frente del proyecto, es por ello que se consideró la separación de volúmenes bajos y altos, para obtener visuales desde las terrazas del proyecto además de mejorar las condiciones de confort dentro del equipamiento que se ven afectadas por el aspecto climático, es por ello que las terrazas que son las cubiertas de algunos ambientes ayudan a mantener un espacio más confortable sin tanta incidencia solar y al mismo tiempo son posibles soluciones para raras temporadas de lluvias el cual ayudara como medio de drenaje sin afectar la estética del equipamiento. La secuencia de espacios públicos que se interconectan entre sí, crea un recorrido donde los peatones puedan tener preferencia sobre el espacio al dónde ir, es decir un recorrido más limpio y rápida de trasladarse de un espacio a otro sin el temor de no diferencias las zonas.

La propuesta de este edificio busca generar espacios donde pueda existir el correcto emplazamiento a espacios abiertos generados a través de los volúmenes compactos y terrazas verdes de integración, así como se aprecia en la siguiente imagen. Identificando que la Ciudad de Chimbote está en un constante crecimiento empresarial y al mismo tiempo existe la preocupación del medio ambiente, fue consecuente implementar en el proyecto las áreas verdes en los techos como variable que hacen la

diferencia ante edificio comunes, y ayudará al edificio tener una mejor ventilación e iluminación natural mediante un emplazamiento escalonado de los volúmenes que va reflejando el concepto del crecimiento empresarial e integrar la variable de terrazas verdes.

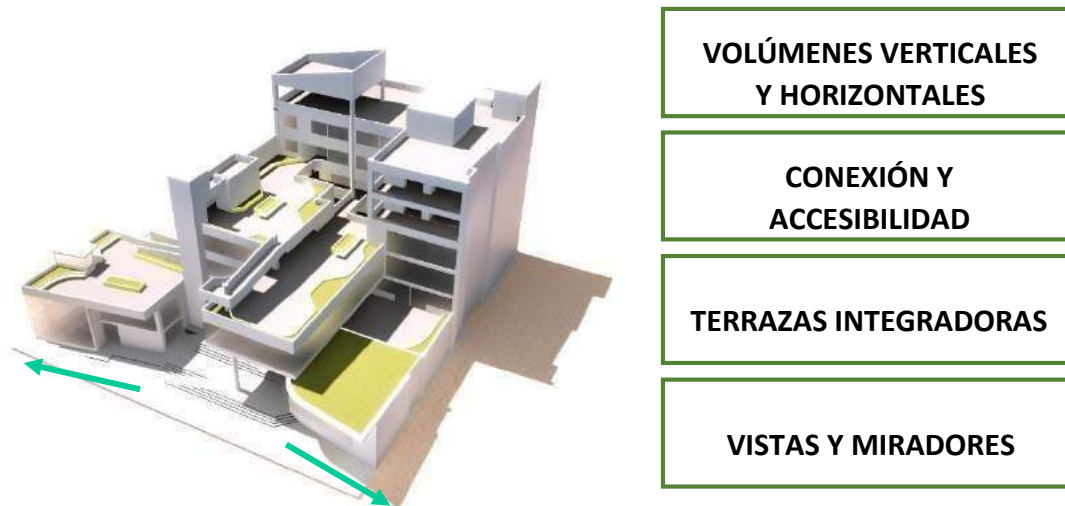


Figura 32. Criterios para la formalización del proyecto. Fuente: Elaboración propia.

Los criterios tomados en cuenta en la figura 32, como los volúmenes verticales y horizontales, tienen la peculiaridad de estar establecidas en forma escalonada, criterio que ayuda a integrar al proyecto con su entorno creando la conexión y accesibilidad que busca el autor desde la entrada hasta los edificios posteriores. El criterio escalonado en edificio empresariales ayuda a crear terrazas, terrazas que integran todo el conjunto con su entorno y crea visuales hacia la Bahía, de esta manera también muchos de los espacios interiores se ven beneficiados por una mejor ventilación e iluminación.

Considerando la tipología del proyecto, el manejo de las características espaciales de los ambientes en un Centro Empresarial mantendrá un nivel de altura de escala normal al ser en su mayoría de uso administrativo, pero con dimensiones más que mínimas para que el usuario no se sienta incomodo durante su desempeño laboral. Por ello se maneja un recorrido más fluido entre espacios, donde las separaciones entre ellas serían por medio de paneles movibles las cuales ayudaran a separar o ampliar los espacios convirtiéndolas así en polivalentes.

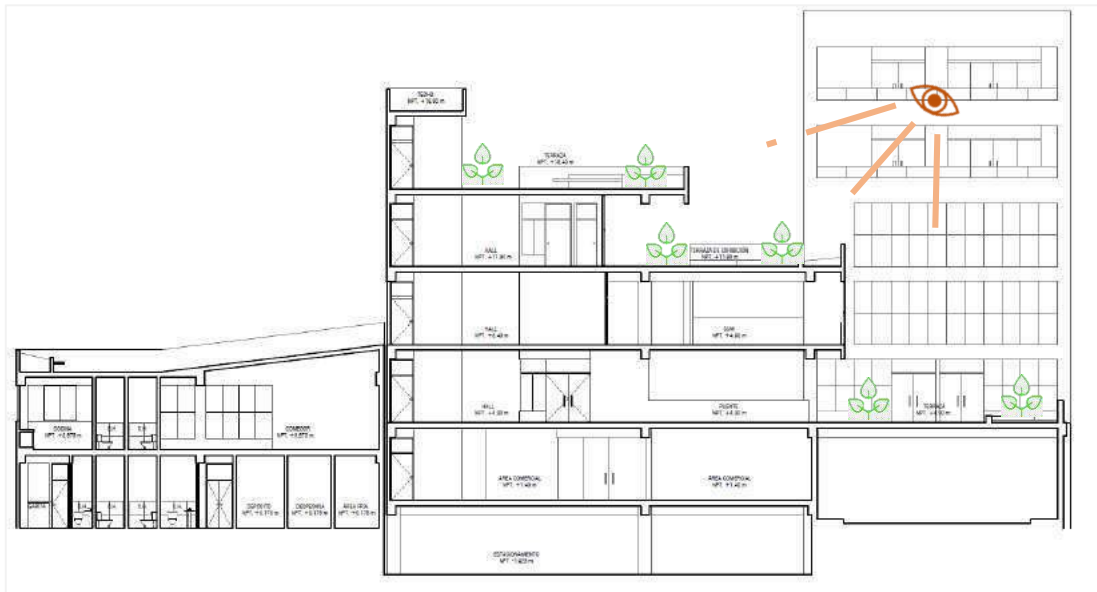


Figura 33 . Análisis espacial del corte A-A del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia

Se muestra en la figura 33 como las terrazas son implementadas de tal manera que se relacione fluidamente desde la parte externa a la interna, desde el primer nivel hasta el sexto de manera escalonada. Cada terraza está directamente relacionada con un hall previo para que pueda conectar con los distintos ambientes comerciales y habitacionales, de tal manera que pueda ser usados por los distintos niveles ya sean que tenga otra función. El tratamiento de las terrazas da un enfoque diferente, ofreciendo descanso visual tanto para los espacios del volumen vertical posterior donde se ubica la zona habitacional para los distintos usuarios, como para los espacios que van en la parte superior de esta composición escalonada, las áreas verdes con el concreto pulido entre tonalidades grises ofrecen un estado más neutral, pero a la misma vez de calma.

La jerarquización de la entrada se ve plasmada por la doble altura y un techo inclinado además de ser un ambiente elevado a 5 escalones aproximadamente, el nivel del piso terminado de ese volumen se basa en la terminación de la doble altura, por lo que el conjunto de todas estas características ayudó a crear una entrada principal muy bien marcada gracias al retiro realizado por escalones desde donde empieza la sección vial hasta la entrada del edificio.



Figura 34. Análisis espacial del corte C-C del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia

Si bien como se muestra en la figura 34, hay una constante relación espacial de manera horizontal entre terrazas, en la parte posterior donde se recarga un volumen más compacto de 6 pisos más sótano, se emplea una distribución vertical el cual se relaciona por el hall donde está ubicada también la circulación vertical. Las escalas manejan son de proporciones normales para darles una sensación más de privacidad al estar ubicadas en ellas la zona habitacional, mientras que la parte de adelante al ser una zona más social se manejaron dimensiones más amplias, con grandes ventanales para otorgarles mayor amplitud y generar una mejor ventilación. El tratamiento de la parte de las terrazas y los espacios exteriores es usado para darle un tratamiento de muros verdes, techos verdes, enredaderas, paneles fotovoltaicos, entre distintas opciones que ayuden a aprovechar los recursos naturales, y manejar un espacio confortable al ser una zona con mucha incidencia solar y de lluvias en verano.

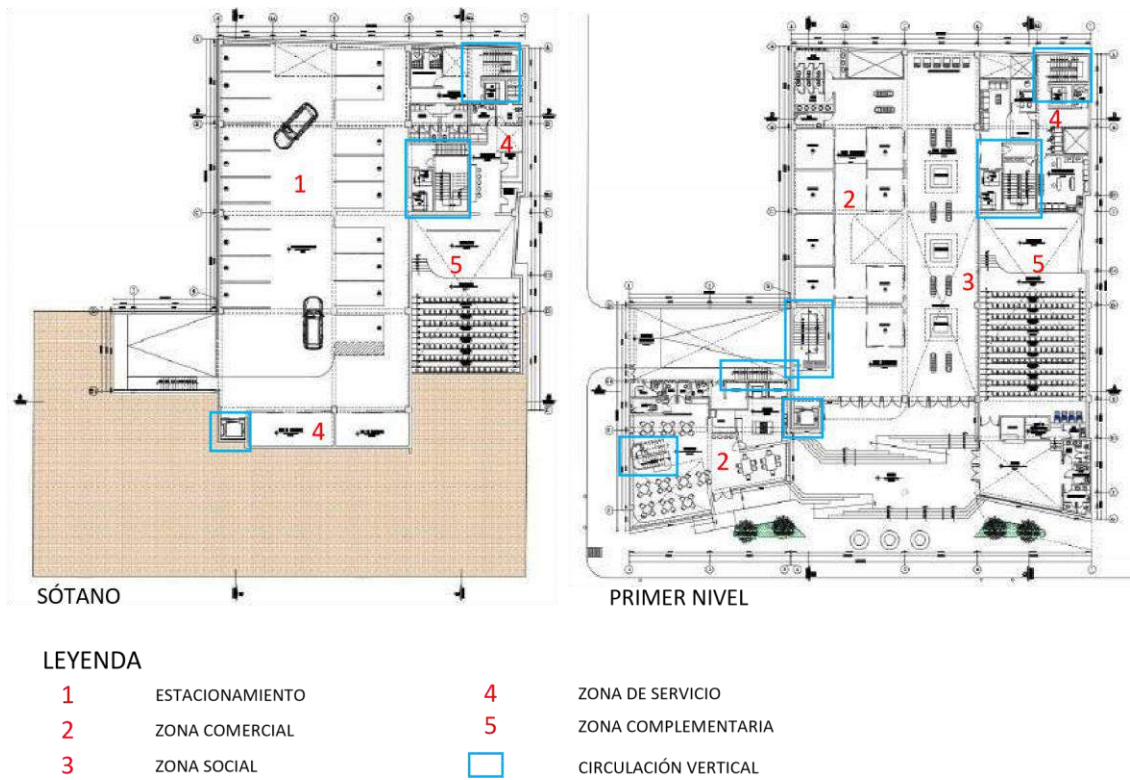


Figura 35. Planos del sótano y primer nivel del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

Considerando las necesidades de los usuarios y la tipología del proyecto de un Centro Empresarial, las zonas se designaron de la siguiente manera como se muestra en la figura 35, en el sótano se establece el estacionamiento en la parte posterior del edificio con su ingreso por Jr. Elías Aguirre, la zona de servicio está planteada en el lado frontal y en la parte posterior derecha para abastecer cada nivel de piso. En el primer nivel, desde el ingreso principal desde la Avenida Malecón Grau, se encuentra planteada un restaurante por el lado izquierdo y en el lado derecho la zona complementaria con un auditorio que cuenta con todos los ambientes necesarios, ésta última zona está presente también en el sótano. La zona social a partir del sótano por medio de recorridos fluidos entre stands tratados con texturas que ambientan como espacios urbanos, con bancas, áreas verdes; todos estos detalles están relacionadas a las galerías propuestas en el primer nivel, galerías que pueden ser usado para el comercio de pequeños empresarios y de las cuales la sociedad pueden consumir, asimismo sucursales bancarias para prestación de servicios financieros con el objetivo de estar cerca de sus clientes y facilitar el acceso a sus servicios.

A continuación, se describirá las zonas planteadas en el tercer y cuarto nivel, con el dimensionamiento adecuado de los ambientes tanto, habitacional, comercial, social, de servicio, administrativo y complementario; también están marcadas las circulaciones verticales establecidas en zonas estratégicas.

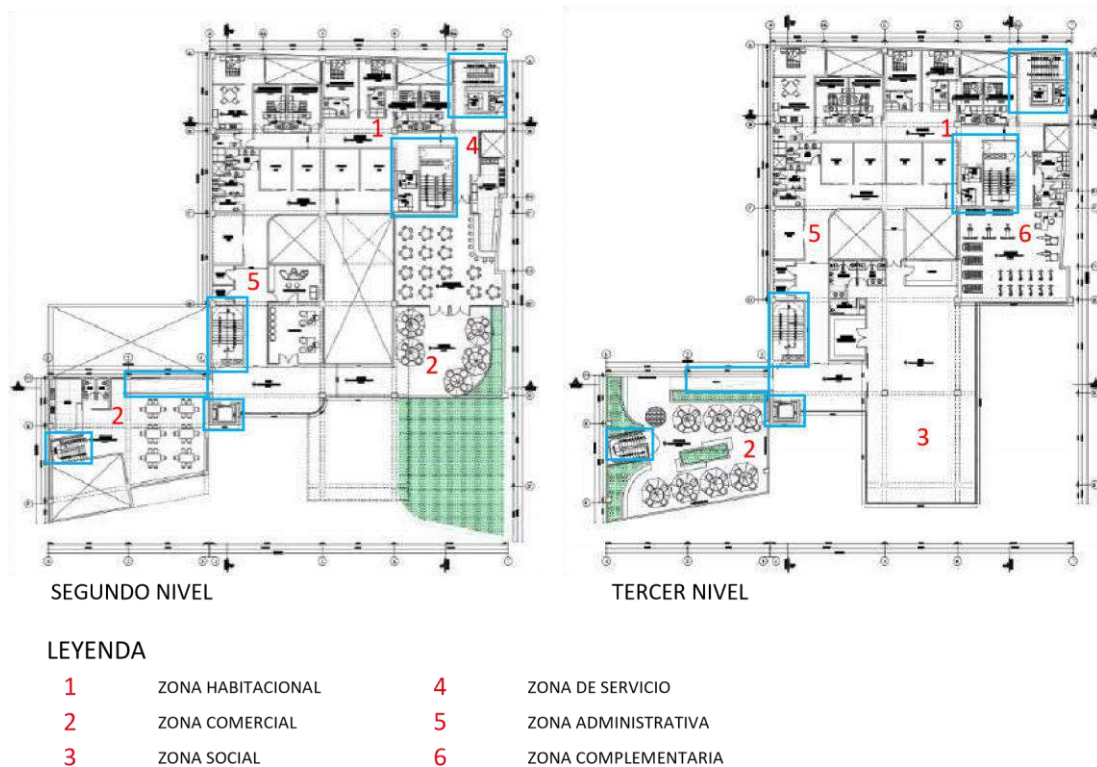


Figura 36. Planos del segundo y tercer nivel del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

Como se muestra en la figura 36, en el segundo nivel tenemos la zona comercial que se muestra planteada en la parte frontal del edificio, por lo tanto, son las zonas con mayor afluencia de usuarios, por ellos se plasman ambientes más amplios y con terrazas verdes para que los usuarios puedan disfrutar tanto del tratamiento realizado en esa parte del edificio como de las vistas que ofrece la Bahía del Ferrol. En el tercer nivel, cuenta con un gran tratamiento de áreas verdes, con la vista que ofrece la zona comercial con sus terrazas tratadas a través de una infraestructura escalonada que se realizó y que une a una zona social. Las circulaciones verticales están planteadas en la parte posterior derecha para la zona de servicio de tal manera que no se relacione con la zona comercial, manteniendo de esta manera un orden, otras de las circulaciones es la planteada en el parte frontal izquierdo del edificio para la zona administrativa y comercial.

Para el dimensionamiento de los ambientes se tomó de referencia el Reglamento Nacional de Edificaciones, para edificios que cuenten con oficinas,

locales, habitaciones y áreas de servicio. Las circulaciones verticales siguen la misma ubicación de los pisos inferiores para mantener un orden establecido.

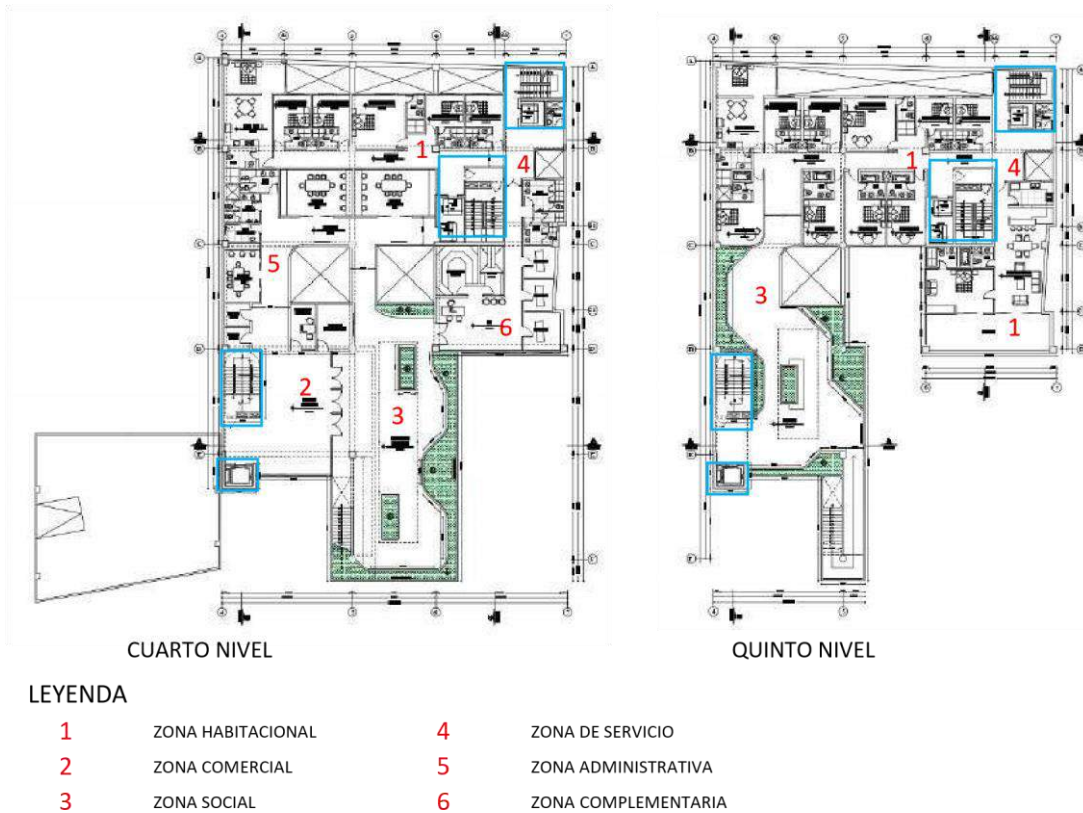
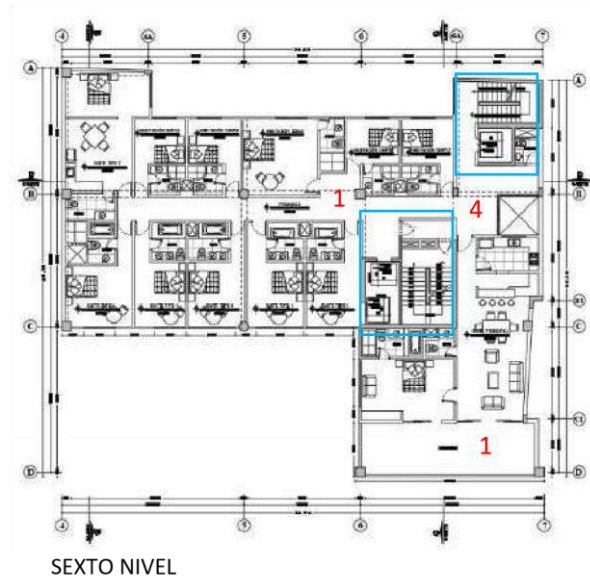


Figura 37. Planos del cuarto y quinto nivel del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

Los pisos cuarto y quinto también cuentan con la propuesta de terrazas verdes como se muestra en la figura 37, mientras que la zona habitacional se encuentra en la parte posterior manteniendo así la privacidad necesaria y control acústico adecuado, tienen la ventaja de contar con los vanos orientados principalmente hacia la Av. Malecón Grau la cual está hacia la Bahía el Ferrol, como también orientadas hacia donde están ubicadas las Terrazas Verdes dentro del edificio. En el cuarto nivel se planteó otra zona complementaria, como en el tercer nivel donde se incluyó un gimnasio, en el cuarto nivel se incluyó un SPA, estos ambientes sirven de distracción para los que habitan y hacen uso del edificio. Relacionado a esto están las terrazas verdes, las cuales cuentan con un agradable tratamiento de especies vegetales, texturas neutras, modernas y cálidas, que se unen a través de una circulación vertical que sirve

como visual de los alrededores de la edificación y ofrecen un espacio de calidad y descanso.



LEYENDA

1	ZONA HABITACIONAL	4	ZONA DE SERVICIO
2	ZONA COMERCIAL	5	ZONA ADMINISTRATIVA
3	ZONA SOCIAL	6	ZONA COMPLEMENTARIA

Figura 38. Plano del sexto nivel del Centro Empresarial. Fuente: Elaboración propia.

Por último, como se muestra en la figura 38, en el sexto nivel tenemos otro bloque de la zona habitacional en la parte posterior, a fin otorgar una mayor cantidad de ambientes de descanso al usuario y representa un punto de llegada y resguardo que permite la visita al empresario local, regional y nacional. Además de ello, este nivel sigue contemplando visualmente el mar de la ciudad de Chimbote.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

Los resultados de análisis y discusión que se fueron obteniendo de la investigación realizada, mediante una confrontación de opiniones e ideas con los autores de los antecedentes descritos anteriormente. Seguirán la secuencia que se tomó

en cuenta en el desarrollo de los antecedentes donde se considera el contexto, usuario, forma, espacialidad, funcionalidad y el proyecto arquitectónico.

Al analizar los aspectos contextuales que tomaron en cuenta Ladines y Rojas (2022) en la propuesta de un Centro Empresarial considerando tipologías de oficinas, se identificó que los autores consideraron el estudio de la accesibilidad donde se tome en cuenta el ingreso de automóviles, bicicletas, Scooter eléctrico, o personas a pie como discapacitadas, por lo que se tuvo presente la elección del terreno con una buena interconexión con la ciudad que al mismo tiempo guarde similitud de uso con los equipamientos de la zona o sean de aporte, como lo son equipamientos recreativos, de comercio y financiero-administrativo, la elección del terreno guarda ciertas características de abandono de su entorno pero que con el proyecto se busca potenciar la zona, con la última característica *no se concuerda del todo*, ya que la elección del terreno busca potenciar cualquier espacio urbano de la ciudad no necesariamente estando en un estado de precariedad, es por ello que el autor también considera la accesibilidad, los equipamientos similares o de aporte, entre otros factores que forma un todo para la correcta elección de un terreno.

Los siguientes autores Ucañan y Olivares (2021) que desarrollaron un Centro Empresarial Comercial que contemple espacios de interacción como también de fines empresarial, mantienen un estudio contextual a partir del estudio normativo, bioclimático, topográfico, morfológico, vial y de relación con su entorno, con el fin de identificar la ubicación más idónea donde el equipamiento pueda aprovechar las características externas y se integre a su entorno, según lo descrito *se coincide* con los autores en mención, porque el proyecto busca ser parte de la ciudad, de su entorno mediato como un solo recorrido espacial entre equipamientos urbanos, que genere en los usuarios la sensación de bienvenida y ser parte de ella, más allá de tener sus áreas privadas que son de beneficio para el aspecto económico para ciudad.

Para analizar los criterios contextuales y formales, tenemos a Sernaque (2019), quien desarrollo un edificio mediante el uso de Terrazas Verdes que durante su vida útil consume la menor cantidad de energía. Contextualmente se planteó la propuesta en una zona con mal uso de los espacios urbanos, de tal manera que influye al diseño

urbano como también beneficia ecológicamente, social, cultural y económicamente. Formalmente se debe adecuar a las condiciones del contexto, topografía, asoleamiento y vientos. Criterios que *me parecen adecuados* y fueron tomados en cuenta para la propuesta al definir una zona de Chimbote donde se obtiene buena vista hacia la Bahía del Ferrol pero que hay una escasa presencia de áreas verdes, y del cual fue necesario hacer un análisis profundo de la zona para saber el tipo de infraestructura que se debe desarrollar sobre todo al proponer terrazas verdes en un Edificio Empresarial.

Otro autor que nos habla del aspecto contextual es Cebreros (2020) al desarrollar un Centro Empresarial y comercial, quien indica que se fue importante el estudio de los posibles terrenos, de los cuales se elegirá el más acorde a su ubicación y a las condiciones morfológicas, de acceso, de estado, topográficas, zonificación y de similitud con el contexto y los servicios que ofrece, el estado de vulnerabilidad y peligro con los que puede contar, son criterios a considerar mediante la información por medio de cartas o planos para prevenir incidencias, se *concuerta* totalmente con el autor ya que menciona de forma más amplia puntos indispensables para la elección de un terreno que no solo involucre el aspecto físico, sino que también, el aspecto social y económico de la zona.

Es importante identificar el tipo de usuario y sus actividades que realizan dentro del proyecto, es por ello que Ladines y Rojas (2022) consideran primero definir los tipos de usuario y luego el perfil, de los cuales mencionan a los empresarios como el principal, los trabajadores y los ciudadanos que se beneficiarían principalmente de los ambientes complementarios o de recreación, como lo son cafetería, plazas, restaurantes, entre otras, también se hace mención de un usuario independiente como lo son los millenials, de esta manera *se concuerda* con el autor sobre la distinción de importancia de los usuarios según los ambientes que usaran y las actividades que desarrollaran dentro del equipamiento bien sean internos o externos.

Para Silva y Castro (2021) establece a los usuarios que serán beneficiados, tanto los locales como los visitantes que puedan venir de distintas partes de la ciudad, y son diferenciados por el tiempo de uso que harán del centro, de esta manera nombra al usuario permanente, para los trabajadores, el personal administrativo, de limpieza y

arrendatarios, y nombra al usuario temporal, para los visitantes, compradores, emprendedores y profesionales independientes, *considero correcta* la designación general de los usuarios pero es necesario identificar de manera específica los tipos de usuarios según sus necesidades y así tener un enfoque más completo de los ambientes a tomar cuenta en el programa arquitectónico del proyecto.

Analizando el aspecto formal, para Mautino y Ramirez (2017) en su propuesta de un Centro Empresarial y Comercial considera una propuesta formal que maneje un nuevo manejo de fachadas según su criterio de nuevos y viejos rascacielos integrando como no las terrazas verdes. De esta manera *se coincide* con el autor en la formalización del proyecto, a partir de la idea de integrar nuevos y viejos rascacielos es un criterio posiblemente a tomar en cuenta dependiendo de la zona en la cual se desarrollará la propuesta, pero necesaria el criterio de integrar las terrazas sobre todo hoy en día donde el medio ambiente se ve afectado por acciones humanas.

Para los autores Huanacchiri y Vivanco (2020) en el aspecto formal de su proyecto Centro de Desarrollo Empresarial se plasma como un gran volumen en la ciudad y definida su orientación mediante el asoleamiento de verano de norte-sur, la integración del proyecto a su contexto se refleja en las alturas de los volúmenes que no buscan competir con lo ya existente, mientras que su envolvente mantiene el uso de materiales como el acero en celosías para un mayor control de la incidencia solar y la densidad de la misma dependerá según la incidencia del sol en las fachadas, teniendo en cuenta estos criterios *no se concuerda del todo* con los autores, de manera específica por lo mencionado sobre la determinación de las alturas que tienen que ser similares a lo ya existente, pero que de tal manera si se mantiene este criterio el equipamiento en propuesta no podría diferenciarse como un nuevo hito dentro de la ciudad.

Prosiguiendo con la discusión de los antecedentes y analizando lo relacionado con el resultado del aspecto funcional, tenemos a Vega (2018) quien plasma la propuesta de un Centro Empresarial en su investigación mediante una metodología descriptiva que le ayudado a definir la funcionalidad del proyecto a partir de las necesidades y requerimientos necesarios de los usuarios que adapten el diseño a cierta

ubicación en concreta que abastecerá a cierta población dedicada al ámbito empresarial que buscaran sentar sus áreas administrativas en el proyecto. Con la diferenciación de oficinas desde vip como el planteamiento de zonas de área común y uso múltiple para exposiciones, etc.; a las cuales se podrá acceder mediante un núcleo de circulación vertical. Con estos criterios, es acertado *coincidir* ya que la metodología utilizada como ya se mencionó anteriormente ayuda a tener una visión más amplia del tema desde las necesidades de los usuarios hasta las características contextuales, formales, espaciales y funcionales de esta tipología de un Centro Empresarial. Es importante también considerar la ubicación de las circulaciones verticales en un punto específico que abarque el fácil acceso por parte de los usuarios hacia los distintos niveles del edificio.

De la misma forma el aspecto funcional para el siguiente autor Pérez (2017), quien integro las terrazas verdes en su proyecto de Residencia para Adultos Mayores con el uso de plantas y hasta árboles que ayudan a purificar el aire y generan mayor confort durante la estancia en el equipamiento. Para ello fue importante la investigación de esta variable mediante una metodología descriptiva donde se investigue también las especies vegetales de la zonas y los tipos de techos verdes a considerar, que se puede ir adaptando al edificio y ayuden a crear una arquitectura curativa, que ira aportando de manera significativa a los espacios de área común y recreativas como zonas de libres de estrés, criterio muy importante a considerar y del cual *se concuerda* ya que para un Centro empresarial donde se desarrollan principalmente funciones laborales es una solución acertada que brindará un mayor confort, además de otros beneficioso como el de mejorar el paisaje de cierta zona de la ciudad, ayuda al medio ambiente y fomenta relaciones sociales más amenas.

El análisis espacial fue considerado para los siguientes autores de esta manera, primero tenemos a Guerrero (2019) quien incorpora las áreas verdes y una arquitectura sensorial como parte de su finalidad para transmitir sensaciones distintas a los usuarios a través de los acabados y la ubicación estratégica de los techos verdes, cabe recalcar que lo también mencionado por el autor sobre los beneficios ambientales y sociales de los techos verdes son de total *conformidad*, al ofrecer espacios confortables y flexibles

a partir de la integración de techos verdes que dan solución a ciertos problemas ambientales que podrían afectar a la estadía de los usuarios y el mantenimiento de la infraestructura.

Considerando los criterios espaciales, para Rivera (2019) quien planteó un Centro empresarial con el propósito de usar recursos naturales mediante paneles fotovoltaicos, jardines, techos verdes y su propio tratamiento de aguas residuales que ayuden al medio ambiente, son integrados a la idea de crear espacios públicos y plazas que sean empleados de transición entre la parte interior y exterior sobre todo en un equipamiento de alta concurrencia debido al uso comercial y la concurrencia de la población. Mediante estos aspectos, *se concuerda* con el autor debido a las consideraciones referenciales sobre el uso de los recursos naturales que se pueden emplear para dar un distintivo a ciertas áreas mediante el tratamiento de cubiertas verdes para espacios internos como externos como en el caso de las terrazas verdes.

Para el siguiente autor Gutierrez (2019) el aspecto espacial va relacionado a la aplicación de terrazas ajardinadas a su proyecto de un Centro de Arte y Cultura, donde menciona que los beneficios que otorgan espacialmente es el embellecimiento y recuperación de los espacios, bien sean semiabiertos o abiertos que ayuden a relacionarlos con el entorno, el tratamiento en espacios estratégicos es de aporte para la concentración e inspiración de usuarios al realizar sus actividades. Considerando los detalles mencionados, *me parece correcta* la idea de identificar los espacios estratégicos donde ubicar el tratamiento de las terrazas ajardinadas para que sean aprovechadas al 100% en todo el proyecto, no sólo serán espacios que embellezcan el centro, si no que serán beneficiosos para la estancia de los usuarios dentro del equipamiento al realizar sus actividades laborales o de recreación.

CONCLUSIONES

Las conclusiones se plasman en el presente capítulo que están orientadas a los 6 objetivos específicos que se han venido desarrollando en los resultados en la investigación para la propuesta de un Centro Empresarial con Terrazas Verdes; tengo así las conclusiones del contexto, usuario, forma, espacio, función y objeto arquitectónico.

En primer lugar, con respecto a las características contextuales tomadas en cuenta para el emplazamiento del proyecto de un Centro Comercial fue crucial evaluar la necesidad de esta tipología en esta zona de la ciudad, en la cual hay un gran movimiento de uso comercial y empresarial debido al ser una zona céntrica y donde se maneja la mayoría de empresas, bancos, entre diversos comercios; de las cuales hay una compatibilidad de uso, al ser un terreno frente a la Bahía el Ferrol fue crucial aprovechar las vistas que pueden tener mediante la aplicación de Terrazas Verdes. La accesibilidad se muestra hacia una Avenida el Malecón Grau que la relaciona fácilmente a las distintas vías principales de la ciudad, en un terreno llano que facilita el emplazamiento del mismo y cuenta con todos los servicios básicos necesarios como también de internet y telefonía el cual es muy importante para un equipamiento empresarial.

Como segundo punto, considerando la identificación de las necesidades del usuario por medio de datos estadísticos de la población del INEI y encuestas, indicaron el rango poblacional y los dos tipos de usuarios directos e indirectos. En los usuarios directo tenemos a los empresarios pequeños y grandes, que quieren tener una oportunidad de negocio dentro del edificio, de ellos hablamos los comerciantes, oficinistas, inversionistas entre otros. Los usuarios indirectos se basan en el consumidor, es decir la población en general estaría beneficiada, ya que el equipamiento brinda la posibilidad de establecer negocios variados desde restaurante, gimnasio, spa, tiendas, etc. Con la encuesta realizada se pudo establecer las necesidades a cubrir tanto del personal de servicio, del empresario y del consumidor.

En cuestión de las características formales en el diseño del Centro Empresarial empleando Terrazas verdes, se concluye que fue de gran importancia el análisis de los tres casos análogos ya que por medio de lo ya establecido, se pudo tomar de referencia para el diseño del proyecto considerando los buenos resultados que ya tuvieron, considerando la tipología que estas manejan y como se pueden incluir las terrazas verdes sin perjudicar la estructura del edificio, por otro lado fue también de gran ayuda la opinión de los expertos para establecer un proceso de diseño adecuado, tomando en

consideración el entorno, la cultura, los criterios arquitectónicos que ellos por su profesión y conocimiento ya conocen.

En el caso de las características espaciales que se consideraron para el diseño del Centro Empresarial, la opinión de los expertos que ayudó a establecer los criterios arquitectónicos necesarios que ayuden a crear un mayor confort, una correcta organización, distinción de espacios con escalas, jerarquización y como otorgar sensaciones positivas a partir del empleo de la Terrazas Verdes, materiales, grados de cerramientos y visuales. Se complementa estos detalles con el análisis que se realizó a los casos análogos, de cual se concluyó que todo centro empresarial debe tener un recorrido espacial más fluidos, plantas libres y aperturas no muy cerradas para que las oficinas, centros comerciales, entre otras puedan gozar de una mejor ventilación, iluminación, sin descuidar del control acústico como por ejemplo con los sistemas sustentables que usan especies vegetales.

Otro de los aspectos a considerar, son las características del aspecto funcional donde fueron de gran utilidad la información obtenida del análisis de los casos análogos, si bien los dimensionamientos mínimos nos ofrece el RNE de nuestro país, las referencias ayudaron a dar posibles soluciones para el momento de dimensionar los ambientes del Centro Empresarial, así como también los conocimientos de los expertos indicaron las estrategias funcionales para una correcta distribución de los ambientes que ayuden al usuario ubicarse de una manera más fácil sin largos recorridos innecesarios, todo ello a partir de una correcta elección de eje, ubicación de las circulaciones, dimensionamientos, la modulación, entre otras.

Para finalizar con las conclusiones, tenemos el objetivo que hace referencia al proyecto arquitectónico de un Centro Empresarial empleado las Terrazas Verdes como criterio de Diseño Arquitectónico, en el cual se concluye que la propuesta soluciona y favorece a la parte céntrica de la ciudad en cuestión de crear nuevos ambientes dedicadas al negocio que ofrecen oportunidades laborales en la ciudad de Chimbote de forma moderna y sustentable, se resolvieron de manera satisfactoria los criterios de forma, función y espacialidad de manera óptima al desarrollar una concepción

volumétrica de acuerdo a su ubicación y concepto con volúmenes escalonados que reflejan el crecimiento económico de la ciudad y es idóneo para la aplicación de Terrazas Verdes. Funcionalmente se resolvieron de manera más que mínima las dimensiones para tener un ambiente laboral confortable mientras que espacialmente se dio un tratamiento sustentable que ofrece tranquilidad con la correcta iluminación, ventilación y control acústico para oficinas, tiendas, departamentos, salones multiusos, entre otros.

De esta manera todos los criterios fueron resueltos equilibradamente volumétricamente, con accesos factibles, ambientes idóneos, espacios confortables y sobre todo que respondan a las necesidades de los usuarios siendo así una referencia para proyectos arquitectónicos futuros que sean de una envergadura mayor.

RECOMENDACIONES

Se recomienda la investigación de este proyecto realizada como referencia para investigaciones futuras para el tema de proyectos de Centro Empresarial o edificios con la inclusión de Terrazas Verdes que ayuden a crear nuevos métodos de construcción que aporten a la sociedad con áreas verdes y de socialización como también de aporte al medio ambiente, con nuevas tecnologías y criterios arquitectónicos innovadores.

Se recomienda obtener la información necesaria para establecer qué tipo de especies vegetales de la zona son idóneos para proponer en las terrazas de un proyecto, la inclusión de áreas verdes siempre será de aspecto positivo para el edificio y sus usuarios como para la población quienes encontraran al edificio como un hito en la zona urbana de la ciudad.

Se recomienda, realizar el estudio para el diseño de fachadas de las viviendas frente al mar, para el aprovechamiento del paisaje y sus visuales.

Se recomienda, realizar el estudio de plantas y adaptación a la vegetación autóctona de la ciudad de Chimbote.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, doy gracias a Dios y a la Virgen María por la oportunidad que me brinda de contar con salud y bienestar para realizar este presente trabajo de investigación, como también a mi esposo, mi familia y amigos incondicionales que fueron de apoyo y base para poder seguir con el desarrollo de mis estudios.

Poder resolver las dificultades al realizar esta investigación es gracias a ellos, que me brindaron el apoyo necesario para poder culminar con el proyecto, tanto económicamente como motivacionalmente.

Quiero agradecer también a la Universidad San Pedro, la Facultad de Ingeniería y la Escuela de Arquitectura y Urbanismo, por darme la oportunidad de realizar mis estudios con libertad de desenvolvimiento y adquiriendo aprendizajes necesarios para desarrollar mi carrera de arquitectura.

Agradecer también a docentes y mi asesora de tesis que fueron parte de mi aprendizaje y brindarme sus enseñanzas, sabiduría y apoyo que me ayudan a fortalecer la base profesional de mi vida.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Castillo, M. (2020). *Complejo empresarial comercial para el desarrollo económico del distrito de La Molina*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/3200>
- Castro, M. y Silva, A. (2021). *Complejo empresarial – comercial en el distrito de Villa el Salvador*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4214>
- Cabrero, O. (2020). *Centro comercial y empresarial en el distrito de Ancón*. (Tesis de Grado). Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12727/9205>

- Guerrero, H. (2020). *Implementación de techos verdes en el diseño arquitectónico de albergue para mujeres maltratadas del distrito Veintiséis de Octubre-Piura*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Pedro, Piura, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/19076>
- Gutierrez, M. (2020). *Diseño Arquitectónico de un Centro de Arte y Cultura con Terrazas Ajardinadas – Sullana*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Pedro, Chimbote, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/19071>
- Huanacchiri, C. y Vivanco, M. (2020). *Centro de desarrollo empresarial en el distrito de San Juan de Lurigancho*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/3492>
- Íñigo, A. (2017). *La cubierta verde como mejora del comportamiento energético en Alicante*. (Tesis de pregrado). Universidad de Alicante, Alicante, España. Recuperado de: https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/69368/1/La_cubierta_verde_como_mejora_del_comportamiento_energetico_INIGO_CRUZ_ALBA.pdf
- Ladines, J. y Rojas, J. (2022). *Centro empresarial y tipologías de oficinas en el distrito de Santiago de Surco, Lima – Perú*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5020>
- Mautino, J. y Ramirez, M. (2017). *Centro Empresarial - Comercial en San isidro*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1017>
- Méndez, N. y Revilla, G. (2019). *Torre empresarial y centro de servicios en la ciudad de Tacna*. (Tesis de Pregrado). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12759/5398>
- Meza, J. (2018). *Centro empresarial para la micro y pequeña empresa del Parque Industrial de Villa el Salvador*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1897>
- Miceli, A. (2021). Arquitectura sustentable. Más que una nueva tendencia, una necesidad. *Diseño Editorial*, 1(7), 141-145. Recuperado de:

https://www.google.com.pe/books/edition/Arquitectura_sustentable/loQ5EA-AAQBAJ?hl=es&gbpv=0&kptab=overview.

- Montenegro, M. (2020). *Arquitectura Empresarial A+ en el Centro Comercial Metropolitano de la ciudad de Chiclayo: Centro de Negocios Ébano provincia de Chiclayo – región Lambayeque*. (Tesis de Grado). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9051>
- Murakami, E. (2018). *Centro Empresarial San Isidro*. (Tesis de Pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/1457>
- Pérez, K. (2017). *Diseño arquitectónico de una residencia para adultos mayores con aplicación de techos verdes en su zona recreativa – Chimbote*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Pedro, Chimbote, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/8394>
- Remache, M. (2017). *Estudio e implementación de cubierta verde en el edificio*. (Tesis de Postgrado). Universidad de Guayaquil, Ecuador. Recuperado de: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/26865/2/DOCUMENTO%20MONICA%20REMACHE.pdf>
- Reyes, A. (2021). *Diseño de un centro de estimulación temprana incorporando techos verdes como criterio de diseño arquitectónico, Piura 2020*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Pedro, Piura, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/18937>
- Rivera, K. (2019). *Centro empresarial para la productividad laboral en el distrito de San Isidro*. (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2098>
- Sánchez, L. (2019). *Centro empresarial de oficinas Lima – Perú*. (Tesis de Pregrado). Universidad Nacional Federico Villarreal, Lima, Perú. Recuperado de: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/4500>
- Ucañan, D. y Olivares, C. (2021). *Centro empresarial comercial y su interacción con espacios socioculturales, Chimbote 2021*. (Tesis de pregrado). Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/97273>

Villanueva, J. (2021). *Uso de terrazas verdes flexibles en el diseño arquitectónico de la Institución Educativa N°800409, Pedregal-Chimbote – 2018*. (Tesis de Pregrado). Universidad San Pedro, Chimbote, Perú. Recuperado de: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/18908>

Anexos y apéndices

Anexo N° 1: Matriz de Consistencia

Título: Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021

Ítem	Problema	Objetivos	Hipótesis
-------------	-----------------	------------------	------------------

General	¿Cómo es el diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico?	¿Cuáles son las características Diseñar un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico
Específico 01	¿Cuáles son las características que presenta el contexto urbano para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico?	Analizar las características que presenta el contexto urbano para proyectar Centro empresarial, Siendo este un considerando terrazas verdes estudio como criterio de diseño arquitectónico. descriptivo – no experimental, la hipótesis se
Específico 02	¿Cuáles son los requerimientos del usuario específico y sus requerimientos para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico?	Identificar y conocer los encuentra requerimientos del usuario IMPLÍCITA. específico y sus requerimientos para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico.
Específico 03	¿Cuáles con las características formales para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico?	Determinar las características formales para proyectar Centro empresarial, considerando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico. Determinar las
Específico 04	¿Cuáles son las características espaciales para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico?	características espaciales para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico.
Específico 05	¿Cuáles son las características para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico?	Determinar las características funcionales para proyectar el Centro empresarial incorporando terrazas verdes como premisa de diseño arquitectónico.
Específico 06	¿Cómo elaborar el proyecto de empresarial, incorporando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021??	Elaborar el proyecto de Centro empresarial, incorporando terrazas como arquitectónico, criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021.

Anexo N°2: Matriz de Operacionalización de Variable

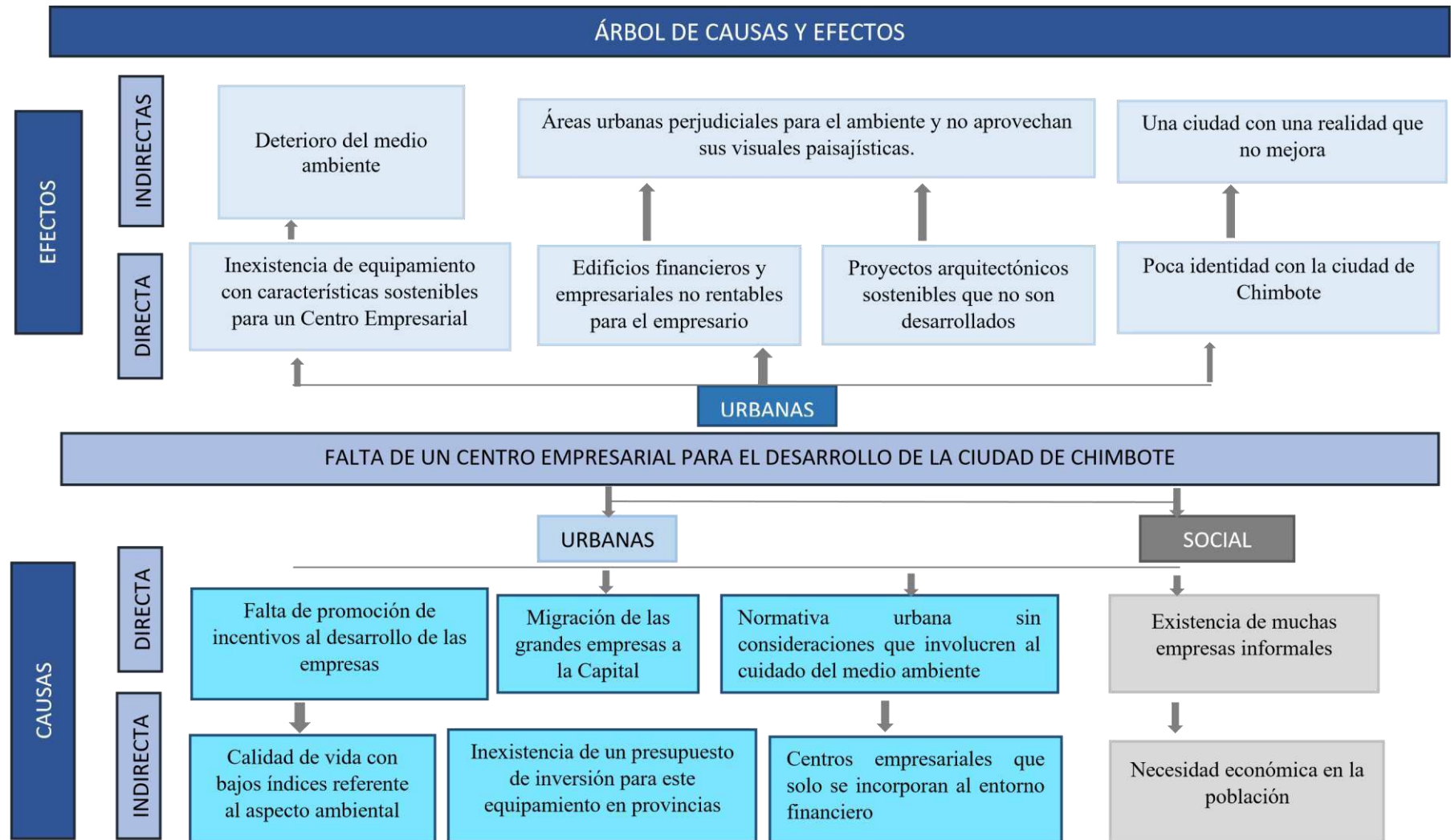
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	FUENTES INSTRUMENTO
CENTRO EMPRESARIAL	Según (2017) define al Centro Empresarial como tener	Esta variable se operacionalizó Collantes mediante dimensiones e indicadores, de diferentes tipos de espacios de instrumentos para oficinas donde se los pueden vender o conocimientos alquilar oficinas y	Contexto y	<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 • Plan de Desarrollo medio, Desarrollo bajo. • Ubicación: área, medidas • Normativas vigentes • Opinión de • Perfil urbano: especialista características s - Alturas, materiales <ul style="list-style-type: none"> - Lenguaje arquitectónico. • Topografía • Uso de suelo colindantes • Servicios básicos • Acondicionamiento ambiental: 	<ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario - Guía de Entrevistas - Fichas de observación de campo. - Ficha de datos Técnicos obtenidos en campo. - Registro fotográfico
	estacionamientos a diseñar un centro empresarial , importantes teniendo como base empresas de conceptos que nacionales o permitirán en los edificios con la construyen con la finalidad de	precios para poder diseñar un centro empresarial , importantes que permitirán el extranjero. Todos de conjunto se arquitectura de la aplicación, tipos y Usuario características. alquilar o vender.			

asoleamiento, vientos
y acústica de ser el
caso.

-
- Usuarios directos: estudiantes, profesores, administrativos. • INEI
 - Usuarios Indirectos: padres de • Cuestionario Opinión del familia, personal administrativo, usuario y/o personal de servicio. poblador
 - Activades: internas/externas
 - 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 expertos • Casos tipológicos • Casos tipológicos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>
Espacio	<ul style="list-style-type: none"> • Características de los espacios Estático, fluido, dinámico, abierto, cubierto, semi cubierto. • Organización espacial. - Interacción funcional - Usos funcionales -Jerarquía funcional. • Relaciones espaciales -Directa, Indirecta y espacios sin relación 	<ul style="list-style-type: none"> • Opinión de especialistas • Casos análogos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>
Función	<ul style="list-style-type: none"> • Relación funcional entre de campo • Relación Usuario-actividad-ambiente • Ambientes por zona Edificaciones -Operacionalizad de los ambientes -Proporcionalidad de los ambientes 	<ul style="list-style-type: none"> • Observación ambientes • Reglamento Nacional de Edificaciones • Opiniones de Expertos 	<p>Fichas análisis</p> <p>Ficha de resumen</p>

Anexo N°3: Árbol de Problema



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: Jerí Muñoz, Karen

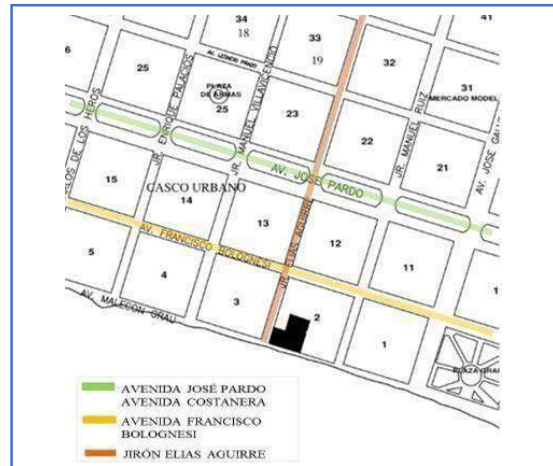
Indicador: Contexto Urbano

Fecha:

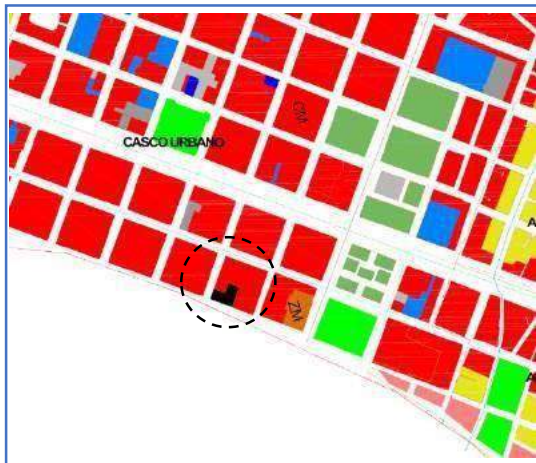
Hora:

PLANO DE LOCALIZACIÓN -HITOS

PLANO DE ANALISIS VIAL



PLANO DE ZONIFICACIÓN



COMENTARIO:

ZONIFICACIÓN			
RESIDENCIAL	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	RDB	R11, R2
	RESIDENCIAL DENSIDAD MEDIA	RDm	R3, R4, R5, R6
	RESIDENCIAL DENSIDAD ALTA	RDA	R7, R8
COMERCIAL	VIVIENDA TALLER	VT	V1 - V8
	COMERCIO VECINAL	CV	C1, C2
	COMERCIO ZONAL	CZ	C3, C4, C5, C6, C7
	COMERCIO METROPOLITANO	CM	C8, C9, C10, C11
	COMERCIO ESPECIALIZADO	CE	C12
	INDUSTRIAL	INDUSTRIA ELEMENTAL	IE
EQUIPAMIENTO EDUCATIVO	EDUCACIÓN BÁSICA	E1	E1
	EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA	E2	E2
	EDUCACIÓN SUPERIOR UNIVERSITARIA	E3	E3
EQUIPAMIENTO DE SALUD	CENTRO DE SALUD	H1	H1
	HOSPITAL GENERAL	H2	H2
	HOSPITALES ESPECIALIZADO	H3	H3
EQUIPAMIENTOS DE RECREACIÓN	ZONA DE RECREACIÓN	ZR	ZR
	ZONA DE RECREACIÓN PRIVADA	ZRP	ZRP
	ZONA DE HABITACIÓN RECREACIONAL	ZHR	ZHR
OTROS USOS			OU
ZONA MONUMENTAL			ZM
ZONA DE RECLAMACIÓN ESPECIAL	ZONA DE PROTECCIÓN ECOLÓGICA	ZPE	ZPE
	ZONA DE TRATAMIENTO ESPECIAL	ZTE	ZTE
	ZONA DE RECUPERACIÓN DE SUELOS	ZRS	ZRS
ZONA PRE-URBANA			PU
ZONA AGRÍCOLA			ZA
ZONA INTANGIBLE			ZI

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 02

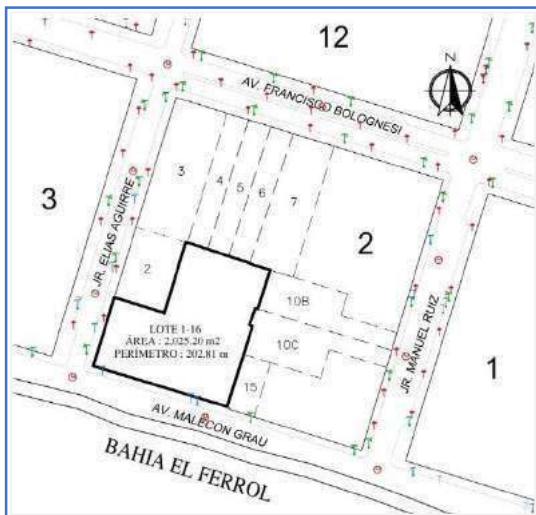
Responsable: Jerí Muñoz, Karen

Indicador: Vialidad

Fecha:

Hora:

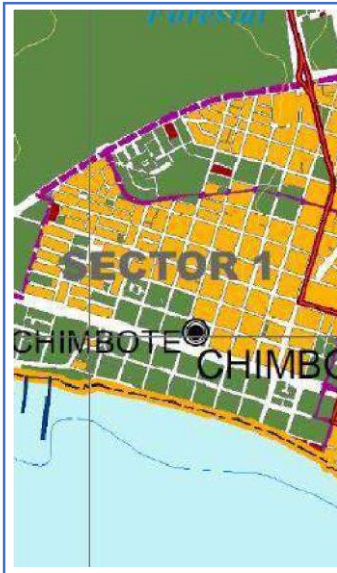
PLANO DE UBICACIÓN



PLANO DE ACCESIBILIDAD



PLANO DE ESTADO DE CONSERVACIÓN



ESTADO DE VÍAS:

TIPOS DE TRANSPORTE:

COMENTARIO:

COMENTARIO:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 03

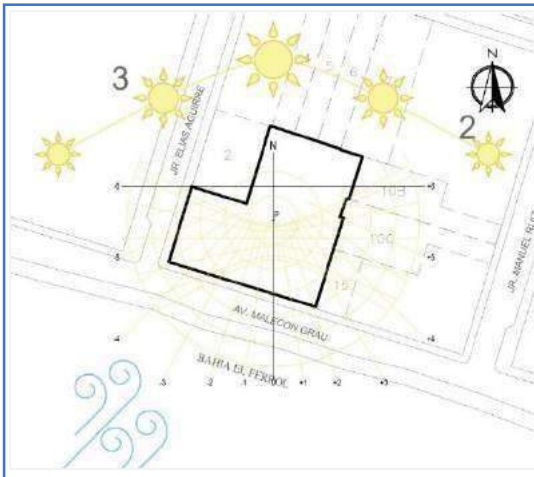
Responsable: Jerí Muñoz, Karen

Indicador: Acondicionamiento ambiental

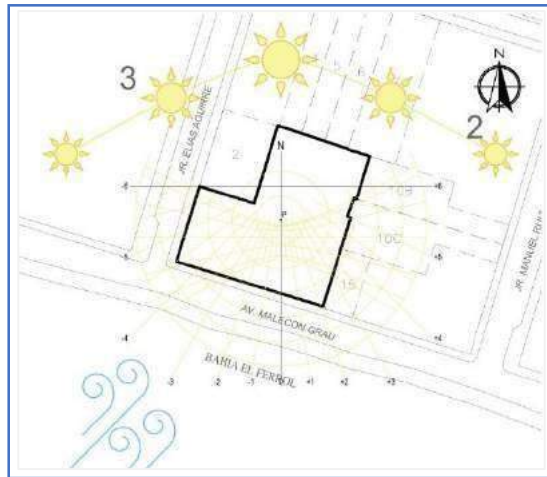
Fecha:

Hora:

PLANO DE ASOLEAMIENTO

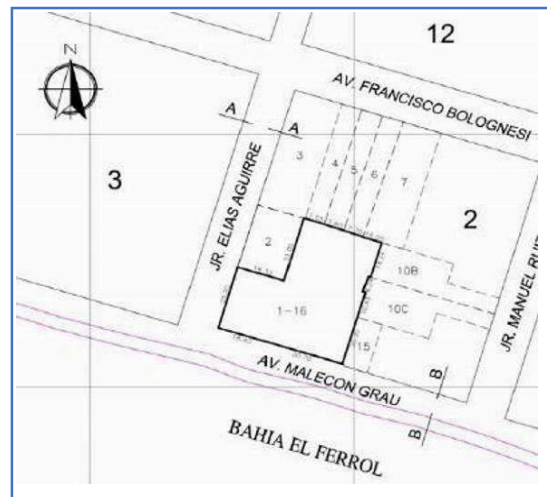
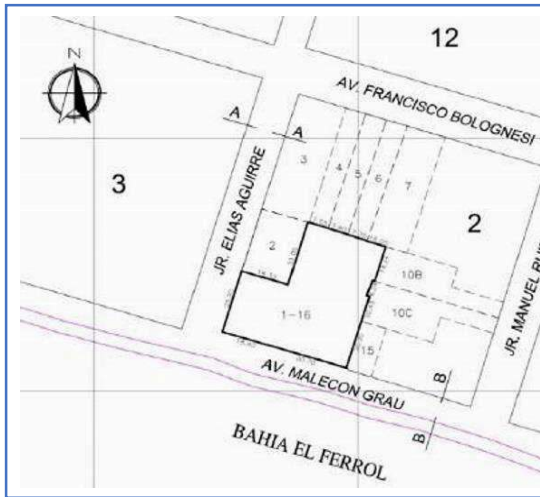


PLANO DE VIENTOS



PLANO DE ACUSTICA

PLANO TOPOGRÁFICO



DECIBELES POR TRANCURSO DEL DIA	
MAÑANA	
TARDE	
NOCHE	

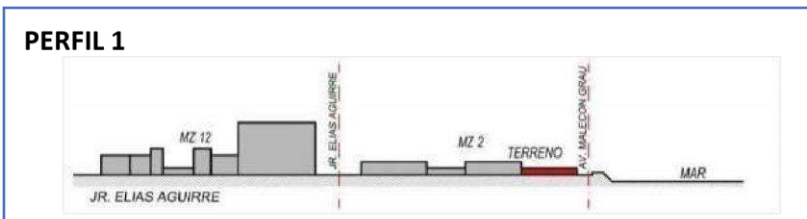
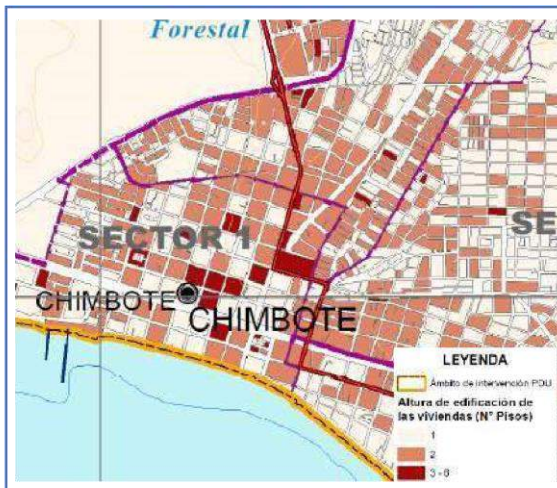
COMENTARIO:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N.º 04

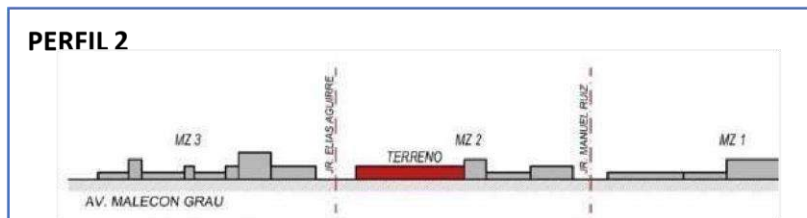
Responsable: Jerí Muñoz, Karen	Indicador: Perfil Urbano
Fecha:	Hora:

PLANO DE UBICACIÓN

PLANO DE ALTURA DE EDIFICACION



CARACTERISTICAS:



CARACTERISTICAS:

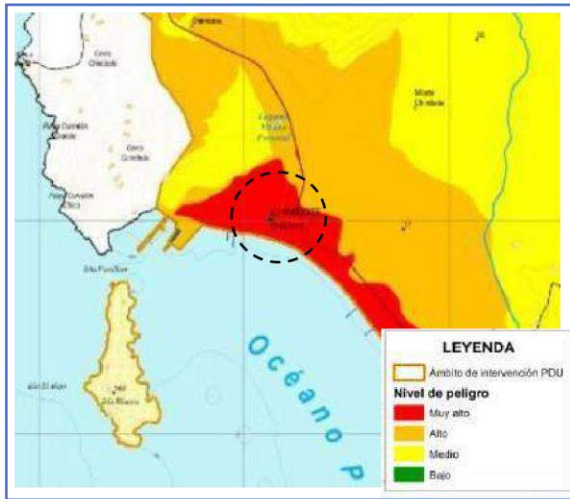
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N°05

Responsable: Jerí Muñoz, Karen	Indicador: Peligros y Vulnerabilidad
Fecha:	Hora:

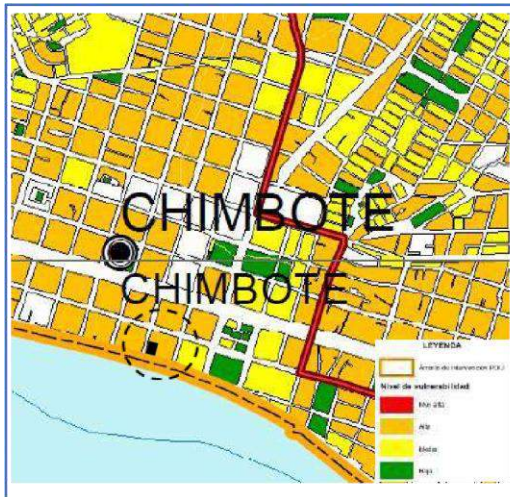
PLANO DE UBICACION



PLANO DE PELIGROS



PLANO DE VULNERABILIDAD



PELIGROS DE ORIGEN ANTROPICO



COMENTARIO:

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO N° 06

Responsable: Jerí Muñoz, Karen

Indicador: Servicios Públicos

Fecha:

Hora:

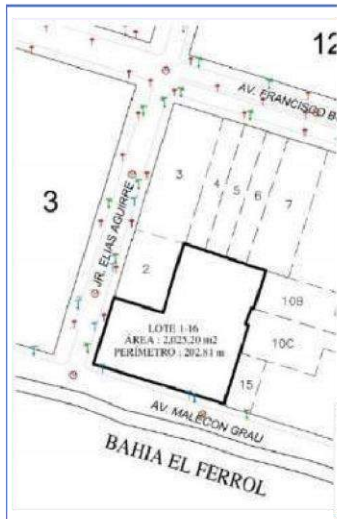
PLANO DE UBICACION



PLANO DE DESAGUE



PLANO DE COBERTURA E



AGUA POTABLE:

TELEFONIA:

CABLE:

INTERNET:

LIMPIEZA PÚBLICA:



COMENTARIO:

VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN MEDIANTE JUICIO DE EXPERTO

Chimbote, 2022

Sr(a).

Arq.

Estimado Arquitecto, reciba un cordial y fraternal saludo de parte del Programa de Arquitectura y Estudios Urbanos de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Pedro, le comunico que estoy desarrollando una tesis titulada: ***“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”***; para ello contará con los conocimientos de su carrera profesional, la amplia experiencia y la estrecha vinculación de la arquitectura y la investigación en el campo son muy importantes. Por lo tanto, solicito su cooperación para emitir su opinión de experto con respecto a la validación de las herramientas de investigación que se enumeran a continuación.

El propósito de estas herramientas es recopilar la información necesaria sobre la ubicación y el contexto en el que se ubica la propuesta de edificación, conociendo las necesidades del usuario y las características formales, espaciales y funcionales relevantes para el proyecto. Para garantizar la confiabilidad de la información recopilada en el sitio o en la oficina, se requiere la opinión de un experto en construcción. Esto permite desarrollar aún más los resultados a partir de los objetivos específicos formulados en la investigación. Se presentan porque representan los requisitos obligatorios para la obtención del título profesional de arquitecto en el informe final de investigación.

Gracias por su cooperación como experto, atentamente.

JERÍ MUÑOZ, KAREN INDIRA ESTEFANIA

Bachiller de Arquitectura

Evaluación de Juicio de expertos (Mg. Estela Kare Samame Zegarra)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador: Mg. Estela Kare Samame Zegarra

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado: Ficha de recolección de datos de campo Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?			15		
Objetividad	¿Se expresa de acuerdo con lo observado?				18	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
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?					18
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					20
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)				

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
	Validez baja
0,60 - 0,69	
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena

Coeficiente de Validez

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

0,90-1,00 Validez muy buena

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

Experto: Mg. Estela Kare Samame Zegarra

DNI: 42159232



FIRMA

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Carolina León Ojeda)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Carolina León Ojeda

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Ficha de recolección de datos de campo Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?			16		
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

Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?					18
Sumatoria parcial				16	106	57
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	Coefficiente de Validez	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">179</div> <div style="font-size: 2em; margin: 0 10px;">=</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 0 10px;">0.89</div> </div>
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		
		Validez muy buena	
		0,90-1,00	

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

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Carolina León Ojeda

DNI: 71592601

FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Leydy Nataly Zamora Terrones)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

Nombres y apellidos del validador : Leydy Nataly Zamora Terrones

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Ficha de recolección de datos de campo Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?				18	
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?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?				18	
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para una propuesta de diseño arquitectónico?				17	
Sumatoria parcial				32	105	38
Sumatoria Total		175 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x 0.005)		0.88 (Siendo la valoración máxima en 1)				

III.- 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

$$\boxed{175} \quad \equiv \quad \boxed{0.88}$$

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

NOMBRE DE EXPERTO: Leydy Nataly Zamora Terrones

DNI: 45755416



FIRMA

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

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



UNIVERSIDAD PRIVADA SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA
PROGRAMA DE ESTUDIOS ARQUITECTURA Y
URBANISMO

ENCUESTA – PÚBLICO EN GENERAL

Fecha: 2023

Señor(a) ante usted me presento como alumna y tesista de la carrera de Arquitectura y Urbanismo, con la finalidad de realizarle una serie de preguntas que permitan conocer su punto de vista sobre la propuesta de un Centro Empresarial, de ante mano agradezco su apreciación sobre la investigación realizada.

Edad: a) 20 – 30 años b) 30 – 40 años c) 40 – 50 años d) 50 – 60 años Género a) Femenino b) Masculino

1. ¿Conoce de algún Centro Empresarial en su ciudad?

- a) Si b) No

2. ¿En qué estado considera que se encuentra el Centro Empresarial que conoce?

- a) Bueno b) Regular c) Malo

3. Si al hacer uso del Centro Empresarial su experiencia fue regular o mala, ¿qué detalles cree que se debería mejorar?

- a) Tener más áreas de descanso c) Mejorar los acabados (textura, pintura)
b) Buena iluminación, ventilación d) Espacios más amplios

4. ¿Cuál es la actividad económica que realiza para su solvencia?

- a) Venta de productos c) Servicio (alimentación, cultural
esparcimiento)
b) Administrativo d) Servicio (limpieza,
abastecimiento)

5. ¿Aparte de oficina, que otro tipo de ambientes cree que debe contar un Centro Empresarial?

- a) Local de eventos
- b) Espacios de ocio

- c) Tiendas
- d) Restaurantes, bodegas

6. ¿Qué criterio considera importante para una mejor estancia dentro de un espacio de trabajo?

a) Buena iluminación

c) Correcta ventilación

b) Espacios amplios

d) Control acústico

7. ¿Durante sus horas de trabajo se ha sentido incómodo durante su estadía? ¿Cuál considera que sería la razón?

a) Ruido

c) Contaminación visual

b) Calor

d) Indebido desenvolvimiento

8. ¿Al hacer uso de centro públicos, notó la presencia de terrazas verdes?

a) Si

b) Regular

c) No

9. ¿Le agradaría que se consideren terrazas verdes en estos espacios donde puede reposar?

a) No necesario

c) Regularmente necesario

b) Poco necesario

d) Muy necesario

10. ¿Considera que un Centro Empresarial sea una propuesta necesaria para su ciudad?

a) Si

b) Regular

c) No

Evaluación de Juicio de expertos (Mg. Estela Kare Samame Zegarra)

UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Mg. Estela Kare Samame Zegarra
 Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo
 Nombre del instrumento evaluado : Encuestas a la población significativa. Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?			16		
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?					19
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
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)

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.

<i>Intervalos</i>	<i>Resultados</i>	
<i>0,00 - 0,49</i>	<i>Validez Nula</i>	Coefficiente de Validez <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-right: 10px;">175</div> <div style="margin-right: 10px;">=</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">0.88</div> </div>
<i>0,50 - 0,59</i>	<i>Validez muy baja</i>	
<i>0,60 - 0,69</i>	<i>Validez baja</i>	
<i>0,70 - 0,79</i>	<i>Validez aceptable</i>	
<i>0,80 - 0,89</i>	<i>Validez buena</i>	
<i>0,90-1,00</i>	<i>Validez muy buena</i>	

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

NOMBRE DE EXPERTO: Mg. Estela Kare Samame Zegarra
DNI: 42159232



FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Carolina León Ojeda)
**UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE
INGENIERIA**

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Arq. Carolina León Ojeda

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Encuesta a la población significativa. Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?				18	
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?					19
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18	
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 Validez baja
0,60 - 0,69	
0,70 - 0,79	Validez aceptable
0,80 - 0,89	Validez buena

Coeficiente de Validez

179	=	0.895
------------	---	--------------

0,90-1,00 Validez muy buena

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

NOMBRE DE EXPERTO: Arq. Carolina León Ojeda

DNI: 71592601



FIRMA

Evaluación de Juicio de expertos (Arq. Leydy Nataly Zamora Terrones)
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERIA

VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información General:

Nombres y apellidos del validador : Leydy Nataly Zamora Terrones

Fecha: Especialidad: Arquitectura y Urbanismo

Nombre del instrumento evaluado : Encuesta a la población significativa. Autor del instrumento : Jerí Muñoz, Karen Indira Estefania

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

“Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021”

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?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?			16		
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
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?					19	
Coherencia	¿Entre la variable, dimensiones e indicadores?				18		
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?				18		
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)

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	
	Validez baja	
0,60 - 0,69		
0,70 - 0,79	Validez aceptable	
0,80- 0,89	Validez buena	

Coeficiente de Validez

175	=	0.875
-----	---	-------

0,90-1,00 Validez muy buena

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

NOMBRE DE EXPERTO: Leydy Nataly Zamora Terrones

DNI: 45755416



FIRMA

Anexo N° 6: Instrumentos de recolección de datos. (Guía de entrevistas a especialistas)
GUÍA DE ENTREVISTA AL ESPECIALISTA

Título: Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021 **Objetivos:**

Estimado (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 Centro Empresarial aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, en la ciudad de Chimbote. 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 Centro Empresarial en su entorno inmediato y mediato?

2. ¿Considera usted que la ubicación de un Centro Empresarial frente a la Bahía de Chimbote, sea un aporte positivo para el proyecto?
3. ¿Cuáles serían las características o componentes, que emplea para que el proyecto se emplace y se integre mejor con su entorno?

Forma
4. ¿Qué criterios de conceptualización emplearía usted para el diseño de un Centro Empresarial?
5. ¿Cuáles cree que son los criterios formales que se pueden contemplar para el desarrollo del proyecto?
Espacio
6. ¿Qué espacios considera usted que son necesarios, para el diseño de un Centro Empresarial?

7. ¿Cuál cree usted que sería el espacio jerárquico en el diseño de un Centro Empresarial?
8. ¿Qué características espaciales requiere el desarrollo del proyecto?
Función
9. ¿Qué criterios funcionales se debería de tener en cuenta para la elaboración del diseño de un Centro Empresarial?
10. ¿Qué zonas cree usted que se deberían tener en cuenta para la elaboración del proyecto?
11. ¿Como cree usted que debería de ser la organización de las zonas respecto a función para la elaboración del proyecto?
Generales

12. ¿Qué tan favorable cree usted que sería la aplicación de terrazas verdes en el diseño de un Centro Empresarial dentro de la ciudad de Chimbote?

Anexo N° 07: Programación Arquitectónica del Centro Empresarial

ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN E INFORMES + CUARTO DE LIMPIEZA Y BASURA	17 personas	4.00 m ²	68.00 m ²
	10 OFICINAS	30 personas	6.00 m ²	180.00 m ²
	03 SALA DE REUNIONES	30 personas	3.00 m ²	90.00 m ²
	01 SSHH CABALLEROS	08 personas	3.00 m ²	24.00 m ²
	01 SSHH DISCAPACITADOS	03 personas	3.00 m ²	9.00 m ²
	01 SSHH DAMAS	08 personas	3.00 m ²	24.00 m ²
	SUM + DEPÓSITO + 01 SSHH CABALLEROS + 01 SSHH DAMAS + 01 SSHH DISCAPACITADOS	80 personas	3.00 m ²	240.00 m ²
	SALA DE EXHIBICION + ATENCION + DEPOSITO	30 personas	3.00 m ²	90.00 m ²
	TERRAZA DE EXHIBICION	20 personas	3.00 m ²	60.00 m ²
			Área	785.00 m ²

ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA
COMERCIAL	HALL DE RECEPCIÓN	20 personas	1.50 m ²	30.00 m ²
	04 GALERIAS	8 personas	6.00 m ²	48.00 m ²
	08 SUCURSALES BANCARIAS	8 personas	6.00 m ²	48.00 m ²
	03 STAND	06 personas	6.00 m ²	36.00 m ²
	01 SSHH CABALLEROS	04 personas	3.00 m ²	12.00 m ²
	01 SSHH DISCAPACITADOS	01 persona	3.00 m ²	3.00 m ²
	01 SSHH DAMAS	04 personas	3.00 m ²	12.00 m ²
	TERRAZA	20 personas	3.00 m ²	60.00 m ²
				Área

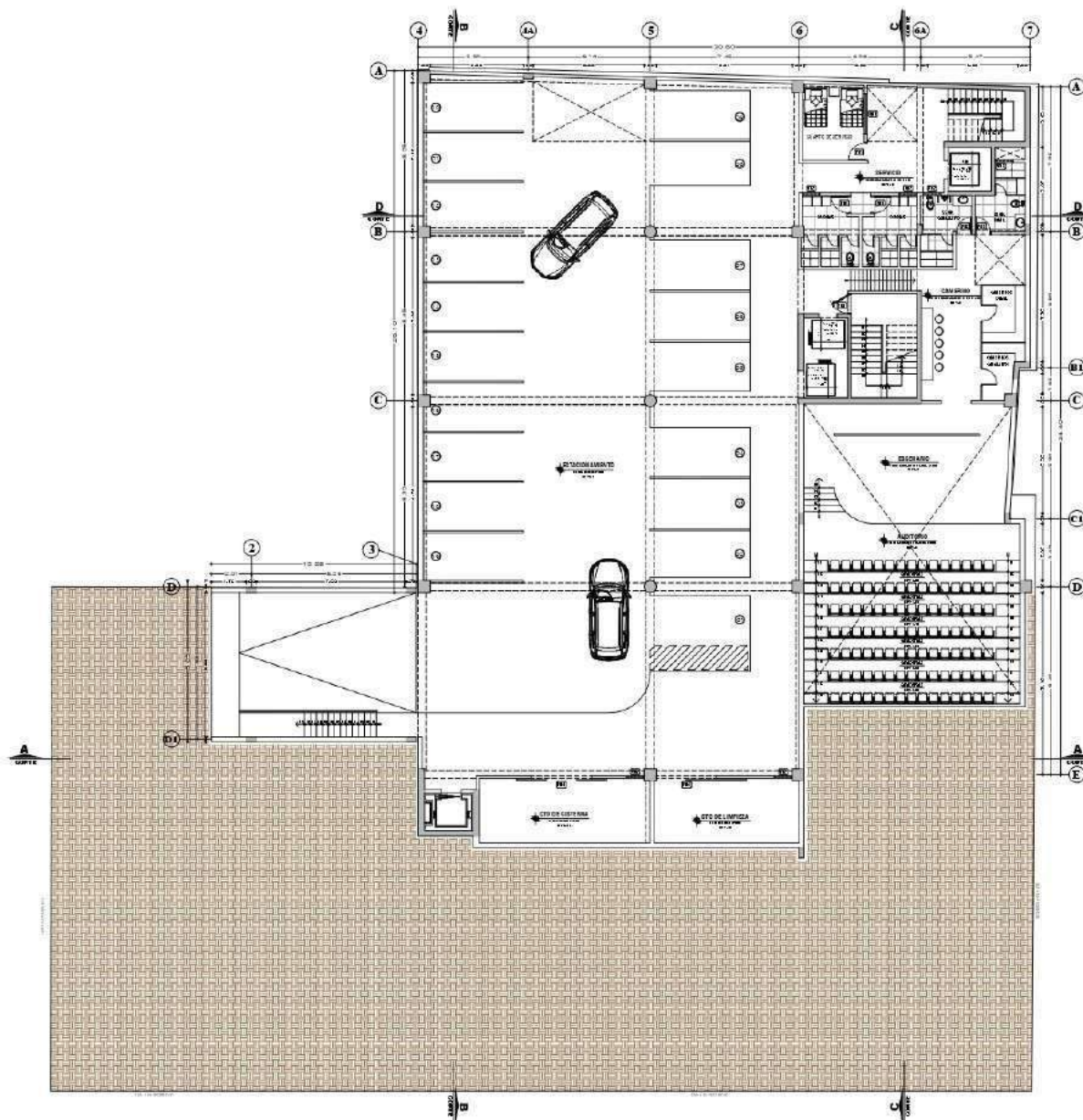
ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA
RESTAURANTE TURISTICO	COMEDOR	60 personas	3.50 m ²	210.00 m ²
	COCINA	08 personas	3.50 m ²	28.00 m ²
	DEPOSITO Y SSHH	02 persona	3.50 m ²	7.00 m ²
	DESPENSA Y AREA FRIA	02 personas	3.50 m ²	7.00 m ²
	01 SSHH CABALLEROS	02 persona	3.00 m ²	6.00 m ²
	01 SSHH DISCAPACITADOS	01 persona	3.00 m ²	3.00 m ²
	01 SSHH DAMAS	02 persona	3.00 m ²	6.00 m ²
	TERRAZA COMEDOR	20 personas	3.00 m ²	60.00 m ²
				Área

ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA
HABITACIONAL	ADMINISTRACIÓN Y RECEPCION + SSHH	10 personas	3.00 m ²	30.00 m ²
	RESTAURANTE + COCINA - BAR	35 personas	3.50 m ²	122.50 m ²
	TERRAZA COMEDOR	20 personas	3.00 m ²	60.00 m ²
	CUARTO BLANCO	10 personas	3.00 m ²	30.00 m ²
	20 HAB. SIMPLE + SSHH	20 personas	9.00 m ²	180.00 m ²
	07 HAB. DOBLE + SSHH	14 personas	9.00 m ²	126.00 m ²
	09 SUITE TIPO 1 + SSHH	18 personas	10.00 m ²	180.00 m ²
	05 SUITE TIPO 2 + SSHH	10 personas	10.00 m ²	100.00 m ²
	02 SUITE PRINCIPAL	08 personas	10.00 m ²	80.00 m ²
			Área	908.50 m ²

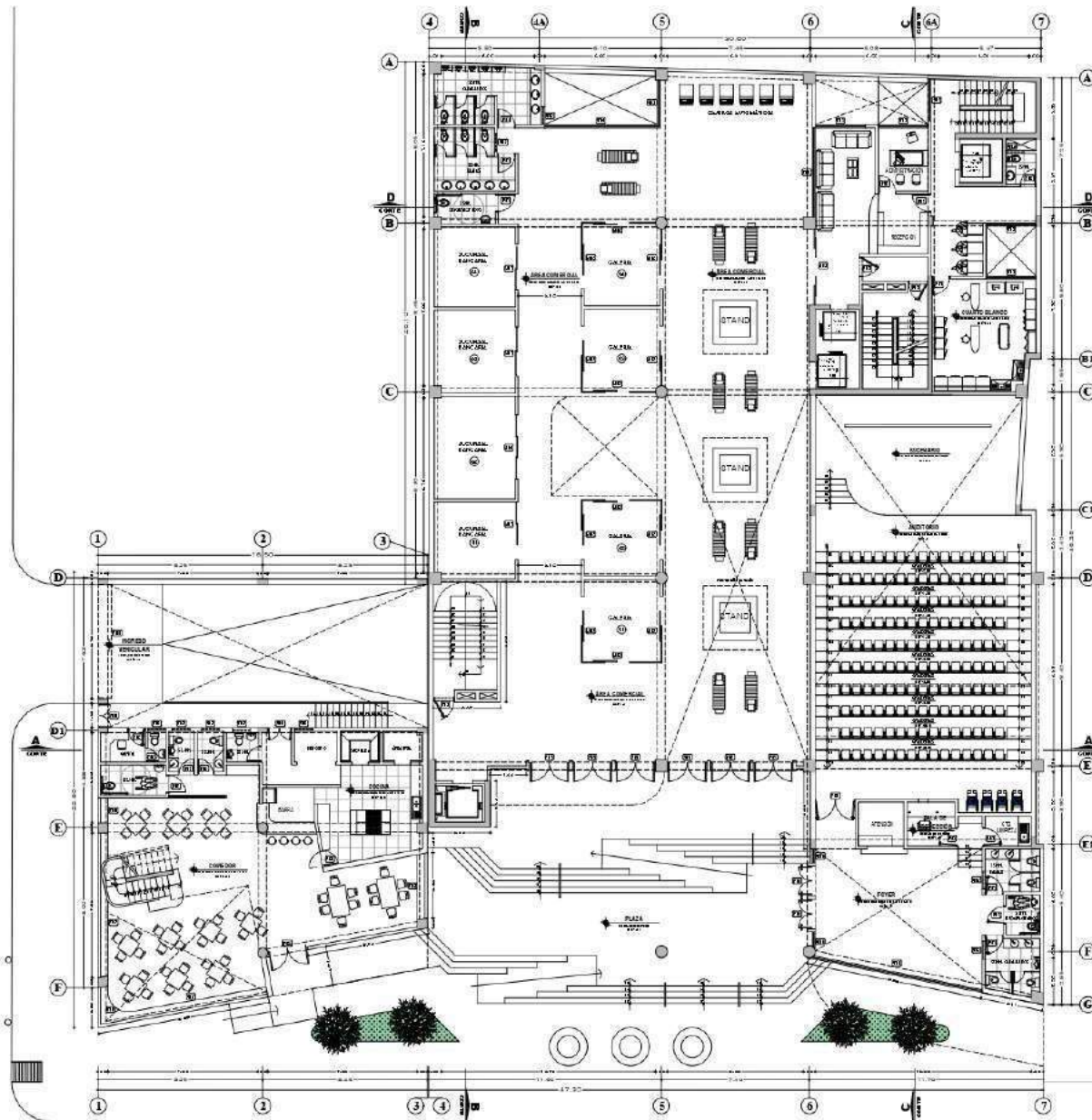
ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA	
SERVICIOS	AUDITORIO			150.00 m ²	
COMPLEMENTARIOS	01 ESCENARIO	15 personas	3.50 m ²	52.50 m ²	
	01 FOYER	15 personas	3.50 m ²	52.50 m ²	
	01 SSHH CABALLEROS	04 personas	3.00 m ²	12.00 m ²	
	01 SSHH DISCAPACITADOS	01 persona	3.00 m ²	3.00 m ²	
	01 SSHH DAMAS	04 personas	3.00 m ²	12.00 m ²	
	01 SALA DE PROYECCÓN	02 personas	3.00 m ²	6.00 m ²	
	01 ATENCIÓN	01 persona	3.00 m ²	3.00 m ²	
	01 CUARTO DE LIMPIEZA	01 persona	3.50 m ²	3.50 m ²	
	02 CAMERINOS+ SSHH DAMA + SSHH CABALLERO	10 personas	3.50 m ²	35.00 m ²	
	SPA + ATENCIÓN+ SSHH	20 personas	3.50 m ²	70.00 m ²	
	GIMNASIO	20 personas	6.00 m ²	120.00 m ²	
				Área	519.50 m ²


ZONA	AMBIENTES	NºUSUARIOS POR AMBIENTE	INDICE DE OCUPACIÓN POR PERSONA	ÁREA
SERVICIOS	GARITA CONTROL + SSHH	01 persona	3.00 m ²	3.00 m ²
GENERALES	19 ESTACIONAMIENTO	01 persona	12.00 m ²	228.00 m ²
	CUARTO DE CISTERNA	02 personas	3.50 m ²	7.00 m ²
	CUARTO DE LIMPIEZA	02 personas	3.50 m ²	7.00 m ²
	CUARTO DE SERVICIO	04 personas	3.50 m ²	14.00 m ²
	DUCHAS PARA PERSONAL	06 personas	3.00 m ²	18.00 m ²
				Área

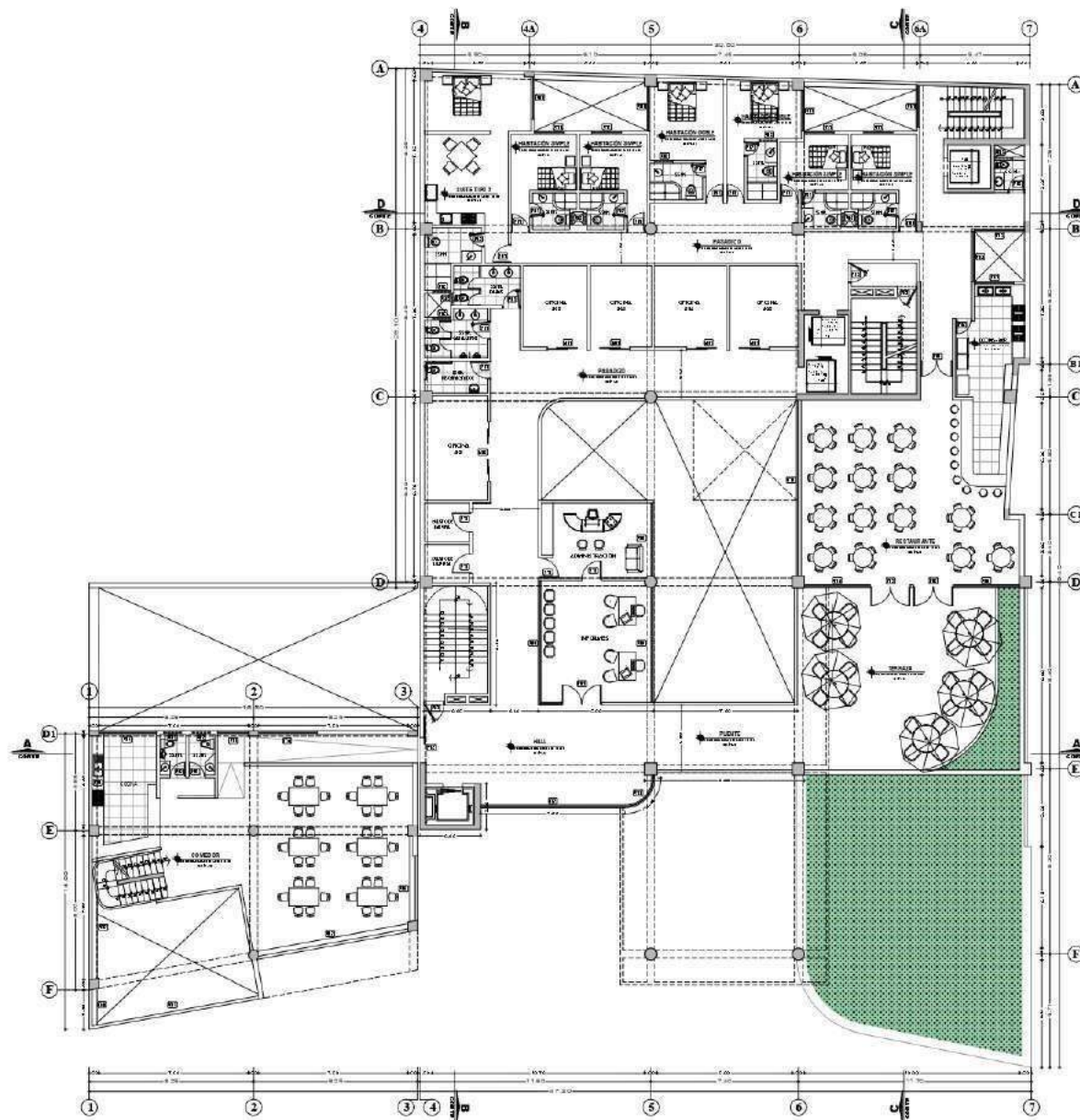
Anexo N° 08: Planos Arquitectónicos del Centro Empresarial




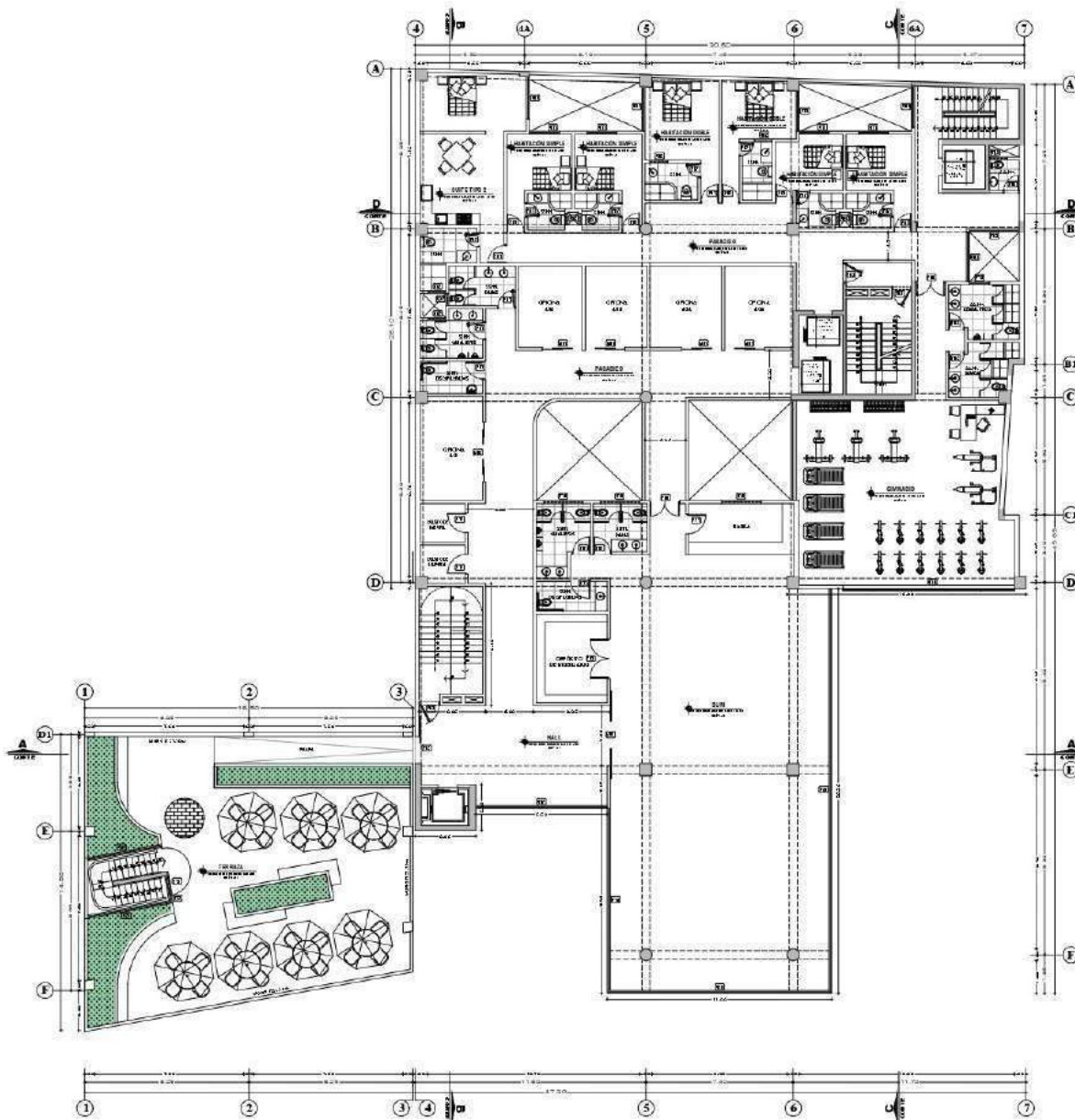
 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH	CASCO URBANO
PROVINCIA: SANTI	MANZANA: 2
DISTRITO: CHIMBOTE	LOTE: 1 - 16
TITULAR:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERI MUÑOZ	
ASESORA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
DISTRIBUCIÓN SÓTANO	
ESCALA:	N° DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-01
CHIMBOTE - PERÚ	




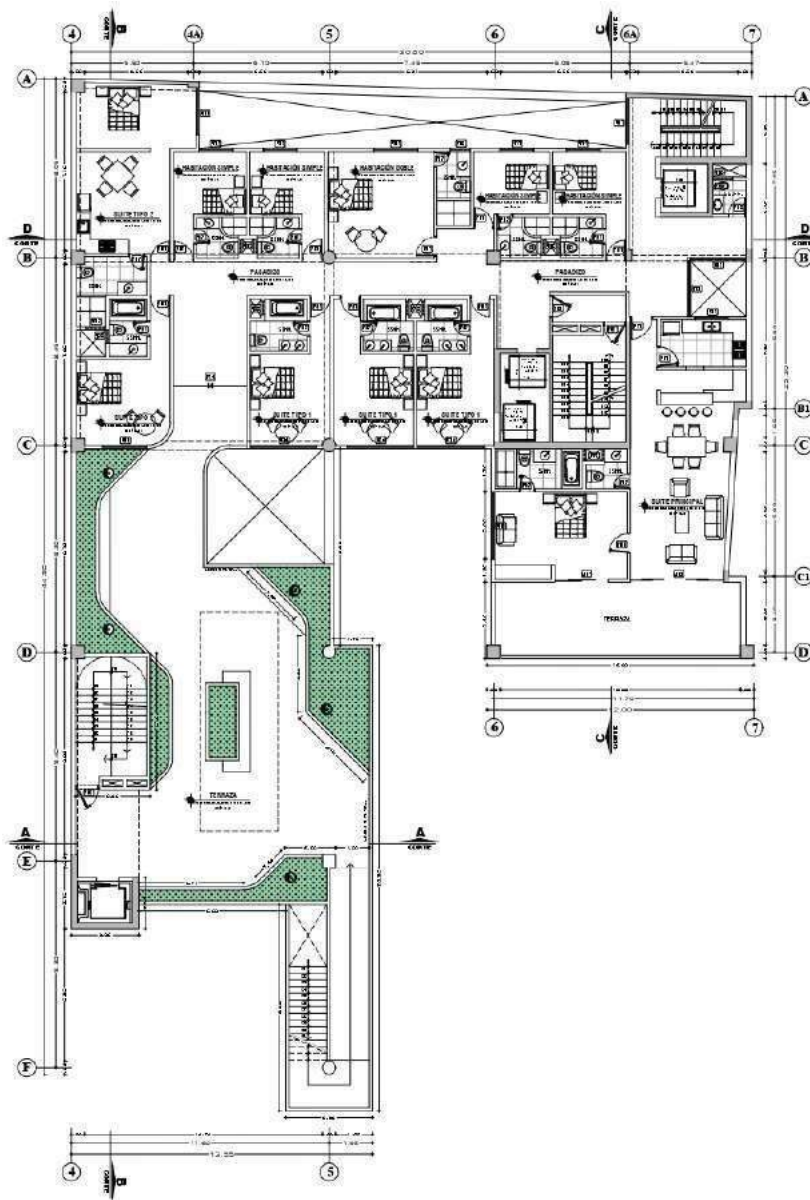
 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCAH	CASCO URBANO
PROVINCIA: BAYB	MANZANA: 2
DISTRITO: CHIMBOTE	LOTE: 1 - 16
TERCERA: BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERI MUÑOZ	
ASISTORA: ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLANO: DISTRIBUCIÓN PRIMER NIVEL	
ESCALA:	Nº DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-02
CHIMBOTE - PERÚ	




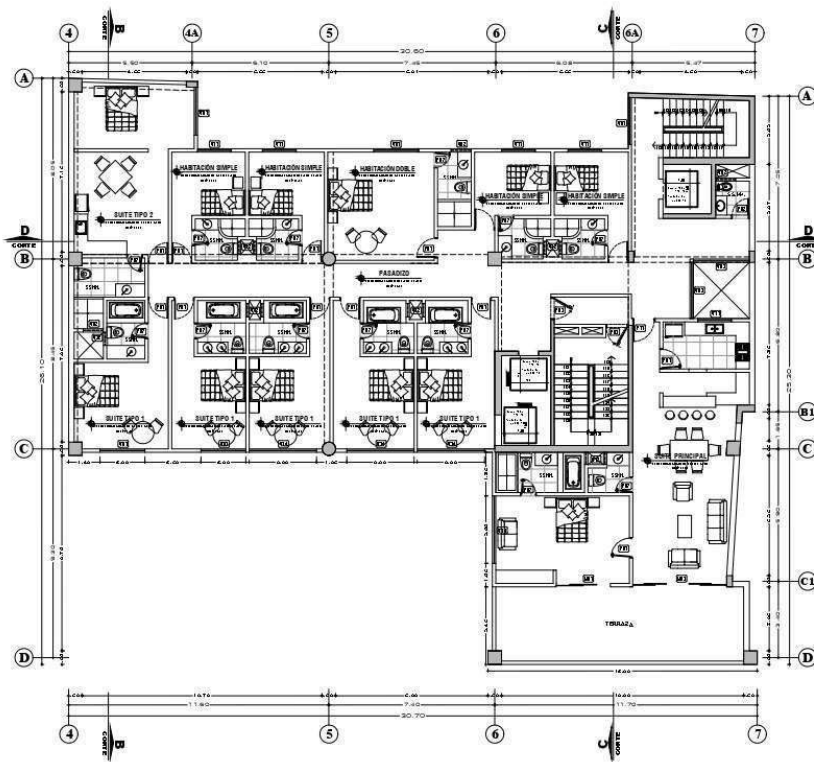
 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO:	ARICASH
PROVINCIA:	SANTA
DISTRITO:	CHIMBOTE
CASCO URBANO MANZANA: 2 LOTE: 1 - 16	
TITULAR: BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERI MUÑOZ	
ASISTENTE: A.RQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANG	
ESPECIALIDAD: ARQUITECTURA	
PLANO: DISTRIBUCIÓN SEGUNDO NIVEL	
ESCALA:	Nº DE LÁMINA:
FECHA:	A-03
2023 CHIMBOTE - PERÚ	



 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH	CASCO URBANO
PROVINCIA: SANTA	MANZANA: 2
DISTRITO: CHIMBOTE	LOTE: 1 - 16
TÍTULO:	
BACH. ARQ. KARENI INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ	
ASESORA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
DISTRIBUCIÓN TERCER NIVEL	
ESCALA:	N° DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-04
CHIMBOTE - PERÚ	



 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH	CASCO URBANO MANZANA: 2 LOTE: 1-16
PROVINCIA: SAIFA	
DISTRITO: CHIMBOTE	
TERCERA:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ	
ASISTENTE:	
ARG. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
DISTRIBUCIÓN QUINTO NIVEL	
ESCALA:	HP DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-06
CHIMBOTE - PERÚ	




CUADRO DE VANOS

PUERTAS Y MAMPARAS

TIPO	ANCHO	ALTO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
P01	0.90	2.25	Contraplaaca	75
P02	0.80	2.80	Contraplaaca	18
P03	1.00	2.15	Madera - Contralocador	18
P04	3.00	2.20	Madera - Corrediza	02
P05	2.00	2.25	Vidrio Relejaste - 2 hojas	15
P06	1.20	2.25	Madera - 2 hojas	04
P07	0.70	2.65	Contraplaaca	46
P08	0.80	2.90	Contraplaaca - Abatible	01
P09	5.85	2.90	Madera - Abatido	01
P10	1.50	2.90	Vidrio - 2 hojas	02
P11	1.00	2.80	Contraplaaca	14
P12	1.40	2.85	Madera - Corrediza	02
P13	1.30	2.90	Madera - Abertura de 180°	01
P14	3.30	2.25	Vidrio - 2 hojas	01
M01	2.90	2.15	Vidrio - 2 hojas	15
M02	3.00	2.15	Vidrio - 2 hojas	17
M03	4.00	2.15	Vidrio - 3 hojas	03
M04	3.50	2.15	Vidrio - 2 hojas	01

VENTANAS

TIPO	ANCHO	ALTO	ALFIZER	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD
V01	2.00	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	24
V02	0.90	0.75	2.15	Vidrio templado / pavorado - Corrediza	38
V03	2.90	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	13
V04	5.50	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	04
V05	4.50	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	02
V06	1.25	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	04
V07	7.00	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	04
V08	3.00	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	05
V09	0.70	2.45	0.90	Vidrio templado Relejaste	02
V10	6.50	2.25	0.00	Vidrio templado Tratado	04
V11	1.50	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	23
V12	0.80	0.75	2.15	Vidrio templado / pavorado - Corrediza	34
V13	2.90	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	01
V14	3.00	2.15	1.10	Vidrio templado - Corrediza	10
V15	1.00	2.15	1.10	Vidrio templado / pavorado - Abatible	02
V16	2.00	0.75	2.15	Vidrio templado / pavorado - Corrediza	03
V17	6.40	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	02
V18	9.30	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	01
V19	11.30	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	01
V20	9.35	3.25	0.00	Vidrio templado Relejaste	01
V21	4.00	2.15	1.10	Vidrio templado Relejaste	03
V22	1.30	2.15	1.10	Vidrio templado Relejaste	01



UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE ESTUDIOS DE
ARQUITECTURA Y URBANISMO

DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021

UBICACIÓN DEL PROYECTO:

DEPARTAMENTO: INCAASH	CASCO URBANO MANZANA: 2 LOTE: 1 - 16
PROVINCIA: SANTA	
DISTRITO: CHIMBOTE	

TESISTA:
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ

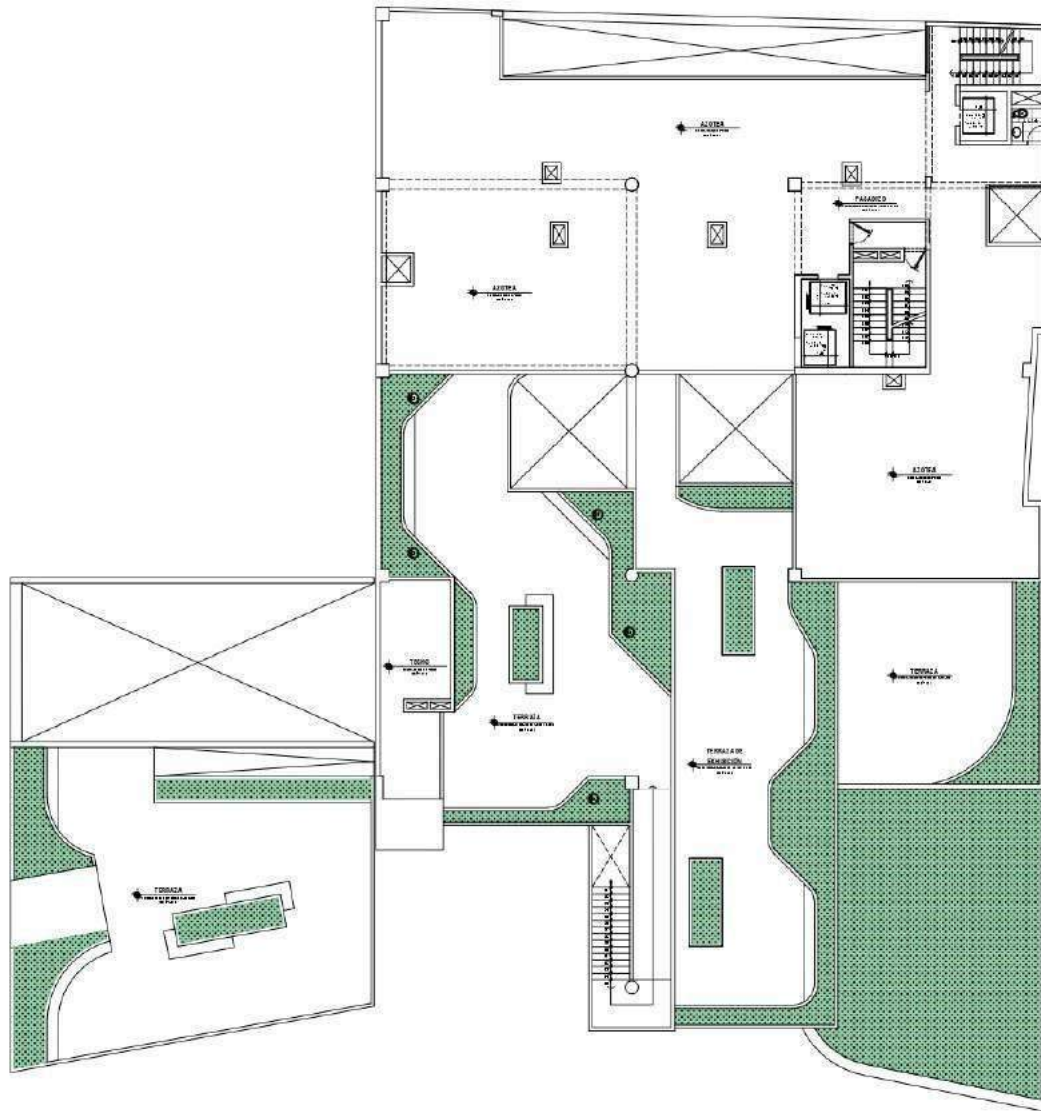
ASESORA:
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO


ESPECIALIDAD:
ARQUITECTURA

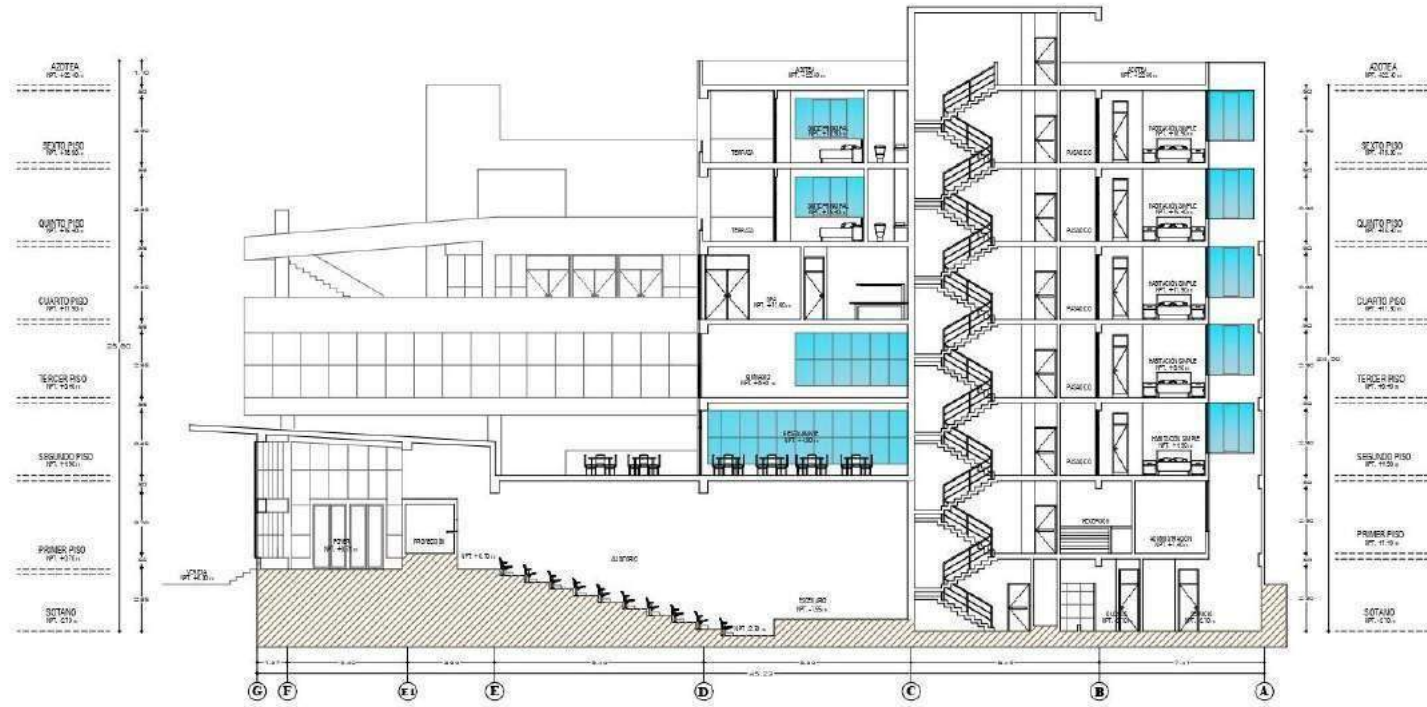
PLANO:
DISTRIBUCIÓN
SEXTO NIVEL

ESCALA:	Nº DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-07

CHIMBOTE - PERÚ



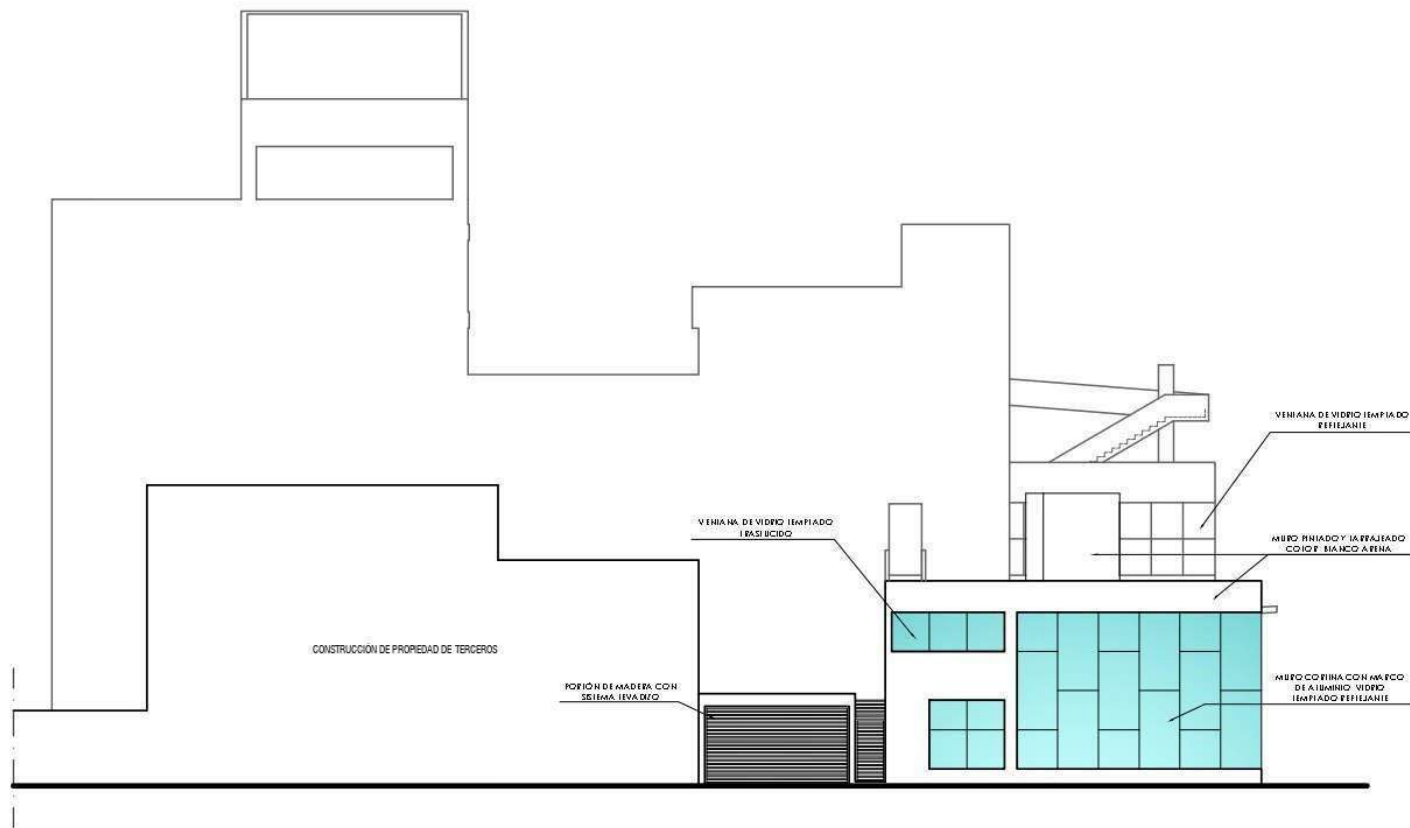
 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: AHCASH	CASCO URBANO
PROVINCIA: SANTA	MANZANA: 2
DISTRITO: CHIMBOTE	LOTE: 1 - 16
TERAJA:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERI MUÑOZ	
ASESORA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
TECHOS	
ESCALA:	Nº DE CÁMERA:
FECHA: 2023	A-08
CHIMBOTE - PERÚ	




 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH	CASCO URBANO
PROVINCIA: SANTA	MANZANA: 2
DISTRITO: CHIMBOTE	LOTE: 1 - 16
TITULAR:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ	
ARQUITETA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
CORTES LONGITUDINAL C-C	
ESCALA:	N.º DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-11
CHIMBOTE - PERÚ	



 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH	CASCO URBANO MANZANA: 2 LOTE: 1 - 16
PROVINCIA: SANTA	
DISTRITO: CHIMBOTE	
TESIS:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ	
ASESORA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
CORTES TRANSVERSAL D-D	
ESCALA:	Nº DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-12
CHIMBOTE - PERÚ	



 USP UNIVERSIDAD SAN PEDRO	
UNIVERSIDAD SAN PEDRO FACULTAD DE INGENIERÍA PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO	
DISEÑO DE UN CENTRO EMPRESARIAL, APLICANDO TERRAZAS VERDES COMO CRITERIO DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO, CHIMBOTE 2021	
UBICACIÓN DEL PROYECTO:	
DEPARTAMENTO: ANCASH PROVINCIA: SANTA DISTRITO: CHIMBOTE	CASCO URBANO: MANZANA: 2 LOTE: 1 - 16
TESIS:	
BACH. ARQ. KAREN INDIRA ESTEFANIA JERÍ MUÑOZ	
ASESORA:	
ARQ. KELLY RAQUEL PAZOS SEDANO	
ESPECIALIDAD:	
ARQUITECTURA	
PLANO:	
ELEVACIÓN VISTA LATERAL IZQUIERDA	
ESCALA:	N° DE LÁMINA:
FECHA: 2023	A-14
CHIMBOTE - PERÚ	

Anexo N° 09: Imágenes 3D del Centro Empresarial

Vista Frontal de Fachada del Centro Empresarial



Vista área del Centro Empresarial



Vista
del Centro Empresarial desde la Av. Malecón Grau

Vista



ingreso principal del Centro Empresarial desde la Av. Malecón Grau

Vista



Vista

del Restaurante del Centro Empresarial en la intersección Jr. Elias Aguirre y la Av. Malecón Grau



Vista
del Centro Empresarial en la intersección Jr. Elias Aguirre y la Av. Malecón Grau

Vista



de las Zonas Sociales y Terrazas Verdes del Centro Empresarial

Vista



Vista
de las Terrazas Verdes del Centro Empresarial



Anexo N° 10: Formato de publicación en repositorio

REPOSITORIO INSTITUCIONAL DIGITAL
FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

1. Información del Autor				
Jerí Muñoz Karen Indira Estefania		73015781	karerin14@gmail.com	
Apellidos y Nombres		DNI	Correo Electrónico	
2. Tipo de Documento de Investigación				
<input checked="" type="checkbox"/>	Tesis	<input type="checkbox"/>	Trabajo de Suficiencia Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo Académico	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Trabajo de Investigación	
3. Grado Académico o Título Profesional ¹				
<input type="checkbox"/>	Bachiller	<input checked="" type="checkbox"/>	Título Profesional	<input type="checkbox"/>
		<input type="checkbox"/>	Título Segunda Especialidad	<input type="checkbox"/>
			Maestría	<input type="checkbox"/>
			Doctorado	
4. Título del Documento de Investigación				
<p>Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021</p>				
5. Programa Académico				
<p>ARQUITECTURA Y URBANISMO</p>				
6. Tipo de Acceso al Documento				
<input checked="" type="checkbox"/>	Abierto o Público ² (info.eu-repo/samantica/openAccess)		<input type="checkbox"/>	
			Acceso restringido ⁴ (info.eu-repo/samantica/restrictedAccess) (*)	
(*) En caso de restringido sustentar motivo				

A. Originalidad del Archivo Digital

Por el presente dejo constancia que el archivo digital que entrego a la Universidad, es la versión final del trabajo de investigación sustentado y aprobado por el Jurado Evaluador y forma parte del proceso que conduce a obtener el grado académico o título profesional.

B. Otorgamiento de una licencia CREATIVE COMMONS ⁵

El autor, por medio de este documento, autoriza a la Universidad, publicar su trabajo de investigación en formato digital en el Repositorio Institucional Digital, al cual se podrá acceder, preservar y difundir de forma libre y gratuita, de manera íntegra e todo el documento. ⁶

Huella Digital



Firma



Lugar	Día	Mes	Año
Chimbote	15	09	23

Importante

- Según Resolución de Consejo Directivo N° 633-2016-SUNEDU-CO, Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar Grados Académicos y Títulos Profesionales, Art. 8, inciso 8.2
- Ley N° 30898: Ley que regula el Repositorio Nacional Digital de Ciencia, Tecnología e Innovación de Acceso Abierto y D.S. 006-2013-PCM
- Si el autor eligió el tipo de acceso abierto o público, otorga a la Universidad San Pedro una licencia no exclusiva, para que se pueda hacer arreglos de forma en la obra y difundir en el Repositorio Institucional Digital. Respetando siempre los Derechos de Autor y Propiedad Intelectual de acuerdo y en el Marco de la Ley 822.
- En caso de que el autor elija la segunda opción, únicamente se publicará los datos del autor y resumen de la obra, de acuerdo a la directiva N° 004-2016-CONCYTEC-DEGC (Numerales 5.2 y 6.7) que norma el funcionamiento del Repositorio Nacional Digital.
- Las licencias Creative Commons (CC) es una organización internacional sin fines de lucro que pone a disposición de los autores un conjunto de licencias flexibles y de herramientas tecnológicas que facilitan la difusión de información, recursos educativos, obras artísticas y científicas, entre otros. Estas licencias también garantizan que el autor obtenga el crédito por su obra.
- Según el inciso 12.2, del artículo 12º del Reglamento del Registro Nacional de Trabajos de Investigación para optar grados académicos y títulos profesionales -RNTI: "Las universidades, instituciones y escuelas de educación superior tienen como obligación registrar todos los trabajos de investigación y proyectos, incluyendo los manuscritos en sus repositorios institucionales precisando si son de acceso abierto o restringido, los cuales serán posteriormente recolectados por el Repositorio Digital RENATI, a través del Repositorio ALICIA".

Nota - En caso de falsedad en los datos, se procederá de acuerdo a ley (Ley 27444, art. 32, n.º 30.3)

Anexo N° 11: Reporte de Similitud

Diseño de un Centro Empresarial, aplicando terrazas verdes como criterio de diseño arquitectónico, Chimbote 2021

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	repositorio.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	8%
2	repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	edifica.com.pe Fuente de Internet	1%
4	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
5	docplayer.es Fuente de Internet	1%
6	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.usil.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	www.uv.mx Fuente de Internet	1%
9	grupo-oikos.blogspot.com Fuente de Internet	



		1 %
10	repository.udistrital.edu.co Fuente de Internet	1 %
11	cybertesis.urp.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
12	Submitted to Universidad Ricardo Palma Trabajo del estudiante	<1 %
13	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
14	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
15	tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
16	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
17	1library.co Fuente de Internet	<1 %
18	blogs.upn.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
19	tesis.ipn.mx Fuente de Internet	<1 %
20	comercioyjusticia.info Fuente de Internet	<1 %



21	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1 %
22	es.scribd.com Fuente de Internet	<1 %
23	repositorio.uns.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
24	publicaciones.usanpedro.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
25	www.medforex.net Fuente de Internet	<1 %
26	www.pinterest.com.mx Fuente de Internet	<1 %
27	GREEN ENVIRONMENT S.A.C.. "DIA del Proyecto Planta de 40 TMD para Recuperación de Zinc/Hierro/Calcio-IGA0015784", R.D. N° 00137-2021 - PRODUCE/DGAAMI, 2022 Publicación	<1 %
28	muhimu.es Fuente de Internet	<1 %
29	patents.google.com Fuente de Internet	<1 %
30	alicia.concytec.gob.pe Fuente de Internet	<1 %



31	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
32	dspace.ucuenca.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
33	repositorio.faema.edu.br Fuente de Internet	<1 %
34	doczz.net Fuente de Internet	<1 %
35	urbanpress.blogs.com Fuente de Internet	<1 %
36	www.ccpl.org.pe Fuente de Internet	<1 %
37	idus.us.es Fuente de Internet	<1 %
38	repositorio.upse.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
39	repositorioapi.neumann.edu.pe Fuente de Internet	<1 %
40	revistas.inia.es Fuente de Internet	<1 %
41	steamcommunity.com Fuente de Internet	<1 %
42	view.genial.ly Fuente de Internet	<1 %



43	www.coreca.org Fuente de Internet	<1 %
44	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1 %
45	www.patentguru.com Fuente de Internet	<1 %
46	asecorpchina.com.cn Fuente de Internet	<1 %
47	es.unionpedia.org Fuente de Internet	<1 %
48	issuu.com Fuente de Internet	<1 %
49	prezi.com Fuente de Internet	<1 %
50	repositorio.udec.cl Fuente de Internet	<1 %
51	area.fadu.uba.ar Fuente de Internet	<1 %
52	baixardoc.com Fuente de Internet	<1 %
53	paleodiversitas.org Fuente de Internet	<1 %
54	qdoc.tips Fuente de Internet	<1 %



55	repository.unimilitar.edu.co Fuente de Internet	<1 %
56	rraae.cedia.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
57	travesia.mcu.es Fuente de Internet	<1 %
58	upc.aws.openrepository.com Fuente de Internet	<1 %
59	www.coursehero.com Fuente de Internet	<1 %
60	www.dropbox.com Fuente de Internet	<1 %
61	www.peakskillcsd.org Fuente de Internet	<1 %
62	www.porlared.com Fuente de Internet	<1 %
63	www.sistemafeedback.com.ar Fuente de Internet	<1 %
64	www.udch.edu.pe Fuente de Internet	<1 %



Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias: < 6 words

Excluir bibliografía

Activo