



UNIVERSIDAD ANDINA DEL CUSCO
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA



TESIS

HIBRIDACIÓN PROGRAMÁTICA EN LA ARQUITECTURA
Y SU APLICACIÓN EN EDIFICIOS CULTURALES:
ESPACIO PÚBLICO - BIBLIOTECA EN EL DISTRITO DE WANCHAQ - CUSCO

Presentado por:

- Bach. Maricielo Claudia Miranda Torre
- Bach. Freddy Fabricio Ríos Antonio

Para optar al título profesional de:

Arquitecto

Asesor:

Mg. Arq. Cesar Leopoldo Aguirre Zamalloa

CUSCO – PERÚ

2022



Dedicatoria

A nuestros padres
quienes nos motivaron
y fueron la guía
para poder llegar
a este punto de nuestras vidas.



Agradecimientos

A Dios, por darnos la vida y guiar nuestros pasos día a día.

A nuestros padres, por su apoyo constante y por impulsarnos para cumplir nuestras metas.

A nuestro asesor de tesis, por su idónea orientación en el desarrollo de este trabajo.

A nuestros docentes, por sus enseñanzas para nuestro desarrollo profesional.

A la Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad Andina del Cusco.



RESUMEN

La presente tesis consiste en una investigación aplicada sobre hibridación programática en edificios culturales que tiene la finalidad de mejorar la relación entre la ciudad y los espacios públicos, esta tipología posibilita la incorporación de un programa que nos ayude a vincularnos con el espacio público y las demandas de la ciudad, al mismo tiempo permite una gran flexibilidad espacial lo cual es idóneo para el proyecto.

El terreno se encuentra ubicado en Urb. Parque industrial 2da etapa, Av. República del Perú Mz. J, Lote 01 s/n, local ex PRONAA. Para el emplazamiento de la propuesta se tomó cuenta las condiciones contextuales, climáticas y recomendaciones brindadas de directrices y normas aplicadas a bibliotecas públicas y edificios culturales; paralelamente se desarrolla un análisis de referentes arquitectónicos internacionales relacionados a los intereses del presente trabajo de investigación.

Actualmente la biblioteca municipal de Wanchaq no cuenta con la infraestructura adecuada para desarrollar las actividades que requieren los usuarios, por tanto, se plantea la reubicación y mejora del servicio que brinda un edificio cultural. Para comenzar a desarrollar un proyecto de esta tipología, se hace una formulación de la problemática de la zona, destacando la poca relación social entre los diferentes tipos de población, así como la proporción elevada de usos industriales y comerciales, dejando de lado los edificios culturales. Para mitigar esta problemática; se diseña una biblioteca que cuente con ambientes flexibles y espacios públicos que permitirán conectar el proyecto con el contexto inmediato.

La biblioteca pretende no solo ofrecer un espacio de albergue de libros, debe ser un equipamiento accesible que posibilite el intercambio de conocimientos entre los diferentes usuarios, potencializando el espacio público como nexo entre la comunidad y la arquitectura.

Finalmente, el proyecto Biblioteca Pública de Wanchaq ideado como edificio híbrido es el más conveniente para solucionar la problemática y deficiencia actual, ya que contiene una serie de programas que admiten el desarrollo de actividades en un horario corrido, lo que activará la zona durante las horas del día y de la noche, brindando a la ciudad de un espacio que satisfaga sus necesidades recreativas, culturales y educativas.

Palabras claves: hibridación programática, biblioteca, edificio cultural, espacio público, centro activo.



ABSTRACT

This thesis consists of an applied research on programmatic hybridization in cultural buildings that has the purpose of improving the relationship between the city and public spaces, this typology enables the incorporation of a program that helps us to link with public space and the demands of the city, at the same time it allows a great spatial flexibility which is ideal for the project.

The land is located in Urb. Industrial Park 2nd stage, Av. República del Perú Mz. J, Lot 01 s/n, premises ex PRONAA. For the location of the proposal, the contextual, climatic conditions and recommendations provided by guidelines and standards applied to public libraries and cultural buildings were taken into account; At the same time, an analysis of international architectural references related to the interests of this research work is developed.

Currently, the municipal library of Wanchaq does not have adequate infrastructure to develop the activities required by users, therefore, the relocation and improvement of the service provided by a cultural building is proposed. To start developing a project of this type, a formulation of the area's problems is made, highlighting the little social relationship between the different types of population, as well as the high proportion of industrial and commercial uses, leaving aside the cultural buildings. To mitigate this problem; a library is designed that has flexible environments and public spaces that will connect the project with the immediate context.

The library aims not only to offer a space for housing books, it must be an accessible facility that enables the exchange of knowledge between different users, enhancing public space as a link between the community and architecture.

Finally, the Wanchaq Public Library project, conceived as a hybrid building, is the most convenient to solve the current problem and deficiency, since it contains a series of programs that allow the development of activities on a regular schedule, which will activate the area during the hour's day and night, providing the city with a space that meets its recreational, cultural and educational needs.

Keywords: programmatic hybridization, library, cultural building, public space, active center.



INTRODUCCIÓN

El tema de la presente investigación nace del interés de combinar los usos en una edificación, buscando mejorar el espacio público e integrarlo a actividades culturales que permitan que la población pueda desarrollarse dentro de un solo equipamiento.

En la actualidad, en nuestro medio no existen ejemplos de este proceso de hibridación que permitan la difusión de cultura, educación y recreación, por lo cual el propósito de la elaboración de la siguiente tesis es investigar sobre la hibridación programática en el desarrollo de Bibliotecas Públicas, haciendo de este proyecto no solo un centro de información, sino también un lugar donde el usuario pueda desarrollar actividades culturales y un punto de reunión social.

A medida que pasa el tiempo, la definición de biblioteca va cambiando pasando a ser un punto principalmente de educación a ser un espacio social, estos cambios han hecho que el programa arquitectónico se transforme, introduciendo ambientes de trabajo grupal, espacios de reuniones y lugares de recreación, entre otros.

La alteración de los soportes de la información influyó en el aspecto formal y funcional del edificio que acoge a la biblioteca, así como también en las características de prestación de sus servicios. Las bibliotecas de hoy necesitan espacios flexibles que sean accesibles, organizados, expandibles y adaptables a los cambios acelerados de hoy y mañana.

La propuesta considera una reubicación, con nuevos enfoques acorde a los estándares internacionales, recomendaciones de diseño en la organización y su configuración espacial, además de incluir los servicios característicos que requiere una biblioteca pública en el siglo XXI.



INDICE GENERAL

ÍNDICE DE TABLAS	9
INDICE DE FIGURAS	10
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	12
1.1. Ámbito de influencia	12
1.2. Descripción del problema.....	13
1.3. Formulación del problema.....	14
1.3.1. Formulación del problema general.....	14
1.3.2. Formulación de los problemas específicos.....	14
1.4. Objetivos.....	14
1.4.1. Objetivo General	14
1.4.2. Objetivos Específicos	14
1.5. Justificación.....	15
1.6. Viabilidad y limitaciones de la investigación.....	16
1.6.1. Viabilidad.....	16
1.6.2. Limitaciones.....	16
CAPITULO II: MARCO TEORICO	17
2.1. Antecedentes.....	17
2.2. Bases teóricas que soporten la propuesta	27
2.2.1. EDIFICIO HÍBRIDO	27
2.2.2. EL HIBRIDO – HITO	27
2.2.3. ESPACIO PÚBLICO.....	29
2.2.4. EL ESPACIO PÚBLICO COMO CATALIZADOR DE LA ARQUITECTURA, EL ARTE Y EL DISEÑO URBANO.....	30
2.3. Marco Normativo.	31
2.3.1. MARCO NORMATIVO (NACIONAL).....	31



2.3.2. MARCO NORMATIVO (INTERNACIONAL)	32
CAPITULO III: METODOLOGÍA PROYECTUAL	33
3.1. Enfoque metodológico.....	33
3.1.1. Diseño de la investigación	34
CAPITULO IV: PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO.....	36
4.1. Generalidades	36
4.1.1 Memoria descriptiva.	36
4.1.2. Estado Actual de la Biblioteca Municipal de Wanchaq.....	40
4.1.3. Análisis de sitio.....	43
4.1.4. Análisis Ambiental.....	49
4.1.5. Demanda y cálculo de aforo	54
4.1.6. Análisis de Usuario	58
4.2. Programación arquitectónica.	63
4.2.1. RECOMENDACIÓN DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA PÚBLICA.....	63
4.2.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE AMBIENTES.....	65
4.2.2. RESUMEN DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	77
4.3. Partido arquitectónico.....	79
4.3.1. Estrategias de diseño	82
4.3.2. Justificación formal	85
4.3.3. Justificación tecnológica	86
4.3.4. Esquemas isométricos de la propuesta	88
4.4. Planos arquitectónicos	90
4.5. Vistas 3D	92
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA.....	104
ANEXOS.....	107



ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Biblioteca José Vasconcelos, datos del proyecto y aspectos formales.	17
Tabla 2. Biblioteca José Vasconcelos, aspectos programáticos y espaciales.....	18
Tabla 3. Biblioteca José Vasconcelos, Aspectos tecnológicos e hibridación	19
Tabla 4. Biblioteca de Copenhague, datos del proyecto.	20
Tabla 5. Biblioteca de Copenhague, Aspectos formales, programáticos y espaciales.....	21
Tabla 6. Biblioteca de Copenhague, Aspectos tecnológicos e hibridación.....	22
Tabla 7. Bryghusprojektet, datos del proyecto y aspectos formales.	23
Tabla 8. Bryghusprojektet, aspectos programáticos y espaciales.	24
Tabla 9. Bryghusprojektet, aspectos tecnológicos e hibridación.	25
Tabla 10. Resumen análisis de antecedentes.....	26
Tabla 11. Distribución interna por niveles.	39
Tabla 12. Cuadro de áreas.	39
Tabla 13. Análisis comparativo de estado actual de la Biblioteca de Wánchaq.	42
Tabla 14. Ratios de usuarios.	56
Tabla 15. Número de puestos de lectura	57
Tabla 16. Número de trabajadores	57
Tabla 17. Cuadro de usuarios de una Biblioteca pública.	58
Tabla 18. Recomendación de programa arquitectónico de una biblioteca pública..	65
Tabla 19. Mobiliario de una biblioteca.	76
Tabla 20. Programa Arquitectónico.	78



INDICE DE FIGURAS

Ilustración 1. Ubicación del proyecto. Elaboración propia 2021.....	12
Ilustración 2. Resumen Esquema metodológico.	35
Ilustración 3. Descripción del estado actual de la Biblioteca de Wánchaq.....	41
Ilustración 4. Ubicación del terreno.	43
Ilustración 5. Límites.....	44
Ilustración 6. Plano topográfico de la zona de Parque Industrial.	45
Ilustración 7. Uso de suelo.	46
Ilustración 8. Equipamiento urbano.	47
Ilustración 9. Sistema vial y accesibilidad.	48
Ilustración 10. Temperatura de Cusco.....	49
Ilustración 11. Gráfica de trayectoria solar.	50
Ilustración 12. Gráficas de trayectorias solares en las estaciones del año.	51
Ilustración 13. Gráfica de incidencia de vientos.	52
Ilustración 14. Datos estadísticos de humedad en Cusco.....	53
Ilustración 15. Gráfico de dirección de visuales.	53
Ilustración 16. Gráfico de proyección de población para el año 2035.	55
Ilustración 17. Diagrama de flujo de niños.	60
Ilustración 18. Diagrama de flujo de jóvenes.....	61
Ilustración 19. Diagrama de flujo de adultos y ancianos.	61
Ilustración 20. Diagrama de flujo personal administrativo.	62
Ilustración 21. Diagrama de flujo personal de servicio.....	62
Ilustración 22. Ficha técnica: Oficinas Zona administrativa.....	66
Ilustración 23. Ficha técnica: Ambientes complementarios Zona administrativa.	67
Ilustración 24. Ficha técnica: Sala de lectura – Estantería abierta.....	68
Ilustración 25. Sala de lectura – Sala en recintos.....	69
Ilustración 26. Sala de lectura – Hemeroteca.....	70
Ilustración 27. Ficha técnica: Sala de lectura – Mediateca.	71
Ilustración 28. Ficha técnica: Sala de lectura infantil.	72
Ilustración 29. Auditorio.....	73
Ilustración 30. Aulas.....	74
Ilustración 31. Talleres.....	75



Ilustración 32. Partido arquitectónico.	80
Ilustración 33. Identificación de accesos.....	81
Ilustración 34. Áreas verdes y espacios de recreación.	81
Ilustración 35. Propuesta con respecto al contexto.	82
Ilustración 36. Propuesta de espacios multifuncionales y flexibles.	83
Ilustración 37. Propuesta de edificio permeable.	83
Ilustración 38. Propuesta de proyecto de gestión abierta e inclusiva.	84
Ilustración 39. Propuesta de proyecto con centro activo.....	84
Ilustración 40. Justificación formal.	85
Ilustración 41. Justificación tecnológica.	87
Ilustración 42. Distribución interna por niveles.	88
Ilustración 43. Circulación interna.	89
Ilustración 44. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. Las Américas.....	92
Ilustración 45. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. Las Américas.....	93
Ilustración 46. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. Las Américas esquina Av. República de Venezuela.	94
Ilustración 47. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. República de Bolivia.	95
Ilustración 48. Vista 3D. Vista nocturna de Centro Activo.	96
Ilustración 49. Vista 3D. Vestíbulo principal Zona de Biblioteca.	97
Ilustración 50. Vista 3D. Sala de Lectura.....	98
Ilustración 51. Vista 3D. Sala múltiple - Cafetería - Librería.	99
Ilustración 52. Vista 3D. Sala polivalente Zona Cultural.	100
Ilustración 53. Vista 3D. Auditorio.....	101



1.2. Descripción del problema

El Distrito de Wánchaq al 2017 cuenta con 65 194 habitantes según censo de INEI, consolidándose como el cuarto distrito con mayor densidad poblacional a nivel de la provincia de Cusco; siguiendo el mismo estudio, se evidencia que el mayor porcentaje de habitantes según grupos de edad lo tienen los adultos, seguido de los jóvenes y niños; los cuales requieren espacios destinados al desarrollo de diversas actividades tanto educativas (espacios de estudio, lectura, trabajo y aprendizaje), recreativas (áreas de socialización) y culturales (zonas de promoción), en la actualidad el distrito carece de infraestructuras básicas que respondan a las necesidades de la población, teniendo solo una biblioteca municipal, escasas áreas de esparcimiento y ningún centro cultural, ocasionando que la población pierda el interés en este tipo de actividades de difusión que son importantes para forjar la identidad de los habitantes.

En ese sentido, el equipamiento actual de la Biblioteca de Wanchaq no tiene la infraestructura adecuada, teniendo una limitada capacidad que no abastece la demanda actual, ya que viene funcionando en el semisótano del local de la Municipalidad.

Por otro lado; entendemos que, el espacio público es de suma importancia para la integración de un proyecto arquitectónico a su entorno, hoy en día no existe ninguna edificación cultural que busque integrar las características arquitectónicas de tipología cultural con espacios exteriores que permitan generar una hibridación programática.

El distrito de Wanchaq se ha ido consolidando como una de las zonas de mayor importancia de la ciudad debido a la densidad poblacional y a las actividades que se desarrollan en el día a día; teniendo en cuenta el potencial del distrito se plantea en el Plan Específico: “Núcleo económico institucional de la provincia del Cusco”, optimizar el uso de suelo y generar una renovación urbana; en el cual se considera el cambio de uso de suelo en la zona de Parque Industrial convirtiendo este sector en un centro financiero, empresarial, comercial e institucional de toda la metrópoli con infraestructura ecológica y espacios públicos de calidad, por lo cual se permite la mixticidad de usos.



Por esta razón, es importante la implantación de una propuesta cultural que permita conectar la zona financiera con la zona residencial y a su vez unir la red de espacios públicos existentes en la zona, ya que estos son los que cumplen con la función de interrelacionar a las personas.

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Formulación del problema general

¿Qué es la Hibridación Programática y cuáles son las características arquitectónicas que permitirá que el proyecto Biblioteca Pública cubra las necesidades de la población?

1.3.2. Formulación de los problemas específicos

- A. ¿Cuáles son los criterios programáticos de los edificios híbridos en la actualidad?
- B. ¿Qué actividades complementarias se puede implementar para generar mayor dinamismo en la edificación?
- C. ¿Cómo articular los espacios interiores y exteriores con el espacio público y la sociedad?

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo General

Desarrollar un modelo que permita explorar la interacción de actividades en la zona considerando las características arquitectónicas de la hibridación programática que permitirán la satisfacción de las necesidades culturales de la población, promoviendo el encuentro ciudadano, las actividades educativas y lúdicas en el distrito de Wanchaq, Cusco.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Analizar la tipología arquitectónica de edificios híbridos e instaurar criterios funcionales de diseño.
- Implementar actividades complementarias que permitan generar dinamismo y el desarrollo de usos mixtos en la edificación.



- Articular y relacionar los espacios interiores y exteriores con el espacio público propiciando lugares de comunicación y encuentro para la sociedad.

1.5. Justificación.

A medida que pasa el tiempo los centros urbanos adquieren nuevas necesidades, el distrito de Wanchaq se ha convertido en una zona con mayor incremento de actividades comerciales, pero no promueve las diferentes necesidades espaciales que se requiere para el desarrollo de las diferentes actividades educativas y culturales en la zona.

Es por eso que la investigación busca desarrollar el concepto de Hibridación programática y su aplicación en edificios culturales con el fin de cubrir todas las necesidades informativas, educativas, culturales y recreativas de la ciudadanía para la interacción e inclusión.

Este proyecto tiene como finalidad mejorar la imagen de la ciudad, fomentar las actividades culturales y crear espacios de interacción social.

Para determinar el contexto arquitectónico y urbano en el que se implementaron estos programas, se realizó un estudio mediante observaciones de campo y análisis urbanístico.

Como resultado de esta investigación se obtuvo que los espacios designados a actividades culturales y de integración social en la ciudad de Cusco carecen de condiciones espaciales adecuadas para su desarrollo; y actualmente los espacios donde se están desarrollando están actividades limitan a que los distintos programas se apliquen.

Por tanto, esta propuesta pretende desarrollar un proyecto arquitectónico que responda a los análisis realizados, satisfaciendo las necesidades a nivel espacial, funcional y humano.



1.6. Viabilidad y limitaciones de la investigación

1.6.1. Viabilidad

- El terreno donde se desarrollará la propuesta se encuentra dentro del Plan Específico Núcleo Económico Institucional de la Provincia del Cusco, el cual está catalogado como OTROS USOS permitiendo la construcción de un edificio cultural debido a la inexistencia de los mismos.
- El proyecto es viable, con probabilidades altas de ser ejecutado, debido a que el terreno se encuentra en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Wanchaq, por tanto, el Gobierno Regional del Cusco podrían administrar y financiar la ejecución del proyecto.
- El terreno escogido para la construcción de la propuesta está ubicado en el distrito de Wanchaq, de manera que se encuentra accesible para un análisis contextual y otros criterios indispensables para el desarrollo de proyecto.

1.6.2. Limitaciones

- Inexistencia de normatividad específica de bibliotecas públicas en el Perú.
- Falta de referentes locales que encaminen al desarrollo del proyecto.
- Poca disponibilidad de espacios libres en el distrito para el desarrollo de una propuesta de esa tipología.
- Actualmente el terreno no cuenta con normativa lo cual se considera un limitante al momento de la elaboración de la propuesta.



CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

En la actualidad, a nivel nacional no existe edificios culturales que consideren la hibridación programática en el desarrollo de sus proyectos, por lo tanto, desarrollaremos propuestas a nivel internacional los cuales nos permitan conocer la concepción del proyecto arquitectónico.

2.1.1. BIBLIOTECA JOSÉ VASCONCELOS

**BIBLIOTECA
JOSÉ VASCONCELOS**



DATOS DEL PROYECTO:
Arquitectos: TAX Arquitectura
Arquitecto a Cargo: Alberto Kalach
Área: 37,692 m²
Año Proyecto: 2006

UBICACIÓN: CDMX, México
La Biblioteca está situada a un costado de la antigua estación de ferrocarriles en Buenavista, Delegación Cuauhtémoc.

El recinto puede tener un aforo de máximo de hasta 5 mil personas diariamente, lo que constituye una afluencia de 182 500 visitantes al año.
El proyecto integra una biblioteca pública con un jardín botánico de 26 000 m².




ASPECTOS FORMALES



El edificio tiene una forma que se asemeja a una pirámide sin punta o un trapecio.
Dentro de la concepción formal el arquitecto plantea una edificación simétrica y que las fachadas tuvieran una ligera inclinación para dar el paso de iluminación natural a sus espacios interiores.

PAISAJE URBANO



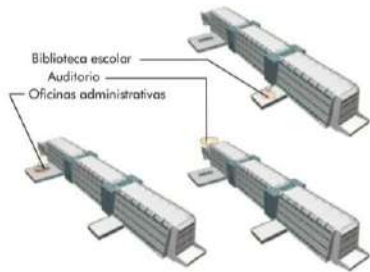
Se busca poner en escena en el paisaje urbano, un edificio entendido como una gran piedra tallada e iluminada a través de la poética translucidez del alabastro.
El diseño consta de 3 edificios alineados con seis niveles cada uno, las dimensiones de cada edificio son de 35 m. de ancho por 82 m. de largo cada uno.

Tabla 1. Biblioteca José Vasconcelos, datos del proyecto y aspectos formales.
Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.archdaily.pe/>



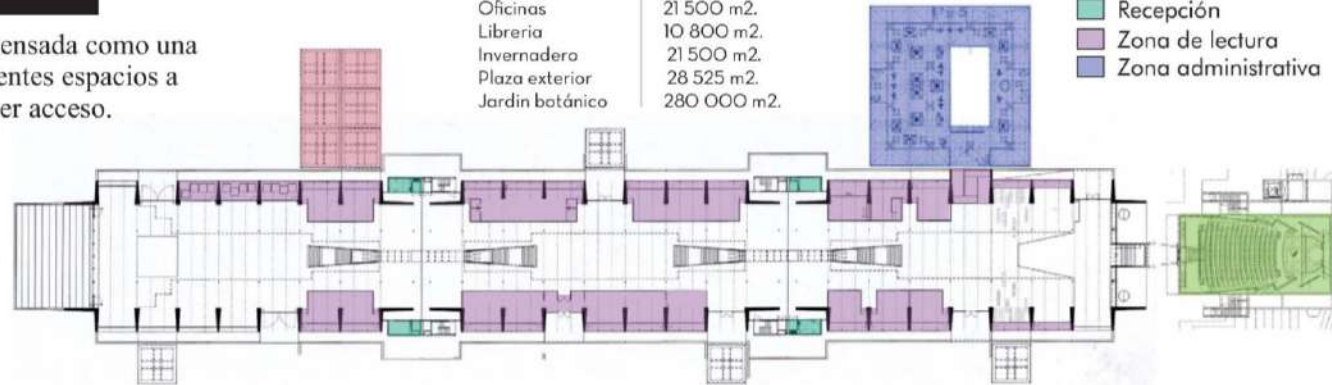
ASPECTOS PROGRAMÁTICOS

La planta baja del edificio fue pensada como una calzada que distribuye los diferentes espacios a los que los usuarios podrían tener acceso.



Auditorio	10 800 m2.
Oficinas	21 500 m2.
Librería	10 800 m2.
Invernadero	21 500 m2.
Plaza exterior	28 525 m2.
Jardin botánico	280 000 m2.

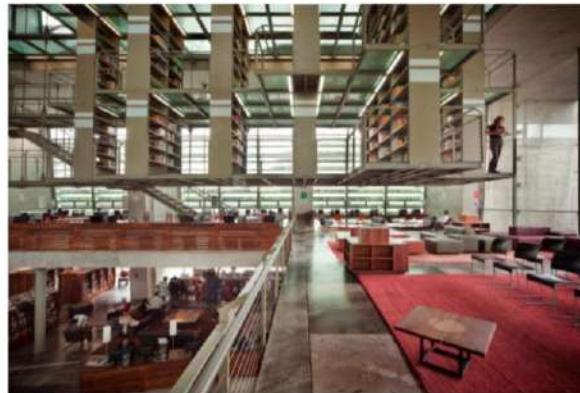
- Auditorio
- Recepción
- Zona de lectura
- Zona administrativa



Los 3 bloques que conforman la biblioteca tienen una altura de 30 m., cada bloque tiene 3 pisos, 6 niveles de libreros y una planta baja.

En su composición se destacan dos elementos claves: naturaleza y cultura, cada uno con su jerarquía y preeminencia y vinculados para generar espacios que enaltecen el momento de la lectura.

Al interior de la edificación, da la sensación de que los libros están flotando, ya que no tocan el suelo, también se percibe tranquilidad y calidez por el uso de la madera en revestimientos.



ASPECTOS ESPACIALES

El edificio se compone principalmente de los siguientes espacios:

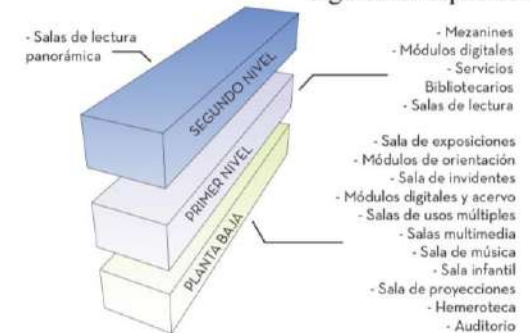


Tabla 2. Biblioteca José Vasconcelos, aspectos programáticos y espaciales.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.archdaily.pe/>



ASPECTOS TECNOLÓGICOS

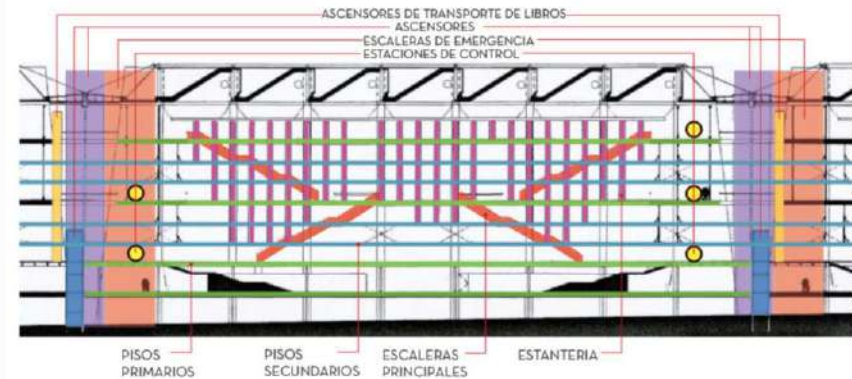
Construido a base de materiales como acero, concreto, mármol, madera y vidrio; el diseño crea una impresión futurista con un enfoque fresco y armónico.



Los diferentes puntos de la biblioteca se conectan por pasarelas de vidrio que parecen flotar en el aire, desmarcándose de la estructura de acero, todo es rodeado por una fachada íntegra de cristal. La cimentación cuenta con pilotes que le otorgan rigidez y flexibilidad, haciéndola segura en caso de sismo u otro fenómeno similar.



EDIFICIO HÍBRIDO



Una de las características particulares del proyecto fue la distribución de las actividades y su relación con el contexto. Se tomó en cuenta la conflictividad que genera una gran urbe y la oportunidad de crear un espacio cultural que ofreciera la opción a las personas de aislarse del ruido y disfrutar de un panorama natural agradable.

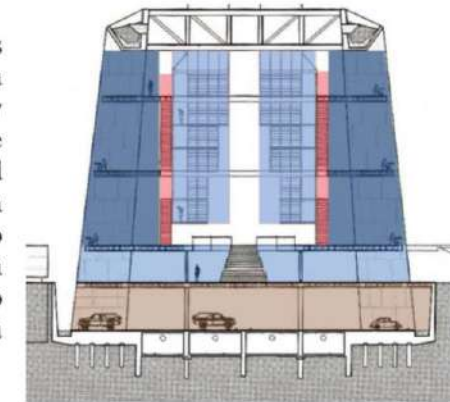


Tabla 3. Biblioteca José Vasconcelos, Aspectos tecnológicos e hibridación

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.archdaily.pe/>



2.1.2. BIBLIOTECA DE COPENHAGUE

COBE: LA BIBLIOTECA

DATOS DEL PROYECTO :

Proyectistas: COBE y TRANSFORM
Área: Existente 1,150 m², nueva construcción 2,000 m²
Año de construcción: 2011

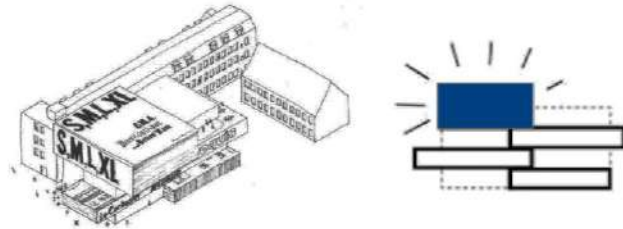
UBICACIÓN:

Copenhague, Dinamarca, El edificio es una extensión de un centro cultural existente, con una biblioteca y una sala de conciertos que juntas forman un centro comunitario.



IDEA DEL PROYECTO :

El edificio es una extensión de un centro cultural existente, con una biblioteca y una sala de conciertos que juntas forman un centro comunitario. El diseño está inspirado en una pila de libros. Cada "libro" contiene un aspecto diferente del edificio, una estructura que está destinada a atraer a una diversidad de personas



PASAJE URBANO :

El edificio tiene dos accesos, haciendo que el vestíbulo actúe como un pasaje urbano para el barrio. El edificio se basa fundamentalmente en principios democráticos: abierto, accesible y transparente. El edificio está diseñado para incluir y acoger a todos, y actuar como una plataforma para el diálogo.



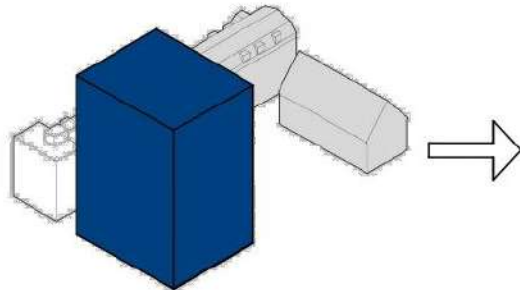
Tabla 4. Biblioteca de Copenhague, datos del proyecto.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.cobe.dk/place/the-library>, <https://www.dezeen.com/2012/09/25/the-library-by-cobe-and-transform/>

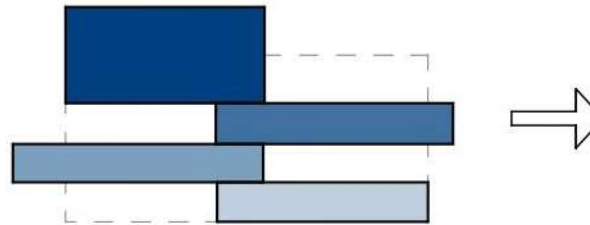


ASPECTO FORMAL:

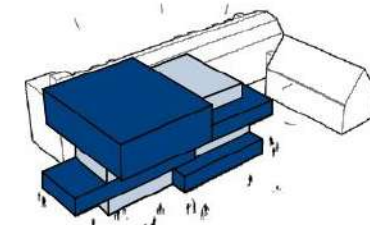
El edificio se concibió inspirado en un volumen sólido de metal flotando sobre una planta baja acristalada.



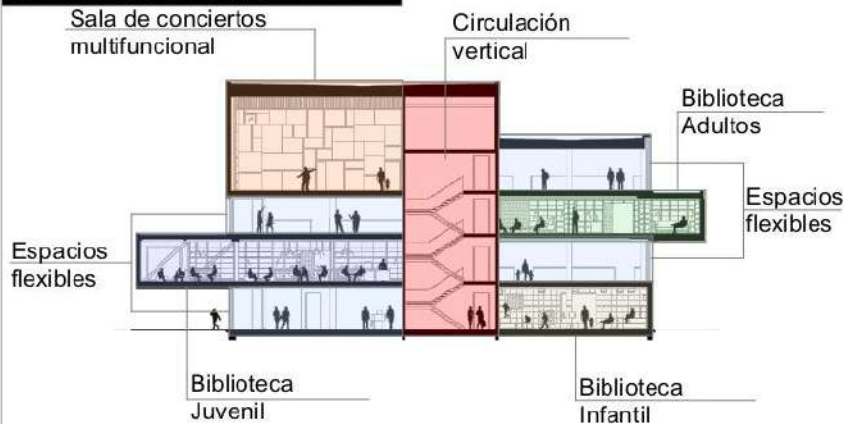
El diseño único del edificio se compone de cuatro cajas doradas apiladas una encima de la otra, cada una de las cuales contiene una de las cuatro funciones principales del edificio.



Diseñado deliberadamente para parecerse a una pila de libros, los pisos del edificio contienen cada uno un mundo propio, incluida la escenografía escenificada individualmente.

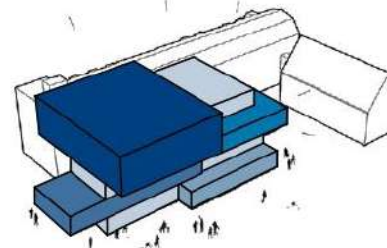


ASPECTO PROGRAMÁTICO:



ASPECTO ESPACIAL:

Al moverse por el edificio, experimenta una interacción entre las diferentes espacialidades en escena en cada caja frente a un espacio abierto y flexible en el exterior y entre las cajas.



- La parte superior del edificio cuenta con una sala de conciertos multifuncional y un espacio para eventos.
- La biblioteca para adultos, este espacio tiene un ambiente más tranquilo e íntimo.
- La biblioteca juvenil es un espacio activo para talleres y grupos de estudio.
- La biblioteca infantil es un patio de recreo tridimensional de libros y actividades.
- Los espacios entre las cajas se utilizan como espacios flexibles

Tabla 5. Biblioteca de Copenhague, Aspectos formales, programáticos y espaciales.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.cobe.dk/place/the-library>, <https://www.dezeen.com/2012/09/25/the-library-by-cobe-and-transform/>



ASPECTOS TECNOLÓGICOS:

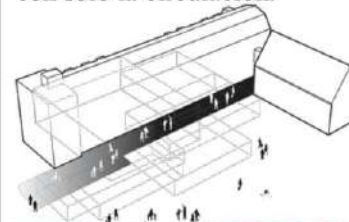
Un elemento importante en la arquitectura es el revestimiento marrón dorado interior y exterior de aluminio extruido anodizado dorado, que ofrece la posibilidad de variar la transparencia de la fenestración y crea una expresión de fachada uniforme.



Así mismo busca dar un diseño de una estantería pixelada en el interior y exterior. Se busca minimizar la cantidad de columnas para generar espacios abiertos y libres. Las escaleras y los SS.HH se mantienen para todos los niveles. Su sistema estructural es aporticado.

EDIFICIO HIBRIDO:

A este proyecto se le considera un híbrido cultural por la variedad de actividades y necesidades de una población con amplios intereses y edades. A través de esto se logra dar un sentido de comunidad a su entorno de emplazamiento, el edificio no se comporta como un obstáculo para el espacio público, sino como una extensión del espacio urbano permitiendo a los ciudadanos participar visualmente de las actividades con solo la circulación.



Esta Biblioteca cambia la perspectiva de ser lugares donde se toman prestados libros a lugares donde los estudiantes hacen el trabajo de todo un día a donde las familias pasan un domingo por la mañana y las personas sin hogar pueden leer los periódicos diarios.

La biblioteca se ha convertido en un nuevo punto de anclaje social para todos, diseñada como un espacio diverso y unificador, un lugar donde los visitantes pueden leer, jugar con sus hijos, conocer nuevos amigos o simplemente relajarse.



Tabla 6. Biblioteca de Copenhague, Aspectos tecnológicos e hibridación.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.cobe.dk/place/the-library>, <https://www.dezeen.com/2012/09/25/the-library-by-cobe-and-transform/>



2.1.3. BRYGHUSPROJEKTET

BRYGHUSPROJEKTET

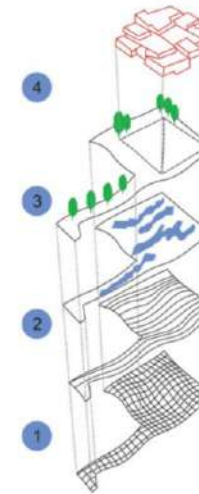


DATOS DEL PROYECTO:
 Projectistas: Rem Koolhaas / OMA
 Área: 17,000 m²
 Año Proyecto: 2017

UBICACIÓN: Copenhague, Dinamarca.
 Ubicado en la zona costera de Copenhague - Mar Báltico. El proyecto se localiza en un puerto, en lo que anteriormente era una fábrica de cerveza en el distrito Slotsholmen.

El Bryghusprojektet es un edificio mixto que ocupa una situación estratégica frente al principal canal marítimo de Copenhague, entre el distrito cultural de Slotsholmen y el centro urbano. El proyecto crea nuevas conexiones entre estas zonas, respetando el paso del tráfico a nivel de calle y estableciendo pasos elevados y subterráneos para los peatones que se entremezclan con los diferentes usos del edificio.

- 1 Conexión entre el usuario y el edificio.
- 2 Integración del edificio con el resto de la ciudad.
- 3 Visuales desde el edificio hacia la calle y viceversa.

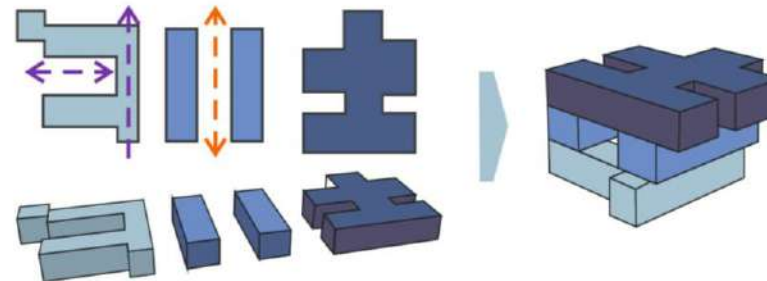


ANÁLISIS DEL CONCEPTO

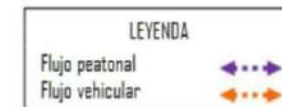
EL PAISAJE

- 4. Vegetación
Los árboles siguen las líneas de la ciudad, creando espacios y protegiéndola del viento.
- 3. Materiales
Paisaje suave y áspero se combinan y van desde un paseo abstracto en el muelle hasta a un placentero jardín urbano en el centro del edificio.
- 2. Líneas
Una cuadrícula de líneas con diferentes densidades paralelas a la costa crea una continuidad en el sitio y hace hincapié en la topografía.
- 1. Topografía
Una topografía con leves movimientos crea una atmósfera única a lo largo de la línea de costa, lo que disparará a nuevas actividades en el espacio público.

El proyecto se formula a partir de una estructura de volúmenes simples, similar a los edificios adyacentes. el proyecto ofrece una fachada enérgica hacia la plaza, establece un punto de encuentro con la costa y responde de manera particular frente a la ciudad.



ASPECTOS FORMALES



Ese agrupamiento sigue un orden aparentemente aleatorio, pero que en realidad promueve situaciones inesperadas en la relación entre las diferentes funciones.

Tabla 7. Bryghusprojektet, datos del proyecto y aspectos formales.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.issuu.com/>

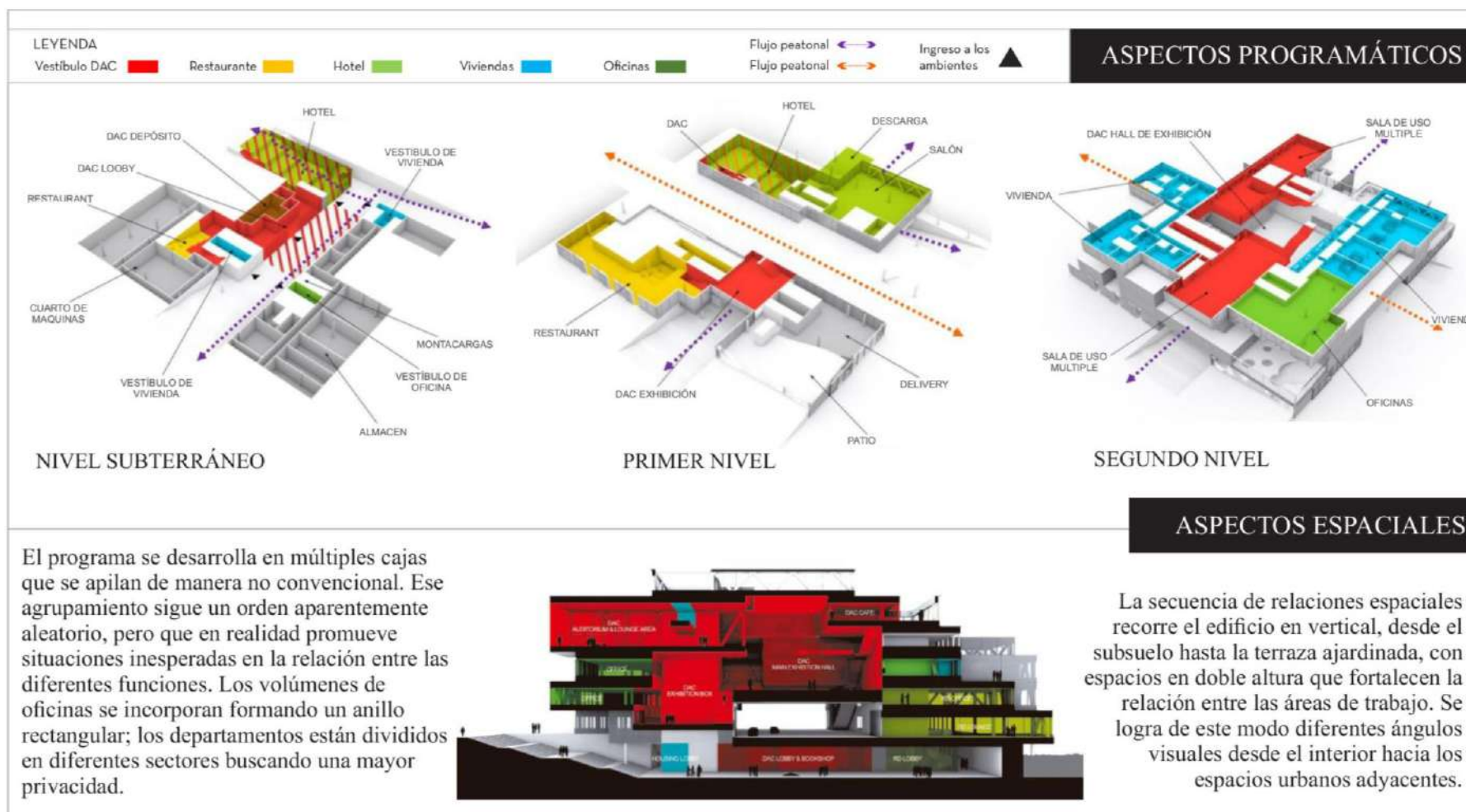


Tabla 8. Bryghusprojektet, aspectos programáticos y espaciales.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.issuu.com/>



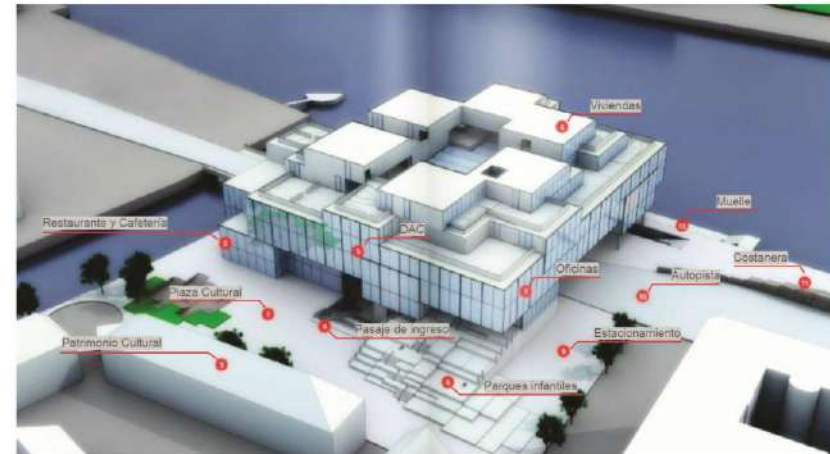
ASPECTOS TECNOLÓGICOS

El edificio utiliza un sistema mixto de ventilación natural y mecánica, una fachada de vidrio de alto rendimiento y otros sistemas ecológicamente sostenibles. El calor adquirido en la construcción se utilizará para calentar el invierno en los espacios públicos.



El vidrio templado es un tipo de vidrio de seguridad. Por otro lado es estético y cumple un papel muy importante con su contexto. Se puede apreciar que el vidrio utiliza vigas metálicas (cerchas: sistema vector activo) de gran sección, que tienen doble función:
- Estructural: para sostener las cajas de espacios contiguos.
- Tecnológico: cerramiento vertical de grandes espacios junto con paneles de vidrio.

EDIFICIO HÍBRIDO



Este proyecto es un híbrido cultural ya que se convertiría en un punto de encuentro del paseo marítimo, el puerto, la plaza Kierkegaard y la ciudad, potenciando el sitio, proponiendo utilizar el edificio como un 'motor urbano' para vincular activamente la ciudad y el paseo marítimo, proporcionando un edificio de uso mixto con diversos elementos del programa que se apilan en un orden aparentemente aleatorio y crear una amplia gama de interacción entre los diferentes usuarios.



Tabla 9. Bryghusprojektet, aspectos tecnológicos e hibridación.

Fuente: Elaboración propia con información e imágenes de: <https://www.issuu.com/>



Tabla 10. Resumen análisis de antecedentes.

PROYECTO	FORMAL	PROGRAMÁTICO	ESPACIAL	TECNOLOGICO	HIBRIDACIÓN
BIBLIOTECA JOSÉ VASCONCELOS	Constituye una muestra de la arquitectura moderna, el diseño consta de edificios alineados que simulan grandes piedras talladas.	El edificio se compone de tres niveles, el primer nivel compuesto de salas de uso múltiple, el segundo de servicios bibliotecarios y el tercero de salas de lectura panorámica, estos espacios tienen contacto directo con la naturaleza.	Compuesto por 3 bloques de 30 m. de altura, espacialmente todos los ambientes destacan por su jerarquía y preeminencia. También se crea mezanines para dar la apariencia que las estanterías se encuentran suspendidas.	Emplea materiales como acero, concreto, mármol, madera y vidrio. Interiormente los espacios se conectan por puentes de vidrio. El exterior está rodeado de áreas verdes y agua.	La característica más importante del proyecto es la distribución de las actividades interiores y su modo de relacionarlas con el contexto. El edificio promueve la difusión de ambientes libres y áreas verdes.
BIBLIOTECA DE COPENHAGUE	El edificio se inspiró en un volumen sólido de metal, de ahí se descompone de cuatro cajas apiladas que busca parecerse a una pila de libros, cada bloque con una función diferente.	El edificio busca la interacción con el contexto inmediato es por ello que genera un espacio abierto y flexible en su espacio público.	El proyecto se divide en tres pisos diferentes para adultos, jóvenes y niños, cada espacio contiene su propio mundo para generar diversas sensaciones y también diseñado a las necesidades del usuario.	El proyecto tiene un sistema estructural aporticado y su revestimiento es de aluminio extruido anodizado que crea una expresión de fachada uniforme.	El proyecto cuenta con una variedad de actividades, busca ser un punto de anclaje social, diseñada como un espacio diverso y unificador.
BRYGHUSPROJEK TET	El proyecto se desarrolla a través de volúmenes simples que se apilan mimetizándose con el contexto. La idea principal se centra en reunir varias actividades en un solo edificio.	Es un edificio mixto que busca crear nuevas conexiones entre el contexto y los diferentes espacios del edificio. En la sección del edificio se observa la diversidad de usos que permite la interacción de los ambientes del programa.	El apilamiento de los bloques que componen la edificación promueve relaciones entre los espacios funcionales, la creación de dobles alturas fortalece las áreas de trabajo de forma vertical.	El proyecto cuenta con una fachada de vidrio que permite la ventilación natural de todos los ambientes. El edificio se sostiene por un sistema de vigas y columnas metálicas.	Está tipificado como un edificio híbrido de carácter cultural, ya que se convirtió en un “motor urbano” para vincular la ciudad y los espacios adyacentes a la edificación.

Fuente: Elaboración propia, 2022.



2.2. Bases teóricas que soporten la propuesta

2.2.1. EDIFICIO HÍBRIDO

DEFINICIÓN

Los edificios polivalentes o híbridos tienen características que los hacen únicos. Estas se han ido desarrollando con el tiempo y les dan un perfil único. Los edificios híbridos son el resultado de una complejidad programática, la diversidad y versatilidad. Es un edificio que reúne diferentes actividades independientes entre sí.

Elizalde propone que:

“Estos edificios tienen diseños y procesos individuales ya que el lugar donde son implantados determinara sus funciones, sus usos, y la idea que lo estructura es diferente en cada caso, el arquitecto tiene la oportunidad de elegir como resolver las diversas combinaciones programáticas.”

El único objetivo es planificar el edificio de tal manera que solucione la mezcla de programas y establezca una conexión con su entorno. Estas construcciones deben aprovechar el hecho de que se puedan integrar diferentes programas en el edificio, esto brinda múltiples oportunidades en relaciones urbanas. (Elizalde, 2012)

2.2.2. EL HÍBRIDO – HITO

Un híbrido - hito pretende impresionar al espectador, es un edificio que se destaca en la escena urbana, muy fácil de identificar, su principal función es el espacio público. La combinación de la vida pública y privada es esencial para el desarrollo de esta tipología. Lo mejor es que el edificio sirva como herramienta para asociar la intimidad de la vida privada y la sociabilidad de la vida pública. El uso de sus instalaciones amplía su jornada laboral a 24 horas al día, por tanto, al ser un edificio permeable en relación con la ciudad, ofrece al peatón muchas posibilidades de acercamiento y accesibilidad al proyecto. (Elizalde, 2012)



Según Elizalde:

“Para que un proyecto tenga propiedades polivalentes, se debe entender que la forma no determina la función. Cuando la forma y función son explícitas el edificio se convierte en un caso de fragmentación, en el caso contrario donde la forma y función son implícitas el edificio en un ejemplo de integración. Lo que debemos aclarar es que los edificios polivalentes siempre se opondrán a la segregación (Carta de Atenas) y trataran de mantener todas las actividades juntas; idealmente todos estos programas deberían funcionar bien juntos para promover aquellas actividades que benefician a todo el edificio.” (Elizalde, 2012)

CARACTERÍSTICAS ARQUITECTÓNICAS

Los edificios híbridos, correspondientes a los conceptos definidos anteriormente, tienen características y consideraciones propias de su tipología.

En cuanto a los factores que identifican y conforman esta tipología arquitectónica Barrera menciona que:

“Existen rasgos que configuran la personalidad del edificio híbrido y nos ayudan a conocer y entender el espíritu del mismo:

- Es complejo, diverso y contiene cantidad de programas.
- Cada híbrido es una creación única que no se encuentra en modelos anteriores ya que se adapta a las condiciones del entorno.
- Relación y coexistencia de funciones y programas. Busca relaciones íntimas, inesperadas e impredecibles, tomando conciencia de que las circunstancias no planificadas son claves para su futuro.
- Incorpora múltiples representaciones (Hito urbano: impacto en el espectador. Escultura: Atracción y extrovertido. Volumen anónimo: mimesis con su entorno).
- Los edificios híbridos mejoran las funciones sociales y dan la impresión de ser más animados y cercanos a la ciudad.” (Barrera, 2014)



2.2.3. ESPACIO PÚBLICO

“(…) El espacio público es un lugar de interacción social que conecta funciones materiales y tangibles, por tanto, es el soporte físico de las actividades destinadas a satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales con el fin de crear un espacio común y colectivo. Pero también tiene elementos inmateriales e intangibles, en tanto es un reducto donde confluyen manifestaciones y acciones de diferentes grupos y donde se encuentran diferentes relaciones sociales. Ese sentido de identidad, de pertenencia, de participación y expresión simbólica es tan importante como su naturaleza física tangible.” (Palermo, 2015)

Los espacios públicos urbanos pueden contribuir a la construcción de la identidad social, pertenencia y confianza; sirven como motores de desarrollo urbano, económico y social y a la vez, son lugares de tolerancia, creación, producción y difusión cultural. Es notorio el logro de modestas intervenciones en contextos urbanos degradados, a través de una rehabilitación no solo física sino fundamentalmente social. Estas acciones incluyen una optimización significativa en materia de accesibilidad, movilidad, conectividad, sostenibilidad, confort, comunicación e inclusión social. Las propuestas de diseño en espacios públicos deben dotarse de equipamientos urbanos como: bancas, cestos, bebederos, luminarias, elementos integrados al paisaje urbano y soportes para informar y asegurar la comunicación empática con los usuarios. (Palermo, 2015)

Según la Universidad de Palermo:

“Todo contribuye a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Se deben proponer estrategias que destaquen la interdependencia entre recreación, creatividad, cultura, recreación y actividades sociales, además de promover entornos que aseguren el bienestar colectivo. La atención a los espacios públicos en las ciudades reconoce el derecho que los usuarios a mejorar su calidad de vida.



En general, corresponde a la administración estatal la regulación y gestión de los espacios públicos, estableciendo las condiciones de uso, asegurando la accesibilidad de los ciudadanos y creando los paisajes más adecuados para el desarrollo de las distintas actividades. Son las organizaciones intermediarias, el sector privado, las que aportan nuevas perspectivas, críticas y continuidad a la acción. En conjunto, todos podemos ayudar y trabajar para lograr mejorar la calidad de vida que deseamos.” (Palermo, 2015)

2.2.4. EL ESPACIO PÚBLICO COMO CATALIZADOR DE LA ARQUITECTURA, EL ARTE Y EL DISEÑO URBANO

García indica que:

“Toda ciudad siempre está en busca de su identidad. Esa identidad radica en la percepción de las personas que la habitan y el espacio vital más importante de la ciudad es su espacio público, que refleja cada vez más las interacciones humanas. En ese sentido, el arte público permite catalizar la relación entre la arquitectura y el diseño del propio espacio público, un lugar donde todos los componentes participan en el juego estético de la ciudad. El componente social interviene a partir de la consideración del propio espacio público como lugar de integración social. En resumen, el espacio público y su potencial social representan lugares maravillosos para la producción, difusión y participación estética artística. En el espacio público, la fusión de arquitectura, arte, diseño y sociedad contribuye significativamente a definir la condición ciudadana.” (García, 2016)



2.3. Marco Normativo.

2.3.1. MARCO NORMATIVO (NACIONAL)

- **Reglamento nacional de edificaciones:**

- Norma A.010: Condiciones generales de diseño.

La norma establece los criterios y requisitos mínimos de diseño arquitectónico que deben cumplir los edificios para garantizar lo estipulado en la Norma G.010 del RNE.

- Norma A.070: Comercio – restaurantes.

Normas que tienen por objetivo prescribir las condiciones mínimas para el diseño de edificaciones destinadas al desarrollo de actividades comerciales de bienes y/o servicios.

- Norma A.080: Oficinas.

El objeto de esta norma es establecer las características que deben tener los edificios de oficinas.

- Norma A.090: Servicios Comunales

Esta norma fija las características y condiciones de habitabilidad y funcionales que deben presentar los edificios para el desarrollo de actividades de servicios públicos además de la vivienda.

Las bibliotecas se encuentran en el tipo de edificación de Servicios Culturales.

- Norma A.120: Accesibilidad para personas con discapacidad.

Esta norma establece las especificaciones de diseño y las condiciones para el desarrollo de proyectos para que puedan ser accesibles por personas con discapacidad o tercera edad.

- Norma A.130: Requisitos de seguridad.

Norma que cubre los requisitos de seguridad y prevención de accidentes que deben tener las edificaciones para proteger la vida humana y preservar la edificación.

- **Plan de Desarrollo urbano de la Provincia del Cusco (PDU).**

Documento de ordenamiento territorial a través del cual se promueven acciones de ordenamiento y regulación urbana para generar un desarrollo urbano sustentable.



- **Normas para bibliotecas escolares - Sistema nacional de Bibliotecas del Perú.**
Normas que tienen como objetivo generar la transformación de las bibliotecas escolares en modernos y dinámicos centros de aprendizaje asegurando el acceso de la comunidad educativa a la información en diversos medios.
- **Normas técnicas de infraestructura educativa. MINEDU.**
Norma técnica sobre el diseño de infraestructura educativa para atender los requerimientos educativos actuales asegurando las condiciones de funcionamiento, habitabilidad y seguridad.
- **Centro coordinador de la red de Bibliotecas Públicas – Sistema nacional de Bibliotecas.**
 - Aspectos funcionales de una biblioteca.
 - Ratios.
 - Criterios de confort.

2.3.2. MARCO NORMATIVO (INTERNACIONAL)

- Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas 2001 Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
 - Normatividad para los fondos bibliotecarios.
 - Ratios de acción.
 - Fundamentos para bibliotecas públicas IFLA: organización y disposición de bibliotecas públicas.
- Normas internacionales:
 - Normas de construcción de bibliotecas públicas – Ontario, Canadá
 - Normas de bibliotecas de Venezuela.
 - Normas básicas de las bibliotecas públicas Barcelona, España.
- Enciclopedia de arquitectura PLAZOLA vol.2
 - Programa de necesidades
 - Programa arquitectónico
 - Mobiliario
 - Índice de ocupación
 - Condiciones ambientales



CAPITULO III: METODOLOGÍA PROYECTUAL

3.1. Enfoque metodológico

- Método Analítico – Comparativo.

Método Analítico:

Parte del conocimiento general, de cómo se encuentra actualmente la biblioteca de Wanchaq para verificar los elementos, distribución funcional y de las relaciones que tiene con otras bibliotecas.

Método Comparativo:

Se realiza una contrastación entre los principales elementos de la realidad de la Biblioteca Pública de Wanchaq con otras bibliotecas, buscando semejanzas y diferencias. Este método resulta útil ya que nos ayudará a la comprensión de cómo funciona un espacio público y una Biblioteca y que características debe tener para serlo.

3.1.1. Enfoque de la investigación

- Mixto (Cualitativo – Cuantitativo)

Enfoque Cualitativo:

Hacer un registro visual de la situación actual, para identificar los principales problemas que ocurren en la Biblioteca de Wanchaq, y la reubicación analizando la normatividad, contexto y zonificación donde se pueda suscitar la propuesta.

Para saber si es necesario hacer una Biblioteca Pública en el distrito de Wanchaq se realizará encuestas a los habitantes, para informarnos si para ellos es importante la lectura, recreación y ocio; y que opinan del actual problema de cómo está funcionando actualmente la Biblioteca de Wanchaq.

Se procederá a recopilar la información, sintetizarla y procesarla para crear una realidad arquitectónica integral en un enfoque sistemático, para la resolución del problema.

Enfoque Cuantitativo:

En cuanto a la demografía del distrito de Wanchaq para calcular el aforo de la propuesta de Biblioteca Pública en el distrito de Wanchaq, la investigación se hará de campo para saber el área del terreno, topografía y analizando la normatividad para saber las áreas mínimas que se debe tomar para cada espacio de acuerdo al aforo y tipo de uso.



3.1.1. Diseño de la investigación

El diseño de investigación del proyecto de tesis está compuesto por tres fases:

✓ FASE DE ANÁLISIS:

ETAPA I: DIAGNÓSTICO

En esta etapa, se establecerán criterios de selección del sitio, además de definir todas las necesidades, requisitos, potencialidades del usuario y referentes.

- Localización: Estudio contextual, factores climáticos.
- Usuario: Tipos, características, necesidades y actividades.
- Referentes: Elección de proyectos de arquitectura y tesis universitarias.
- Investigación acerca del tema: Hibridación programática, Espacio público, biblioteca.

✓ FASE DE SINTESIS:

ETAPA II: PROGRAMACIÓN

La programación es el desarrollo de conceptos teóricos que permiten la definición de los elementos necesarios que contribuyen directamente al partido arquitectónico.

- Programa arquitectónico: donde se define el tamaño de la propuesta considerando los requerimientos espaciales, funcionales, etc. utilizando organigramas, esquemas, etc.
 - Programación cuantitativa.
 - Programación cualitativa.
- Intensiones proyectuales: Las estrategias de diseño incluyendo aspectos formales, programáticos, contextuales, espaciales, tecnológicos, etc.
- Normatividad: Considerando el RNE y normas internacionales de Bibliotecas Públicas.

✓ FASE CREATIVA

ETAPA III: TOMA DE PARTIDO

- Concepto: Conceptualización de la propuesta, usando herramientas como bocetos, diagramas, etc.
- Zonificación: Organización funcional del proyecto, considerando la geometría del terreno, recorrido, confort ambiental, etc.

ETAPA IV: PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Esta etapa implica el desarrollo final del proyecto basado en planos arquitectónicos; además de especificaciones técnicas, la memoria descriptiva, costos y presupuesto.



Esquema metodológico:

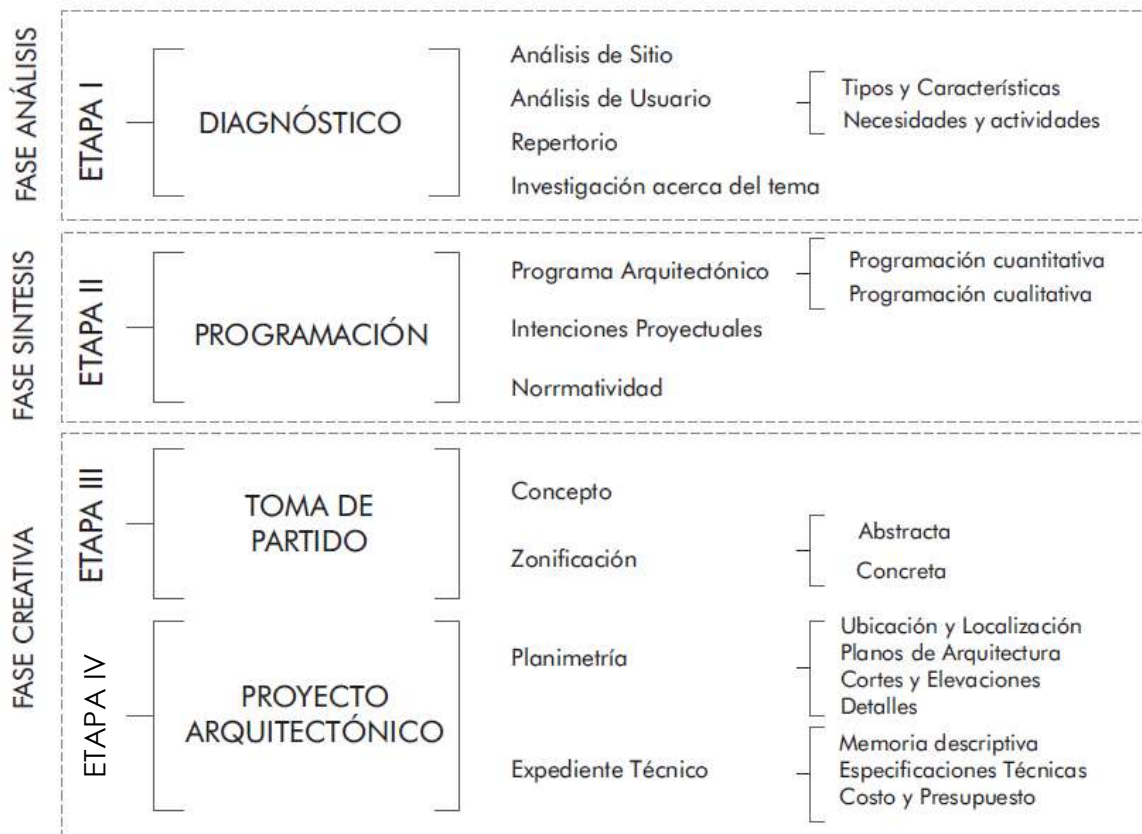


Ilustración 2. Resumen Esquema metodológico.

Fuente: Elaboración propia, 2021.



CAPITULO IV: PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

4.1. Generalidades

4.1.1 Memoria descriptiva.

A. DATOS GENERALES

- Nombre del proyecto:

Biblioteca Pública en el Distrito de Wanchaq - Cusco.

B. UBICACIÓN

DEPARTAMENTO: Cusco
PROVINCIA: Cusco
DISTRITO: Wanchaq
CALLE: Av. República del Perú S/N.

C. CARACTERISTICAS DEL TERRENO

LINDEROS:

Por el frente: Con la Av. República del Perú, con 140.28 ml.
Por el fondo: Con la Av. República de Venezuela, con 111.58 ml.
Entrando a la izquierda: Con la Av. Las Américas, con 124.00 ml.
Entrando a la derecha: Con la A. República de Bolivia, con 128 ml.

ÁREA Y PERÍMETRO:

Área: 15 706.90 m²
Perímetro: 504.66 ml.



D. DISTRIBUCIÓN INTERNA POR NIVELES

NIVEL COTA - 4.00 M.	Estacionamiento		
	Sala hipóstila		
	Sala de lectura abierta		
	Plaza N° 01		
PLANTA BAJA	Vestíbulo principal		
	Salas polivalentes		
	Restaurante	Área de mesas	
		Cocina	
		Despensa	
		Caja	
		Depósito	
		SS. HH	Damas
			Varones
	Gradería		
	Batería de SS.HH. (por bloque)	Damas	
		Varones	
		Discapacitados	
	Almacén general	Depósito	
	Sala de exposiciones	Taller de mantenimiento de libros	
		Sala de exposición	
		Módulo de atención	
Zona de servicios complementarios	Depósito		
	Sala de estar del personal		
	Seguridad y monitoreo		
	Depósito		
	Cuarto de maquinas		
	Grupo electrógeno		
	Cuarto de mantenimiento y limpieza		
	SS.HH. Y vestuario	Damas	
	Varones		
SUM			
Lobby - Zona cultural			
Escaleras de emergencia			
PRIMER NIVEL	Sala de estantería abierta		
	Galería		
	Sala de lectura en recintos		
	Batería de SS.HH. (por bloque)	Damas	
		Varones	
		Discapacitados	
	Sala de lectura infantil	Estantería abierta	
		Sala de creatividad	
		Sala de conocimiento	
	Ludoteca		
	Terraza		
Co-working			
Escaleras de emergencia			



	Vestíbulo			
	Sala de lectura libre			
	Librería	Área de atención		
		Almacén		
	Cafetería	Barra de atención		
		Área de mesas		
		Cocina		
		Despensa		
		Cuarto de limpieza		
SEGUNDO NIVEL	Galería			
	Hemeroteca	Módulo de atención y préstamo		
		Sala de lectura		
		Estantería		
	Batería de SS.HH. (por bloque)	Damas		
		Varones		
		Discapacitados		
	Tiendas comerciales			
	Aulas			
	Salas de estudio			
Talleres				
Sala de descanso - Hall				
Terraza				
Escaleras de emergencia				
Sala de lectura en recintos				
Galería				
	Mediateca	Módulo de atención y préstamo		
		Sala de lectura		
		Estantería		
	Batería de SS.HH.	Damas		
		Varones		
		Discapacitados		
TERCER NIVEL	Salas de estudio			
	Área de exposición de trabajos			
	Vestíbulo Zona Cultural			
	Talleres	Área de trabajo		
		Depósito		
		Almacén de materiales		
	Auditorio	Zona de butacas		
		Escenario		
		Tras escenario - Sala de ensayos	Estar	
			Camerinos + SS.HH.	Varones
			Mujeres	
		Depósito de vestuarios y trajes		
Escaleras de emergencia				



CUARTO NIVEL	Sala de lectura en recintos		
	Terraza		
	Batería de SS.HH.	Damas	
		Varones	
		Discapacitados	
	Foyer	Boletería	
		Confitería	Barra de atención
			Cocina
		Guardarropa	
		SS.HH.	Mujeres
	Varones		
	Auditorio	Zona de butacas	
		Hall	
		Control de audio y video	
		Cabina de proyección	
Estar del personal			
Escaleras de emergencia			

Tabla 11. Distribución interna por niveles.
Fuente: Elaboración propia.

E. CUADRO DE ÁREAS

Área del terreno:		15706.90	m2.
Área libre:		11460.33	m2.
Área techada:		4246.57	m2.
Área construida por piso:	Planta cota -4.00	5125.48	m2.
	Planta baja	4024.03	m2.
	Planta primer nivel	3492.77	m2.
	Planta segundo nivel	3427.91	m2.
	Planta tercer nivel	3157.28	m2.
	Planta cuarto nivel	2515.31	m2.
Área total construida:		21742.78	m2.

Tabla 12. Cuadro de áreas.
Fuente: Elaboración propia.



4.1.2. Estado Actual de la Biblioteca Municipal de Wanchaq

En la actualidad, la Biblioteca Municipal de Wanchaq viene funcionando en el semi sótano de la sede de la Municipalidad Distrital de Wanchaq, en un espacio reducido y acomodado para el desarrollo de las actividades de la biblioteca, así mismo, por el área insuficiente no cubre la demanda actual que tiene la población; según las directrices IFLA y la Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, el número de puestos de lectura para una Biblioteca Pública se determina teniendo en cuenta que por cada 1000 habitantes se requiere 3 PL; sin embargo, la biblioteca actual solo cuenta con 46 puestos de lectura para 65 194 personas y 3 puestos en la zona de Hemeroteca (los cuales están ubicados en la misma sala de lectura), teniendo en cuenta lo estipulado en las normas antes mencionadas faltarían 150 PL para poder brindar los servicios adecuados que requiere una biblioteca de esta tipología.

Así mismo, según CENEPRED (Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres) el índice de ocupación para áreas de lectura en bibliotecas es de 4.5 m² por persona, y 10 m² por persona en el área de almacén de fondo bibliotecario, los cuales no cumplen con la superficie de área ocupada en la actual biblioteca.

Otro aspecto que según normativa es insuficiente es el número de personas en el área administrativa, la biblioteca actual cuenta con un jefe bibliotecario, dos colaboradores administrativos y 1 encargado de sala de lectura general; cabe resaltar que el personal y el encargado de biblioteca no cuentan con el espacio ni mobiliario adecuado para el desarrollo de sus actividades de trabajo.

Por otro lado se percibe que la biblioteca no se adapta a las necesidades actuales de la población como acceso a internet y material audiovisual, disponibilidad de espacios de trabajo grupal, fondo bibliotecario insuficiente, entre otros; lo cual ocasiona que la población actual pierda el interés en hacer uso de las instalaciones bibliotecarias, también influye el escaso confort ambiental que ofrece el recinto contando con espacios fríos y sin iluminación natural.



• DESCRIPCIÓN ESPACIAL DEL ESTADO ACTUAL DE LA BIBLIOTECA MUNICIPAL DE WANCHAQ

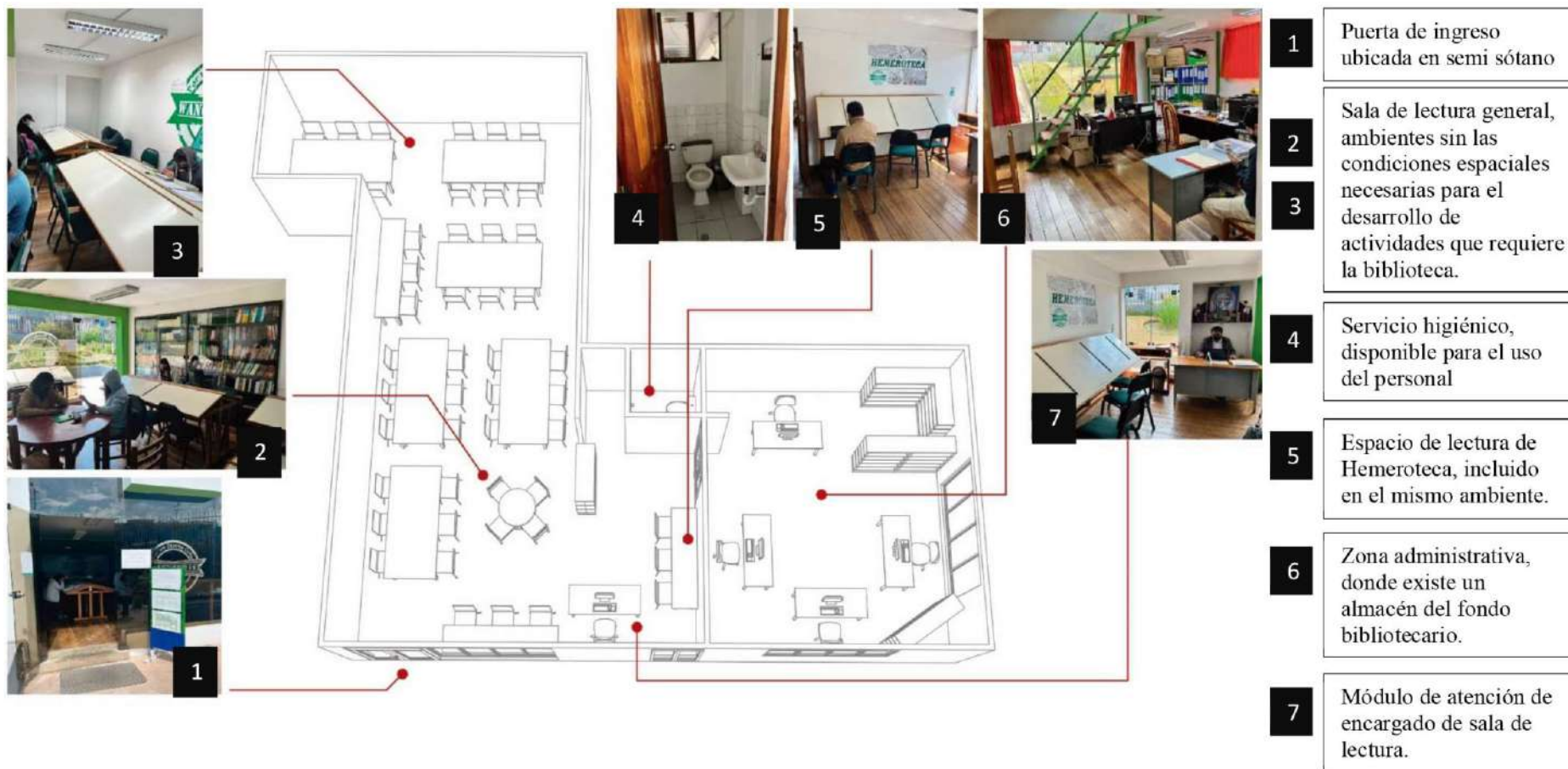


Ilustración 3. Descripción del estado actual de la Biblioteca de Wánchaq.

Fuente: Propia 2022.



Tabla 13. Análisis comparativo de estado actual de la Biblioteca de Wánchaq.

DATOS GENERALES:

Población total del Distrito de Wánchaq según Censo 2017:	65, 194 Hab.
Puestos de lectura:	46
Puestos de lectura – Hemeroteca:	3
Fondo Bibliotecario:	4250 libros

ANÁLISIS DE RATIOS PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS

	RATIOS DIRECTRICES IFLA – ROMERO - PLAZOLA	BIBLIOTECA MUNICIPAL DE WANCHAQ
Puestos de lectura:	3 PL/ 1000 hab.	No cumple.
Puestos de lectura en Hemeroteca:	0.5 PL/ 1000 hab.	No cumple.
Fondo bibliográfico:	1 vol. / hab.	No cumple.

ANÁLISIS DE ESPACIOS DE LA BIBLIOTECA PÚBLICA DE WANCHAQ

Espacios básicos recomendados por IFLA – ROMERO - PLAZOLA		BIBLIOTECA MUNICIPAL DE WANCHAQ
Zonas exteriores	Plaza de acceso	No existe.
	Estacionamiento	No existe.
Zona técnico administrativa	Recepción	No existe.
	Oficinas	Ambiente contiguo acondicionado para oficina general.
Zona de consulta	Vestíbulo	No existe.
	Área de préstamo	No existe.
	Estantería	No existe.
	Sala de lectura	46 puestos en un solo ambiente.
Locales complementarios	Lectura infantil	No existe.
	Auditorio	Pequeño auditorio que pertenece a la Municipalidad.
	Hemeroteca	3 puestos en el mismo ambiente de la sala de lectura general.
Servicios generales	Mediateca	No existe
	Bodega general	Pequeño almacén ubicado en la oficina del encargado.
	Mantenimiento y limpieza	No existe.

Fuente: Elaboración propia, 2022

4.1.3. Análisis de sitio

A. LOCALIZACIÓN Y UBICACIÓN

El terreno se ubica en el distrito de Wanchaq en la Av. República del Perú de la Urb. Parque Industrial 2da etapa, Mz. “J” Lote 01 S/N, en la provincia y región de Cusco., las coordenadas 13.5311199 S, 71.9406898 E.

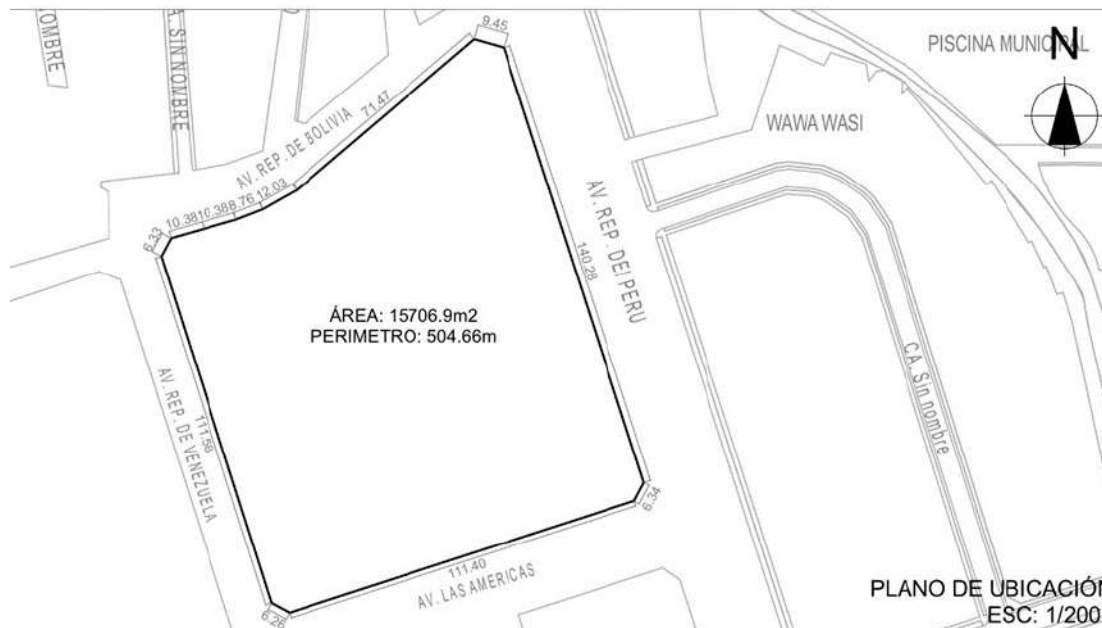


Ilustración 4. Ubicación del terreno.

Elaboración propia. 2021

ANTECEDENTES DEL TERRENO

El terreno hasta el año 2012 estuvo funcionando como sede del Programa Nacional de Asistencia alimentaria (PRONAA) manejado por el gobierno del Perú, utilizado para facilitar el desarrollo de las actividades relacionadas a los Programas Sociales de Alimentación.

Posteriormente, en el año 2013 el Gobierno regional del Cusco solicitó el uso de dicha infraestructura para la implementación de programas sociales, convirtiendo el espacio en un almacén de productos de primera necesidad.

En la actualidad, el terreno se encuentra en desuso, por este motivo además de sus características contextuales y emplazamiento se escoge como sede de la nueva infraestructura de la Biblioteca Pública de Wanchaq y espacio público recreativo.



D. TOPOGRAFÍA

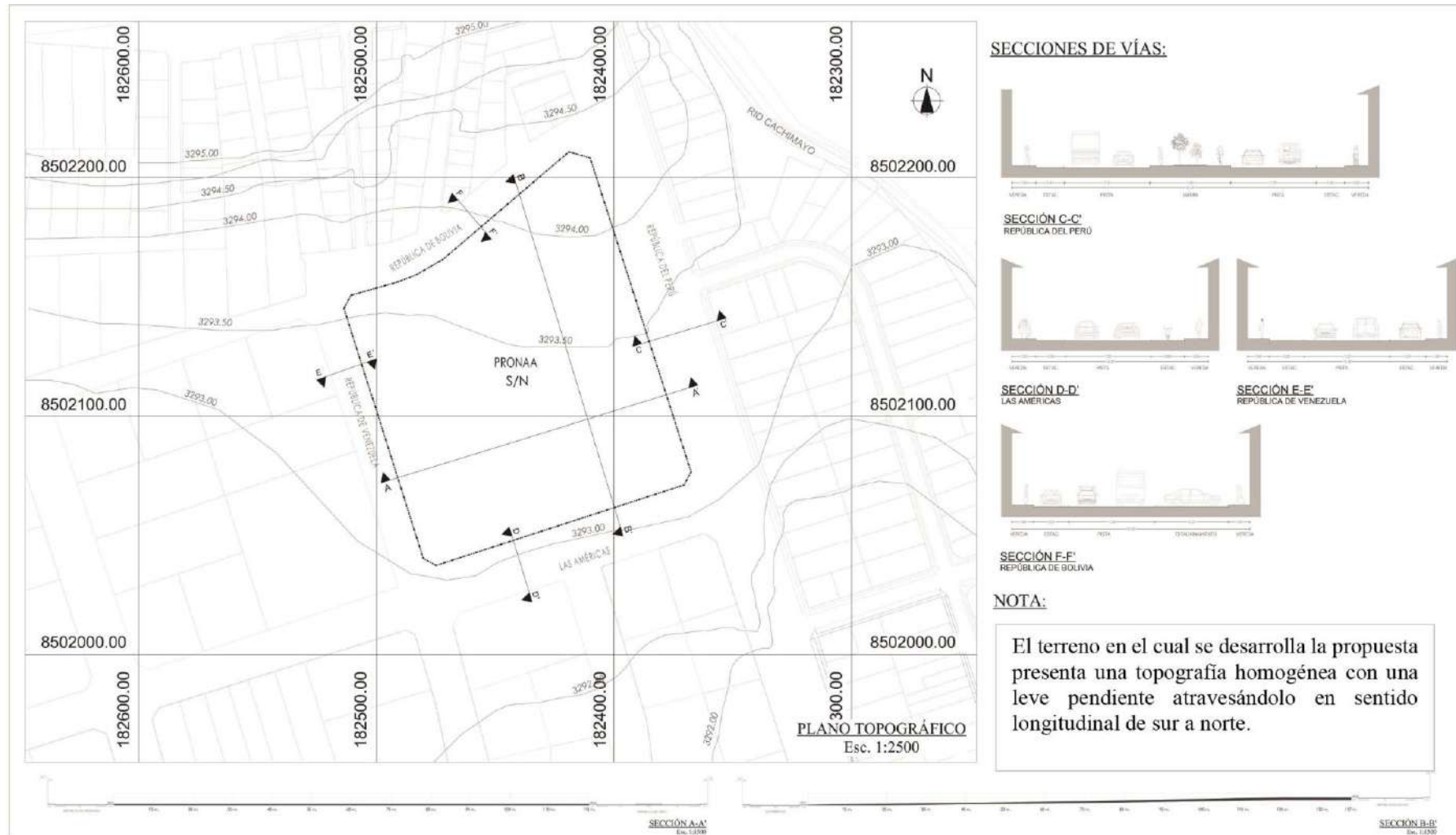


Ilustración 6. Plano topográfico de la zona de Parque Industrial.

Fuente: Municipalidad Distrital de Wanchaq.



E. ANALISIS CONTEXTO INMEDIATO: USO DE SUELO

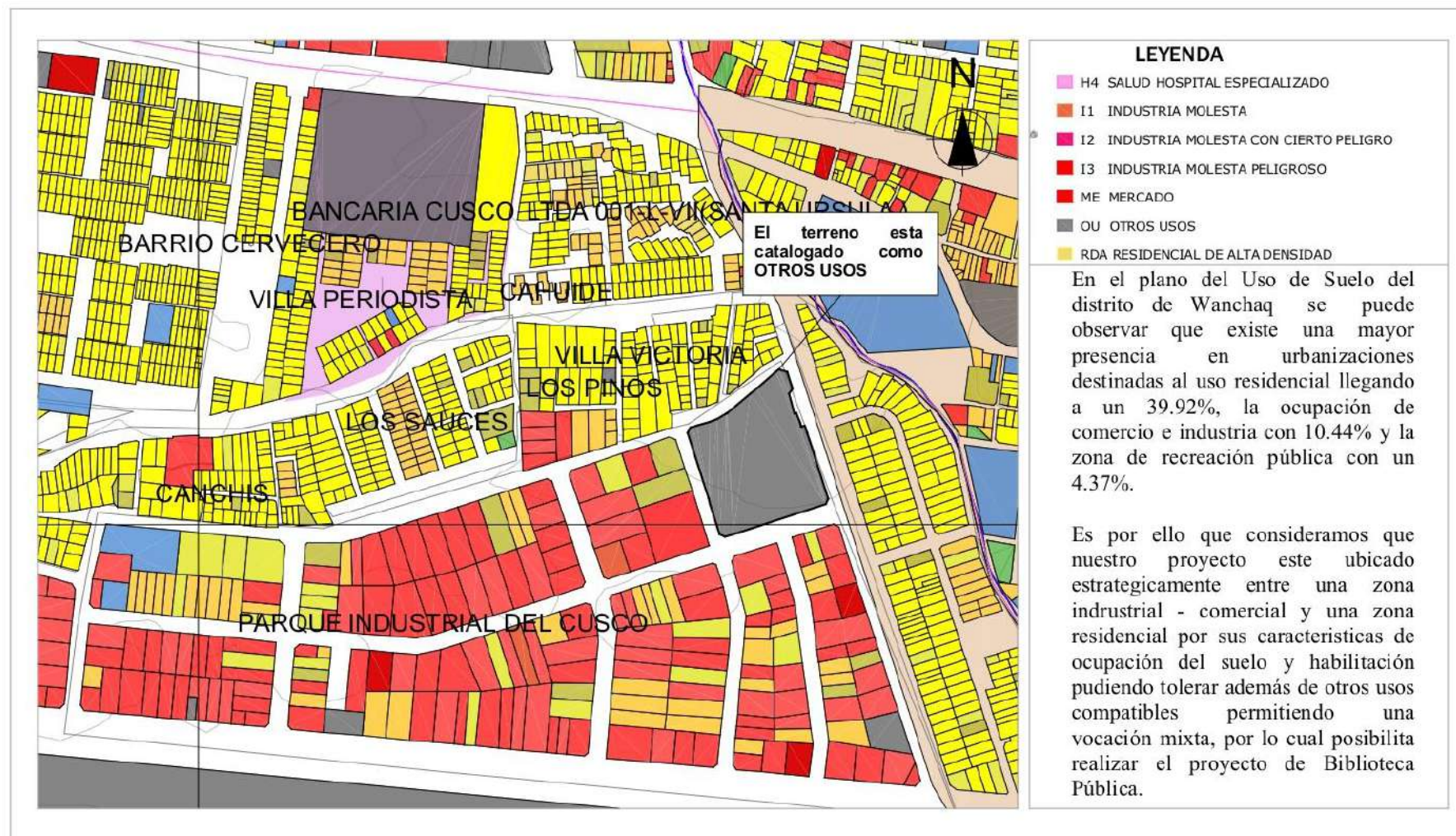


Ilustración 7. Uso de suelo.

Fuente: PDU 2013-2023



E. EQUIPAMIENTO URBANO

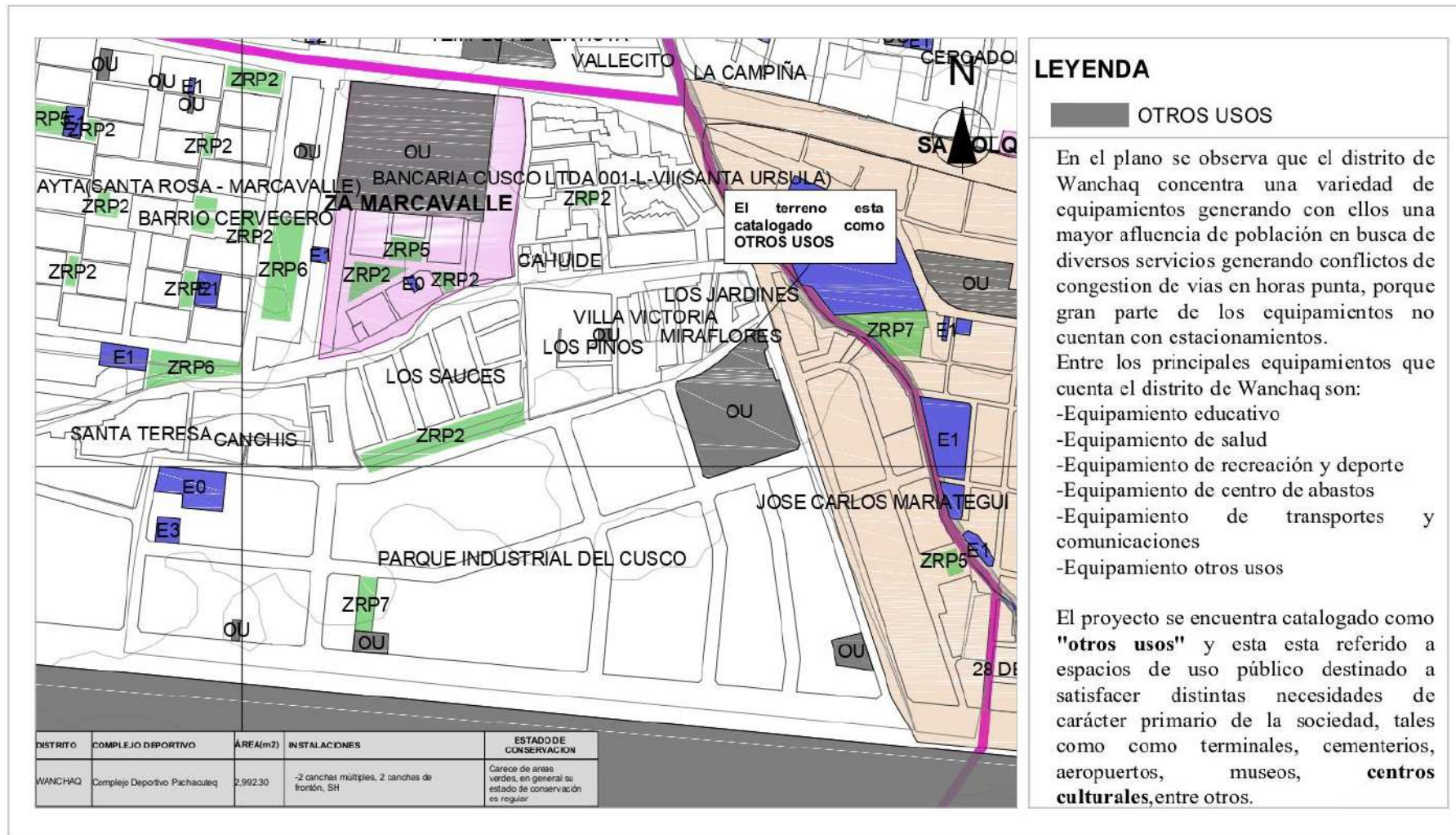


Ilustración 8. Equipamiento urbano.

Fuente: PDU 2013-2023



F. SISTEMA VIAL Y ACCESIBILIDAD

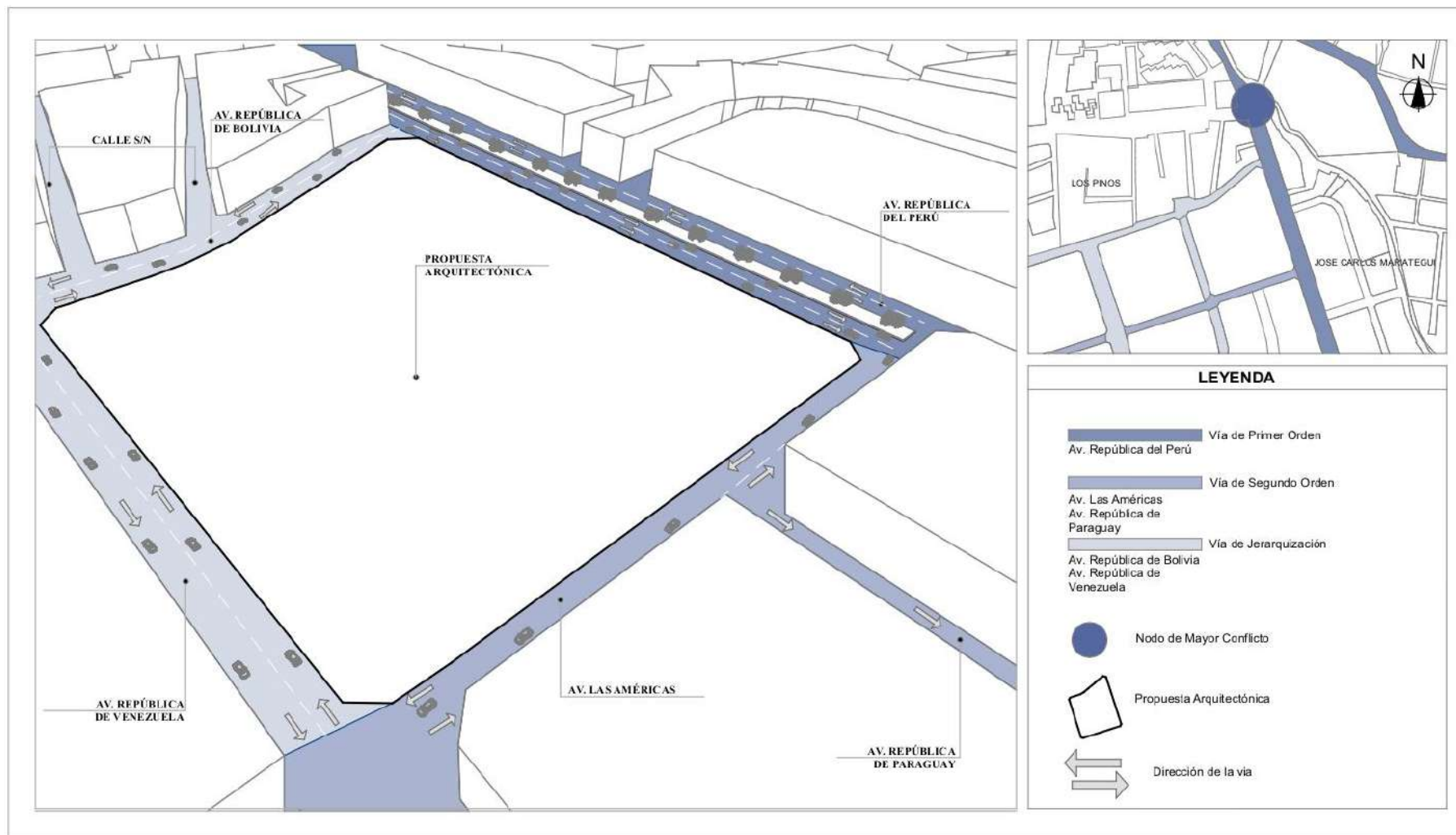


Ilustración 9. Sistema vial y accesibilidad.

Fuente: Elaboración propia 2021.



4.1.4. Análisis Ambiental

A. CLIMA

El distrito de Wanchaq es considerado como parte de la cuenca del Huatanay ubicado entre los 3040 – 4850 msnm.; se caracteriza por ser un valle interandino alto, con clima frío y altas precipitaciones.

Clima confortable, templado y seco: abril - octubre

- La temperatura media diurna es de 17°C, los días siguen siendo cálidos, sin embargo, las noches son más frías.

Estación lluviosa: noviembre - marzo.

- La lluvia es ligera, según avanza la estación entre los meses de enero a marzo las lluvias se vuelven mas intensas.
- La temperatura media diurna es de 18°C. La temperatura promedio durante la noche es de 8°C.

B. TEMPERATURA

Octubre es el mes más cálido del año con una temperatura promedio de 21,7 °C, y julio tiene la temperatura promedio más baja de -1,6 °C.

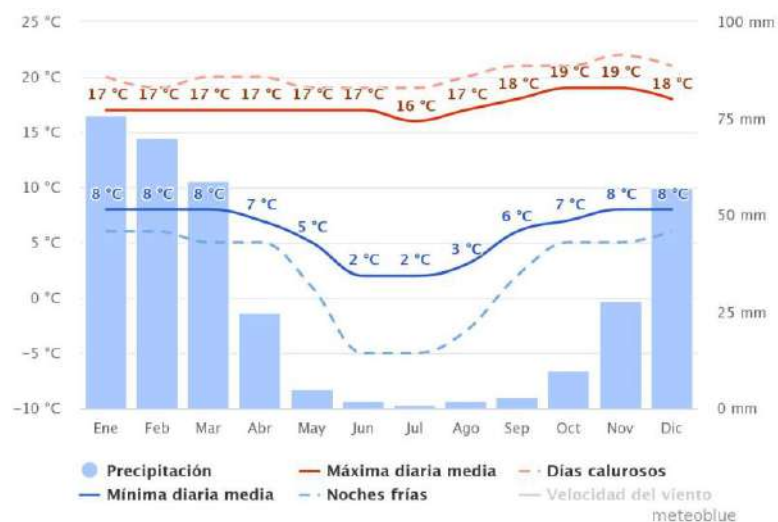


Ilustración 10. Temperatura de Cusco.

Fuente: Metereoblue.com

En cuanto a las precipitaciones pluviales, el mes más seco es julio, sin embargo, la temperatura en este mes es muy baja, la mayor precipitación cae en enero.



C. ASOLEAMIENTO

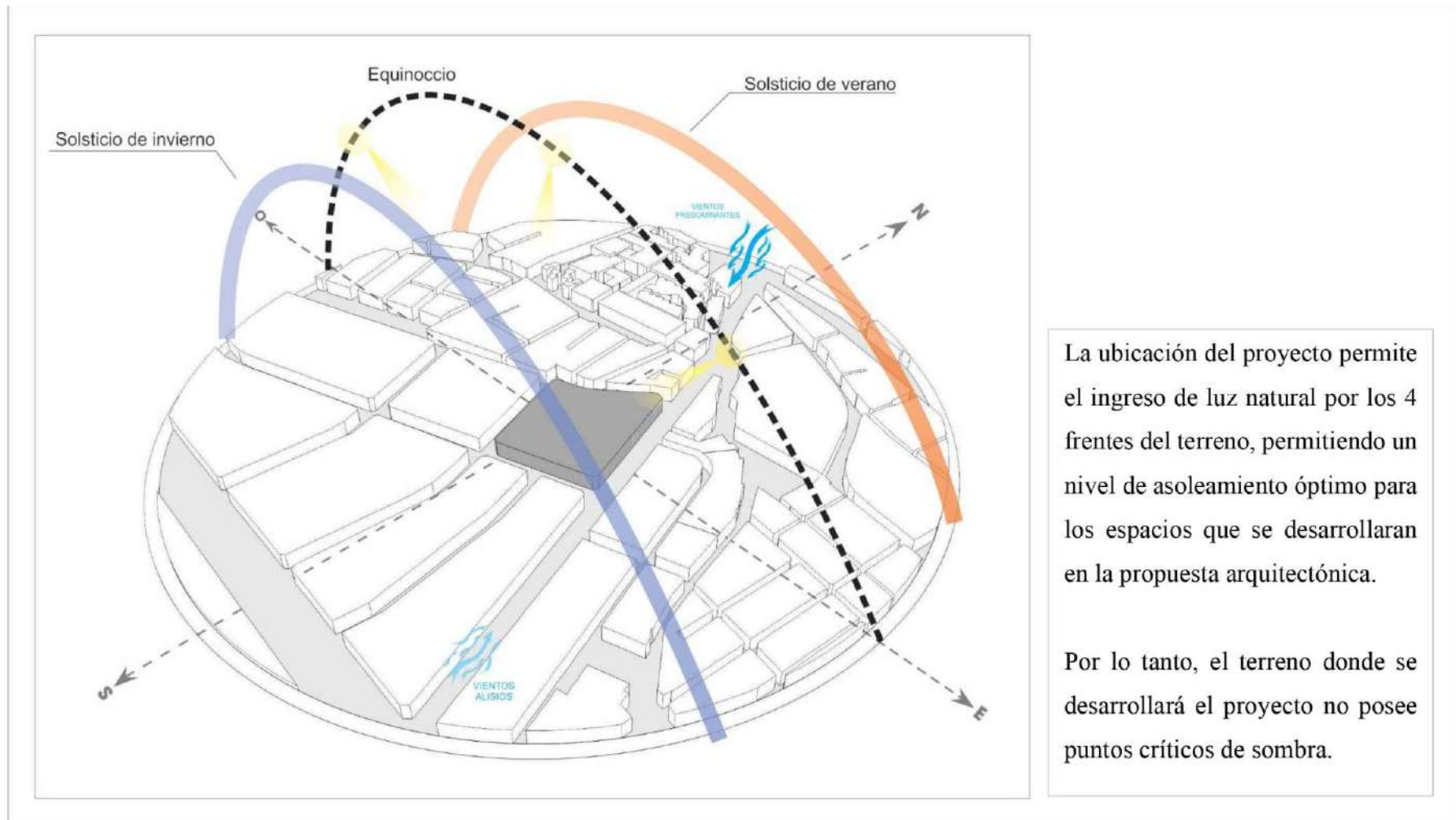


Ilustración 11. Gráfica de trayectoria solar.

Fuente: Elaboración propia. 2022



El proyecto se encuentra ubicado de tal manera que todos los ambientes de la biblioteca puedan recibir luz solar a lo largo del día, permitiendo así iluminar de manera natural la biblioteca.

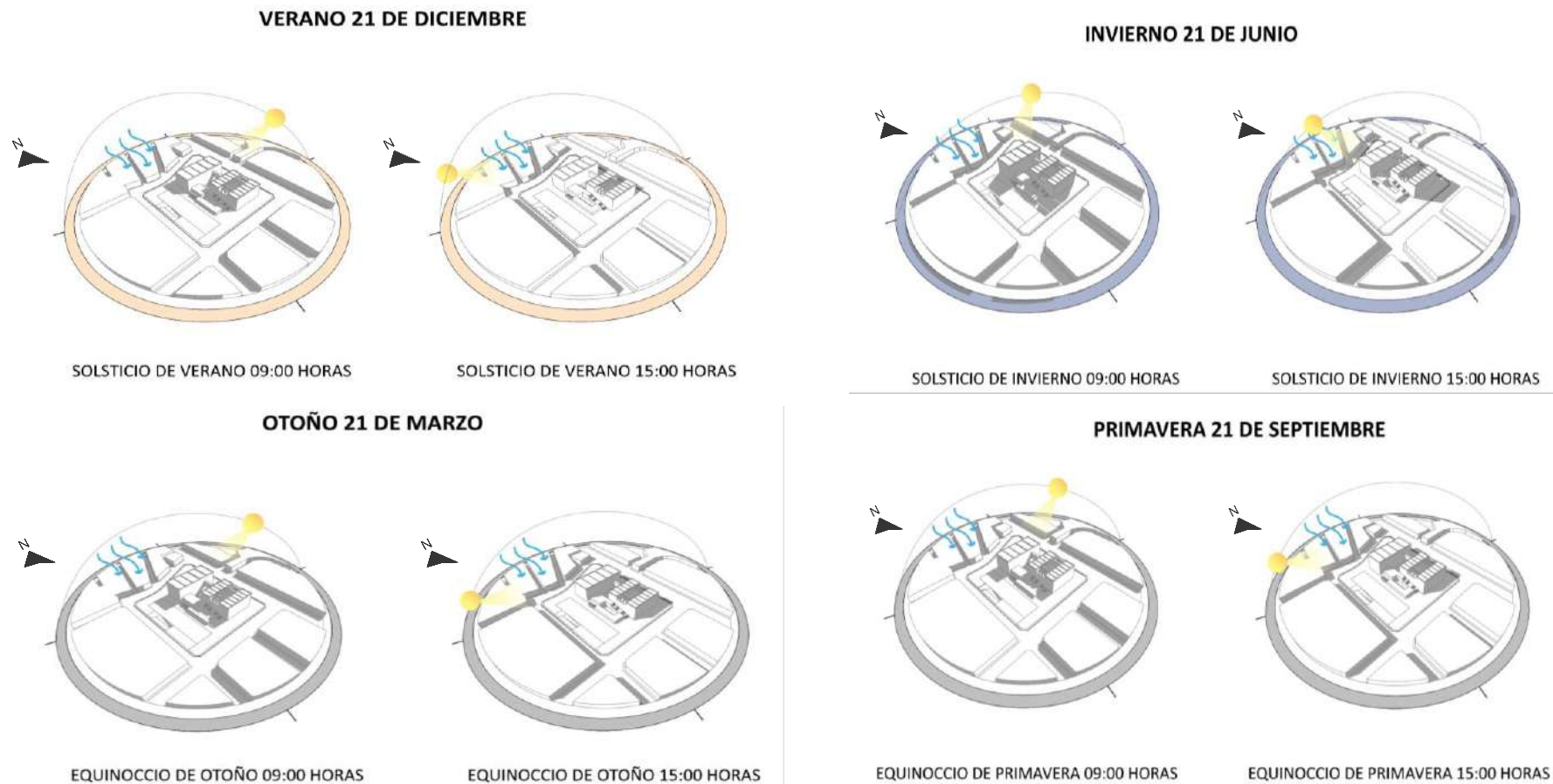


Ilustración 12. Gráficas de trayectorias solares en las estaciones del año.

Fuente: Elaboración propia. 2022



D. VIENTOS

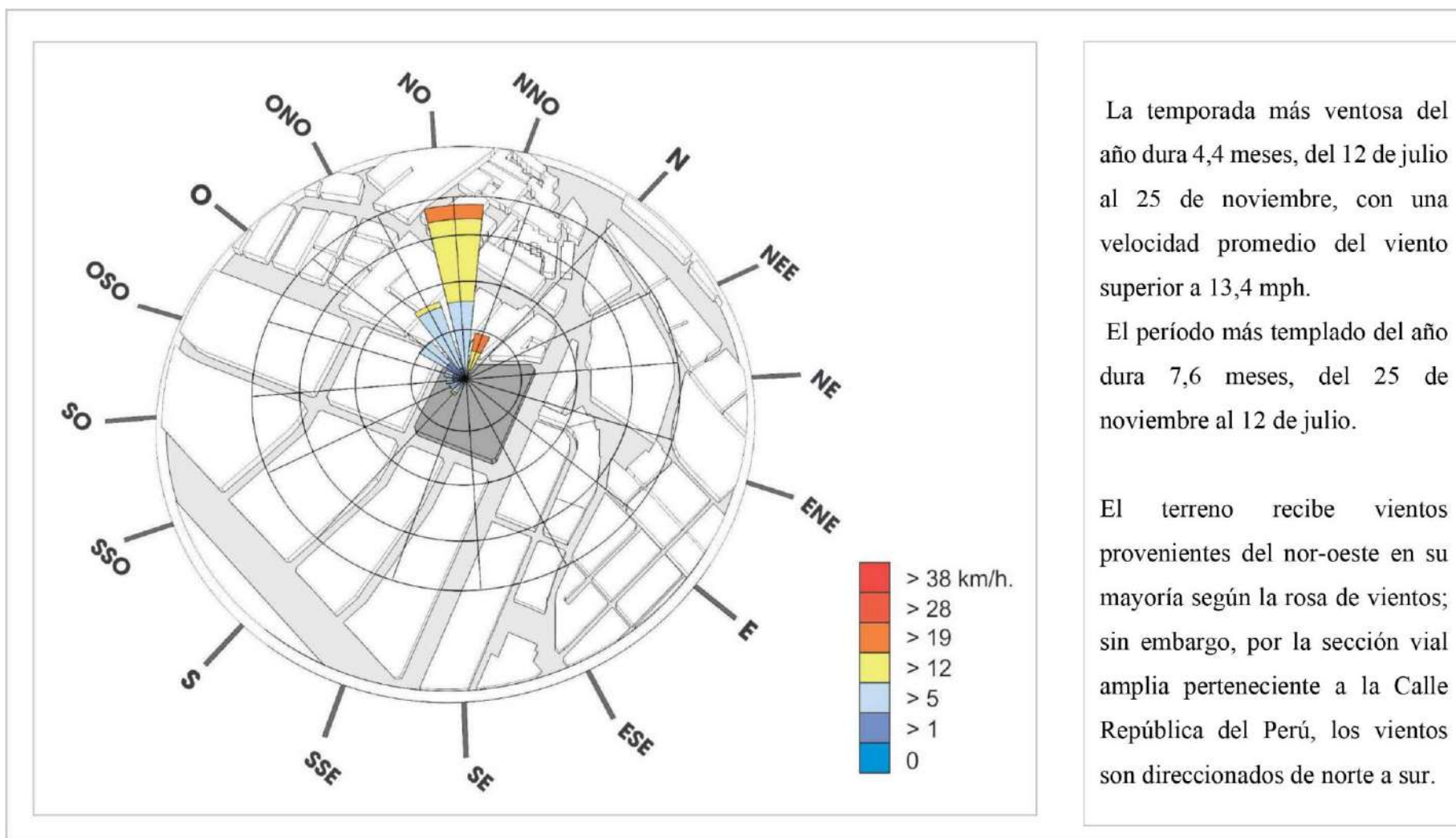


Ilustración 13. Gráfica de incidencia de vientos.

Fuente: elaboración propia 2022.



E. HUMEDAD

La humedad relativa promedio anual alcanzó el 66,4% y el mes con el promedio horario más alto fue marzo con 75,0%, enero tuvo 73,2% y el promedio horario más bajo fue agosto con 56,9%.

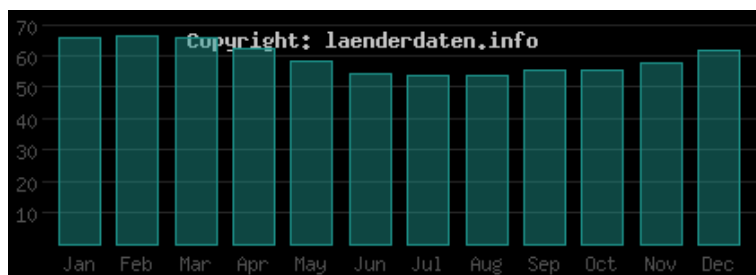


Ilustración 14. Datos estadísticos de humedad en Cusco.

Fuente: Datosmundial.com

F. VISUALES

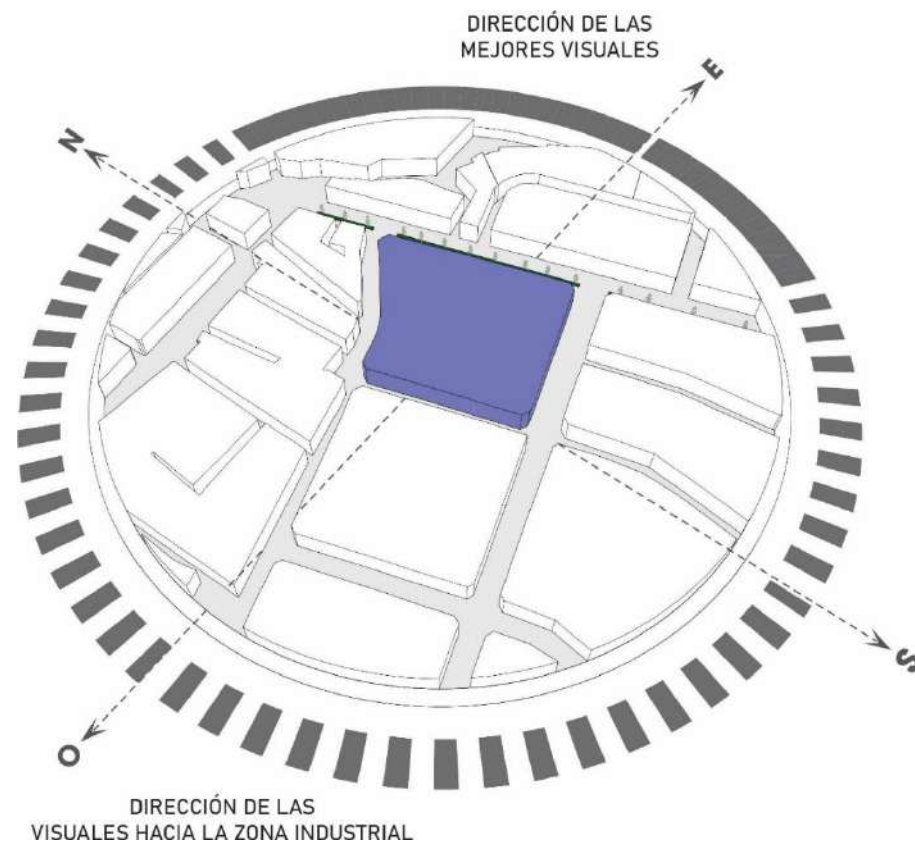


Ilustración 15. Gráfico de dirección de visuales.

Fuente: Elaboración propia. 2022



4.1.5. Demanda y cálculo de aforo

POBLACIÓN DEMANDANTE

(PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN DEMANDANTE AL AÑO 2035)

El Distrito de Wánchaq según el censo del año 2017 tiene una población de 65, 194 Hab.
Por lo cual se realiza una proyección al año 2035.

- Proyección de la población al año 2035 con formula:

Para calcular el tamaño de la población futura final, se utiliza la siguiente fórmula:

$$Pf = Pi(1 + r)^n$$

Donde:

Pf: Población final

Pi: Población inicial

r: Tasa de crecimiento

n: Número de años de proyección

Datos:

- Según la información determinada por el último censo de 2017, el distrito de Wánchaq tiene una concentración de 65, 194 habitantes. (INEI)
- Según estimaciones del INEI, la tasa de crecimiento 'r' del distrito de Wánchaq alcanzó el 0,98%.
- El número de años de proyección al año 2035, se toma como 18 años puesto que la cantidad inicial es del censo de 2017.

CALCULO DE POBLACIÓN AL 2035 – Distrito de Wánchaq

Pi: Población inicial	65, 194 habitantes
r: Tasa de crecimiento	0,98%
n: Número de años de proyección	18 años
Pf: Población final	77 704 habitantes

PROYECCIÓN DE LA POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD AL AÑO 2035

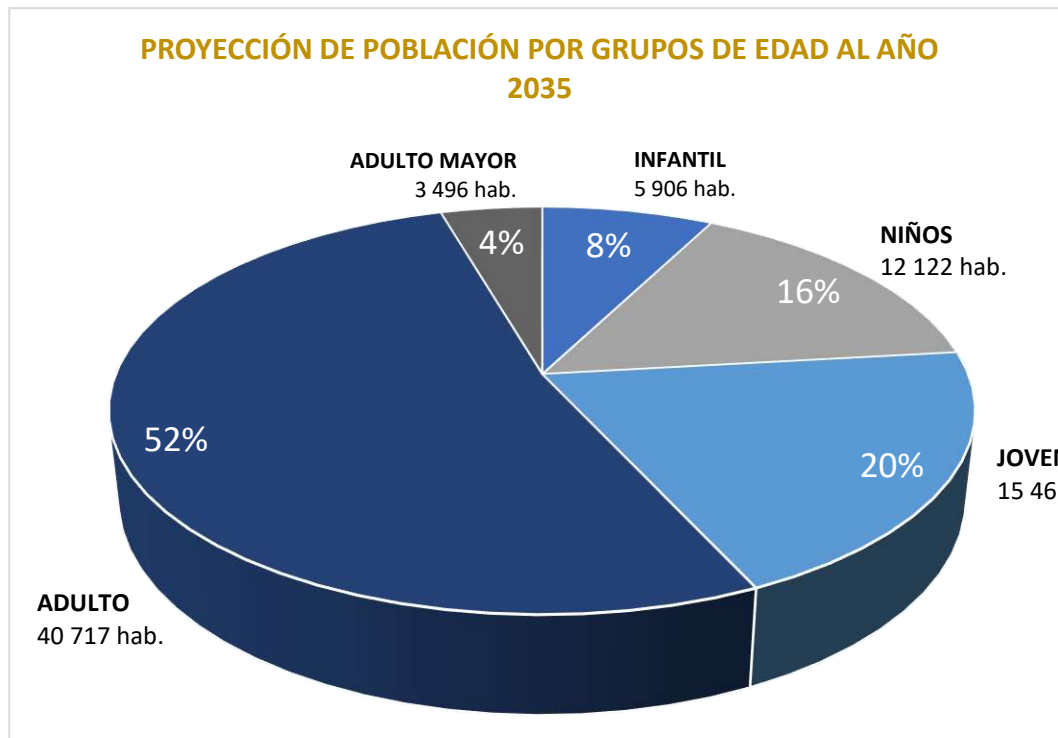


Ilustración 16. Gráfico de proyección de población para el año 2035.

Fuente: Elaboración propia. 2022

DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO DE LA PROPUESTA

El proyecto pretende cubrir las necesidades de la población del distrito de Wanchaq al año 2035, teniendo como población potencial:

POBLACIÓN POTENCIAL:

Niños 15.6% (INEI)	12121.8
Adolescente y jóvenes 19.9 % (INEI)	15463.1
Adulto 52.4 % (INEI)	40716.9

TOTAL DE LA POBLACIÓN POTENCIAL = 68, 302 hab.



RATIOS DE LOS USUARIOS DE UNA BIBLIOTECA PUBLICA

Persona	Local	Area (m2)
Lector no sentado	Recepción, control, etc.	0.48
Lector	Sala de lectura consulta, etc.	0.90 mínimo 1.30 máximo
Lector	Cubículo	3.70
Investigador	Area de estudio	3.26
Empleado	Area de trabajo	10.50
Personal de archivo	Archivo	13.00
Bibliotecario	Cubículo	8.00 a 10.00
Personal administrativo	Area de trabajo	9.30
Director	Privado	22.30
Recepción y espera	Area de trabajo	28.00
Envíos de materia	Area	28.00
Personal administrativo	Area de trabajo incluyendo escritorio, circulación, mobiliario y equipo	16.50

Tabla 14. Ratios de usuarios.

Fuente: Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, Vol. II (1995)

CONDICIONES RECOMENDADAS PARA BIBLIOTECAS PÚBLICAS, según Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, Vol. II. (1995)

✓ M2 de terreno para 250 usuarios	3 330
✓ Proporción del predio	1:1 y 1:2
✓ Frente mínimo	40.00 m
✓ Número de frentes	2 a 3 y 3 a 4
✓ Resistencia del terreno	6 t/m2
✓ Pendiente	2 a 8%
✓ Posición dentro de la manzana	Completa esquina
✓ Escala urbana de intersección	Centro de barrio
✓ Uso de suelo	Comercial y para servicio



PUESTOS DE LECTURA SEGÚN POBLACIÓN

Tabla 15. Número de puestos de lectura

SALAS	ESTANDARES IFLA		PUESTOS DE LECTURA
Sala de lectura de adultos	3 PL/ 1000 hab.	Fondo general (80%)	164 PL.
		Fondo especializados (20%)	41 PL.
Hemeroteca	0.5 PL/ 1000 hab.		34 PL.
Mediateca	5 puntos audiovisuales/ 10 000 hab.		34 PL.
Sala de Coworking	6 personas/ sala		36
Sala de Lectura infantil	0.5 PL/ 1000 hab.		34 PL.
Aulas (03)	Capac. 30 personas		90
Salas de estudio	6 personas/ sala		36
Talleres	2 talleres: Danza y música		150
	2 talleres: Manualidades y pintura		
	1 taller: teatro		
TOTAL AFORO			619

Fuente: Elaboración propia, 2021.

PERSONAL:

Tabla 16. Número de trabajadores

Trabajadores (personal a tiempo completo)	1 persona cada 4000 hab. 17 trabajadores
Bibliotecarios	40% del personal 7 bibliotecarios
Especialidad infantil	1/3 de los bibliotecarios 2 bibliotecarios
Sala de descanso	2.5 m2 útiles/ trabajador.

Fuente: Elaboración propia, 2021.



4.1.6. Análisis de Usuario

El proyecto está destinado a los diferentes tipos de usuarios potenciales tomando en cuenta su sistema de organización, material de consulta y servicios adicionales.

Los usuarios están conformados por maestros investigadores, estudiantes y empleados.

El estudio de circulación del usuario ayuda a determinar el funcionamiento y la disposición del mobiliario, el recorrido debe ser corto y de fácil acceso.

CUADRO DE USUARIOS DE BIBLIOTECA PÚBLICA				
TIPO DE BIBLIOTECA	OCUPACIÓN	NIVEL ACADÉMICO	ASISTENCIA	EDAD
Públicas	Estudiantes Profesionales Trabajadores Profesores	Bajo Medio Superior	Esporádica y frecuente	6 a 12 años 13 a 18 20 en adelante (todas las edades)

Tabla 17. Cuadro de usuarios de una Biblioteca pública.

Fuente: Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, Vol. II (1995)

A. PROGRAMA DE NECESIDADES, según Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, 1995)

Usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Ir a la biblioteca • Estacionar su automóvil o usar transporte público • Acceder a informes • Explorar archivos y catálogos • Consultar informes en computadora • Solicitar el libro deseado • Poseer credencial • Posibilidad de tomar libros prestados para hacer consultas más largas • Leer libros sobre temas generales • Leer libros de texto • Leer revistas y periódicos del día o de fechas anteriores • Consultar libros de temas especiales y revistas de tipo profesional • Leer libros de temas infantiles
----------------	---



	<ul style="list-style-type: none">• Consultar cartografías, dibujos, mapas, etcétera• Consultar microfilms• Escuchar música y aprender idiomas por medios audiovisuales• Tener acceso a exposiciones de pintura, escultura, etcétera• Asistir a conferencias, mesas redondas, conciertos y proyecciones• Hacer uso de servicios generales: cafetería, sanitarios, etcétera• Salir de la biblioteca• Subir a su vehículo o transporte colectivo• Dirigirse a su lugar de residencia, trabajo o centro de estudios
Personal que labora en la biblioteca	<ul style="list-style-type: none">• Trasladarse a la biblioteca• Estacionar su vehículo o llegar en transporte colectivo• Pasar directamente al edificio• Ir a su oficina y desempeñar las actividades propias de su cargo como: atender al público en caseta de Informes, ficheros, control y entrega de libros, microfilms, periódicos, revistas, etcétera, y recibir solicitudes para credenciales• Pasar al departamento administrativo y desempeñar su cargo, como: secretaria, administrador, recibir nuevas publicaciones, etc.• Pasar al departamento de mantenimiento y taller; baños y vestidores; limpiar el edificio; guardar material de aseo; contar con bodega; reparar mobiliario; instalaciones, etcétera• Encuadernar y rotular libros, revistas, periódicas.• Atender cuarto de máquinas• Hacer uso de servicios generales• Salir del edificio• Abordar su medio de transporte• Dirigirse a su lugar de residencia
Área administrativa	<ul style="list-style-type: none">• Atender al público a través de los empleados, director y subdirector• Administrar y mantener limpia la biblioteca• Catalogar libros; seleccionar nuevos; clasificar, controlar los que necesitan mantenimiento• Prestar libros al público y controlar su devolución. Estadísticas de los mismos• Preservar y conservar los libros que constituyen tesoro bibliográfico en lugar adecuado, con temperatura constante y control de humedad• Sacar película de libros muy deteriorados con objeto de conservarlos por más tiempo



Área de servicios	<ul style="list-style-type: none"> • Lugar para estacionar los vehículos de los empleados y del público asistente • Lugar y equipo donde reparar libros, Imprimir hojas que les falten, folletos o papelería • Cuidar y asear la biblioteca • Lugar para alojar la maquinaria o tableros de control de luces.
--------------------------	---

B. SECUENCIA DE ACTIVIDADES

- NIÑOS: Los pequeños lectores se considerará entre 5-12 años, serán espacios lúdicos que inviten y fomenten su gusto por el arte y la lectura, así mismo tengan diferentes actividades que los aliente a ser parte de la Biblioteca y así promueva la visita constante del pequeño lector.

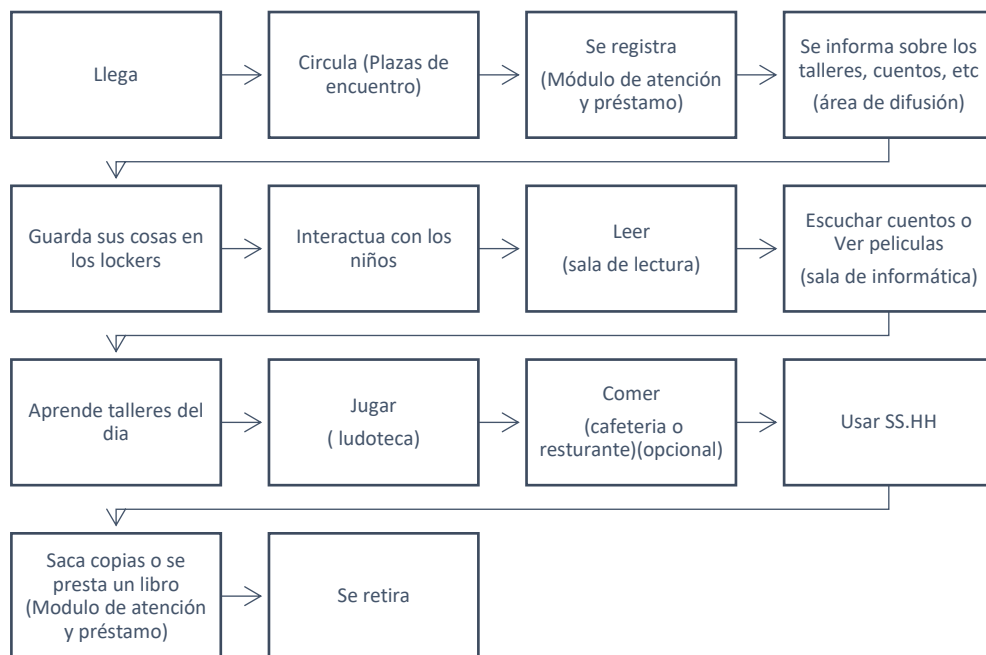


Ilustración 17. Diagrama de flujo de niños.

Fuente: Elaboración propia, 2022.



- **JOVENES:** En este grupo se considera a los usuarios de 11 a 17 años además de los universitarios, los cuales requieren espacios adecuados para desarrollar las actividades educativas.

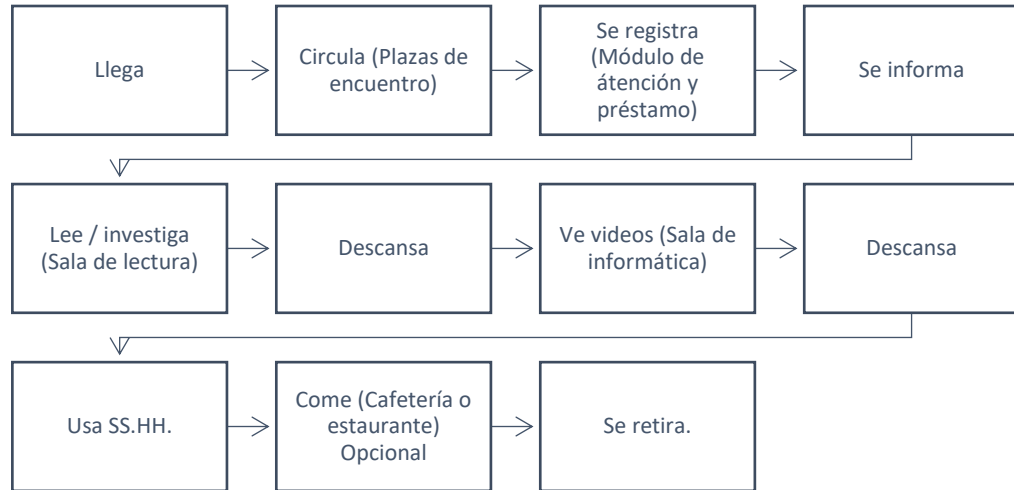


Ilustración 18. Diagrama de flujo de jóvenes.
Fuente: Elaboración propia, 2022.

- **ADULTOS Y ANCIANOS:** En este grupo se deberá tomar en cuenta la accesibilidad a los espacios de uso de este grupo de usuario.

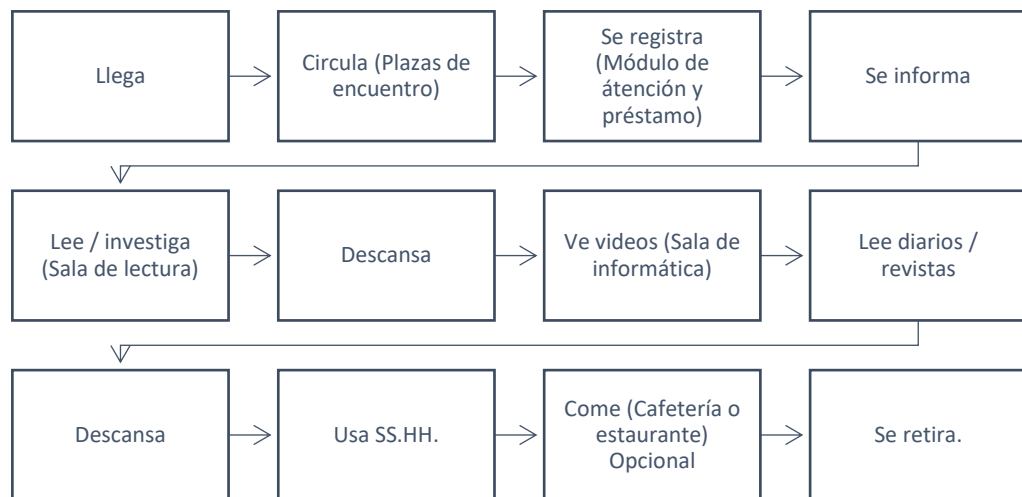


Ilustración 19. Diagrama de flujo de adultos y ancianos.
Fuente: Elaboración propia, 2022.



- **ADMINISTRACIÓN:** El área administrativa se conforma por el administrador general, secretaria, bibliotecarios, desarrolladores técnicos, coordinadores, etc. los cuales necesitan de ambientes adecuados para su trabajo, así como equipamientos y áreas de socialización y descanso.



Ilustración 20. Diagrama de flujo personal administrativo.

Fuente: Elaboración propia, 2022.

- **PERSONAL DE SERVICIO:** En este grupo se comprende al personal tanto de limpieza, como también el personal técnico encargado del mantenimiento de la Biblioteca y los espacios exteriores que contenga el proyecto.

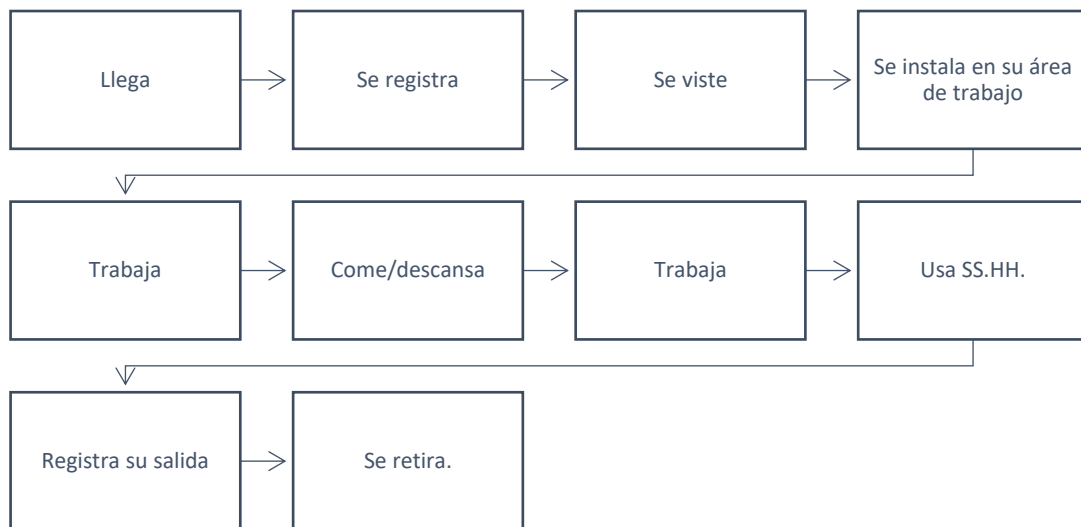


Ilustración 21. Diagrama de flujo personal de servicio.

Fuente: Elaboración propia, 2021.



4.2. Programación arquitectónica.

La programación arquitectónica de la propuesta se ha establecido en base a las normas: A.080: Oficinas del Reglamento Nacional de Edificaciones, la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos” MINEDU 2019, así como también el libro “La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral.” de Romero, el libro "Neufert, Arte de proyectar en arquitectura" y se complementó con los programas arquitectónico analizados de la Enciclopedia de arquitectura PLAZOLA vol.2. De manera que la propuesta tenga una mejor distribución espacial, formal y constructiva.

4.2.1. RECOMENDACIÓN DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE UNA BIBLIOTECA PÚBLICA

Zonas exteriores	Plaza de acceso	
	Jardineras	
	Circulaciones	
	Estacionamiento	Público en general Personal administrativo
	Acceso de servicio	
	Patio de maniobras	
	Zona técnico-administrativa	Vestíbulo
Recepción		
Sala de espera		
Área de secretarías (2)		
Bodega, papelería, material de oficina y máquina para copias		
Archivo		
Oficina cubículo del director con:		Sanitario Área de atención al público Área de descanso Recepción (una secretaria) Sala de espera
Oficina cubículo del administrador con:		Sanitario Área de atención al público Área de descanso Recepción (una secretaria) Sala de espera
Sala de juntas		
Cafetería		
Adquisición y clasificación		Encuadernación Restauración de libros Bodega de libros Cubículo para el bibliotecario Clasificación de libros
		Cubículo Arca de cómputo, banco de datos Archivo



	Sanitarios para hombres
	Sanitarios para mujeres
	Cuarto de aseo
	Fumigación de obras
Zona da consulta	Vestíbulo de acceso
	Marco de seguridad
	Torniquetes de acceso
	Vestíbulo de distribución
	Fotocopiado
	Guarda objetos
	Préstamo
	Atención al público
	Mostrador
	Estantería para préstamo
	Estantería para devoluciones
	Atención a solicitudes
	Información bibliográfica
	Área de trabajo
	Secretarias (2)
	Elaboración de: Estadísticas
	Escritos
	Archivo
	Cubículo del jefe bibliotecario
	Servido de información general
	Servicio de documentación rápida
	Servicio de consulta:
	Documentos antiguos preciosos
	Documentos especiales
	Acervo de consulta general
	Vestíbulo
	Control y registro
	Ficheros o computadora para información bibliográfica
	Sala de lectura
	Mesas de consulta
	Estantes de información general
	Cubículos individuales equipados dobles
	Acervo infantil
	Control
	Ficheros
	Sala de lectura
	Mesas
	Estantería de lectura
	Aula de usos múltiples
	Salón para cuentos
	Patio jardín
	Sanitarios para niños
	Sanitarios para niñas con muebles para adultos
	Bodega de libros
	Acervo Hemeroteca
	Vestíbulo
	Control y registro
	Área de: Periódicos
	Revistas
	Tesis con área de mesas para consulta
	Cubículos para una, dos y cuatro personas
	Bodega de acervo



Locales complementarios	Audioteca	Control
		Cabinas
		Acervo
	Computo (área de investigación)	Control
		Acervo
		Cubículos
		Computación infantil
	Hemeroteca	Vestíbulo
		Sala de consulta
		Cubículos
		Mostrador
		Acervo
	Áreas complementarias	Circulaciones
		Auditorio
		Biblioteca musical
Servicio para invidentes		
Salas de conferencias		
Salas de reunión		
Salas de exposiciones		
Cafetería		
Restaurante		
Librería		
Locales		
Servicios generales		Patio de maniobras
	Cuarto de máquinas	Subestación eléctrica
	Bodega general	Aire acondicionado
	Cuarto de basura	
	Mantenimiento y limpieza	Bodega de utensilios

Tabla 18. Recomendación de programa arquitectónico de una biblioteca pública.
Fuente: Enciclopedia de Arquitectura, Vol. II. Plazola 1995.

4.2.1. ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO DE AMBIENTES

- ZONA ADMINISTRATIVA

En esta zona se encuentran los ambientes encargados del manejo interno y administrativo de la biblioteca, mediante el desarrollo de diferentes actividades que se interrelacionan para el correcto funcionamiento de la biblioteca.

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó la norma A.080: Oficinas del Reglamento Nacional de Edificaciones.

Ilustración 22. Ficha técnica: Oficinas Zona administrativa.

FICHA TÉCNICA AMBIENTE: ADMINISTRACIÓN GENERAL	
NOMBRE:	OFICINA DE ADMINISTRACIÓN GENERAL
DESCRIPCIÓN:	Desarrollo de actividades de gestión y coordinación relacionadas con la administración de la biblioteca.
CAPACIDAD:	2 personas.
ÁREA:	22.00 m ² .
I.O. POR USUARIO:	9.3 m ² por persona.
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:	
① - Armario	1.20 x 0.40 m.
② - Credenza	1.20 x 0.40 m.
③ - Escritorio	1.50 x 0.80 m.
④ - Archivador	0.40 x 0.40 m.
⑤ - Silla	0.45 x 0.45 m.

FICHA TÉCNICA AMBIENTE: OFICINAS	
NOMBRE:	OFICINAS MÚLTIPLES
DESCRIPCIÓN:	Desarrollo de actividades específicas relacionadas con el funcionamiento interno de la biblioteca.
CAPACIDAD:	1 persona.
ÁREA:	15.00 m ² .
I.O. POR USUARIO:	9.3 m ² por persona.
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:	
① - Armario	1.20 x 0.60 m.
② - Credenza	1.00 x 0.40 m.
③ - Escritorio	1.30 x 0.80 m.
④ - Silla	0.45 x 0.45 m.

Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de los ambientes de la zona administrativa, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento. Elaboración propia, 2022.

Ilustración 23. Ficha técnica: Ambientes complementarios Zona administrativa.

FICHA TÉCNICA AMBIENTE: ARCHIVO	
NOMBRE:	ARCHIVO
DESCRIPCIÓN:	Almacenaje de documentos relacionados con el funcionamiento administrativo de la biblioteca.
CAPACIDAD:	1 personas.
ÁREA:	15.00 m ² .
I.O. POR USUARIO:	9.3 m ² por persona.
CONDICIONES ESPACIALES:	
- Contiguo o integrado al área de oficinas.	
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:	
- Anaqueles metálicos - Archivadores	

FICHA TÉCNICA: ZONA ADMINISTRATIVA	
NOMBRE:	SALA DE REUNIONES
DESCRIPCIÓN:	Desarrollo de reuniones del personal administrativo de la biblioteca.
CAPACIDAD:	15 personas.
ÁREA:	22.00 m ² .
I.O. POR USUARIO:	1.5 m ² por persona.
MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO:	
- Mesa - Credenza - Silla - Proyector - TV	

Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de los ambientes de la zona administrativa, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento. Elaboración propia, 2022.

- SALAS DE LECTURA: ESTANTERIA ABIERTA

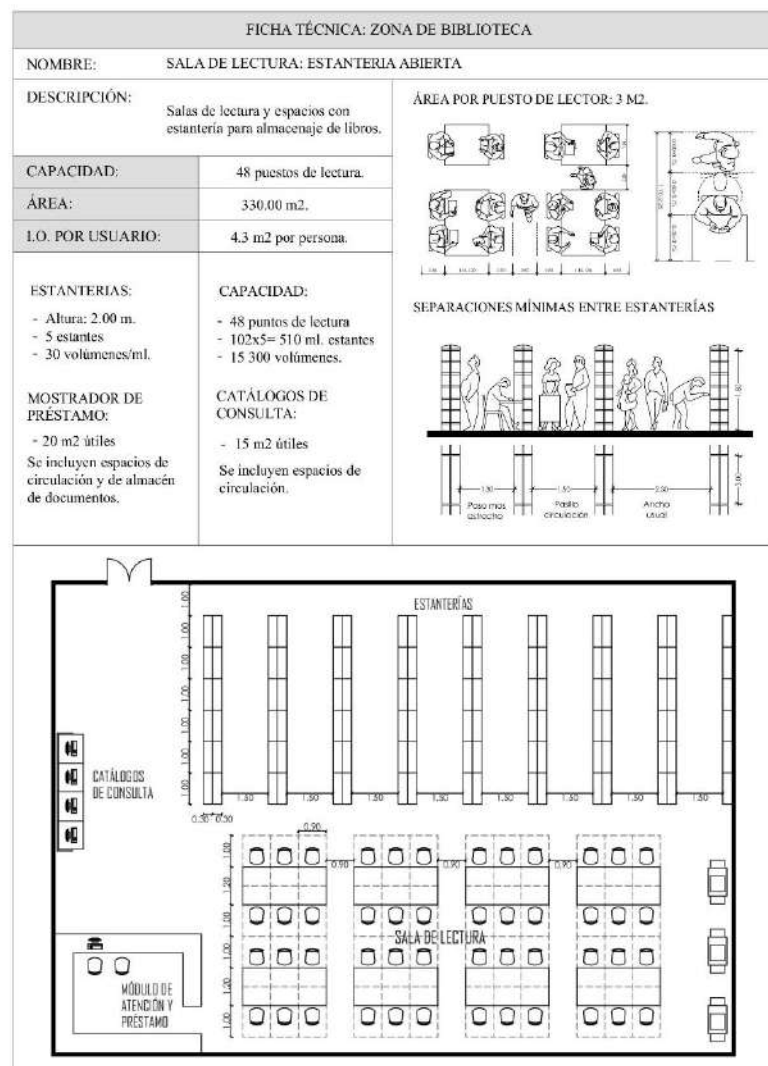
Según el Sistema Bibliotecario de la Universidad de México:

“La estantería abierta significa libre acceso al usuario para llegar a los estantes, tomar, comparar el contenido de las unidades de documentos y elegir aquellos que mejor se adaptan a sus necesidades de información.”

(Sistema bibliotecario Universidad de México, 2016)

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos” MINEDU 2019, así como también el libro “La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral.” de Romero, S. (2003).

Ilustración 24. Ficha técnica: Sala de lectura – Estantería abierta



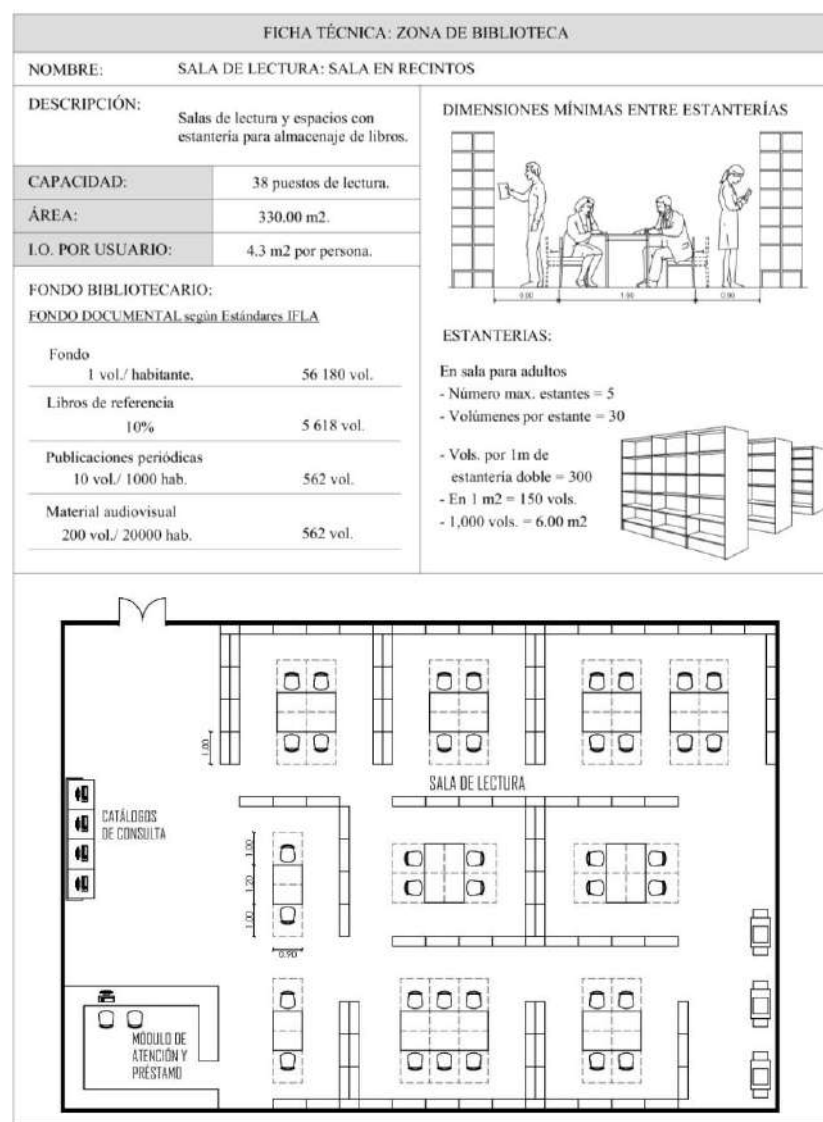
Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de la sala de lectura, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento.
Elaboración propia, 2022.

- SALAS DE LECTURA: SALA EN RECINTOS

Se considera como un espacio versátil y funcional con estanterías aisladas con ruedas para lograr cambios a corto plazo en las configuraciones de las salas permitiendo actividades individuales como grupales.

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó la Norma Técnica “Criterios de Diseño para Locales Educativos” MINEDU 2019, así como también el libro “La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral.” de Romero, S. (2003).

Ilustración 25. Sala de lectura – Sala en recintos.



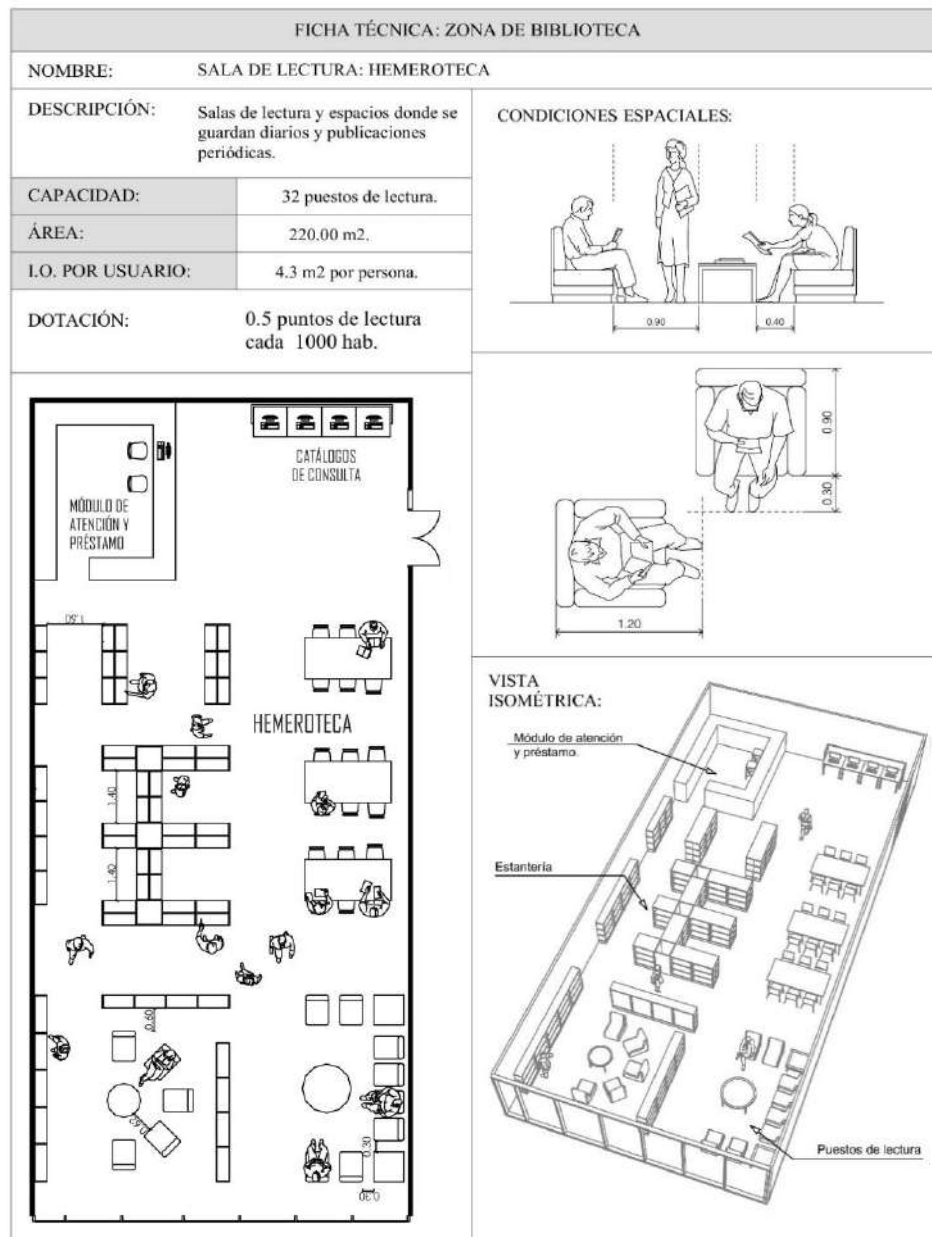
Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de la sala de lectura, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento. Elaboración propia, 2022.

- HEMEROTECA

Una Hemeroteca es una biblioteca dedicada a recopilar, preservar y almacenar periódicos, revistas u otras publicaciones periódicas relacionadas para futuras consultas.

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó el libro “La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral.” de Romero, S. (2003).

Ilustración 26. Sala de lectura – Hemeroteca



Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de la hemeroteca, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento.
Elaboración propia, 2022.

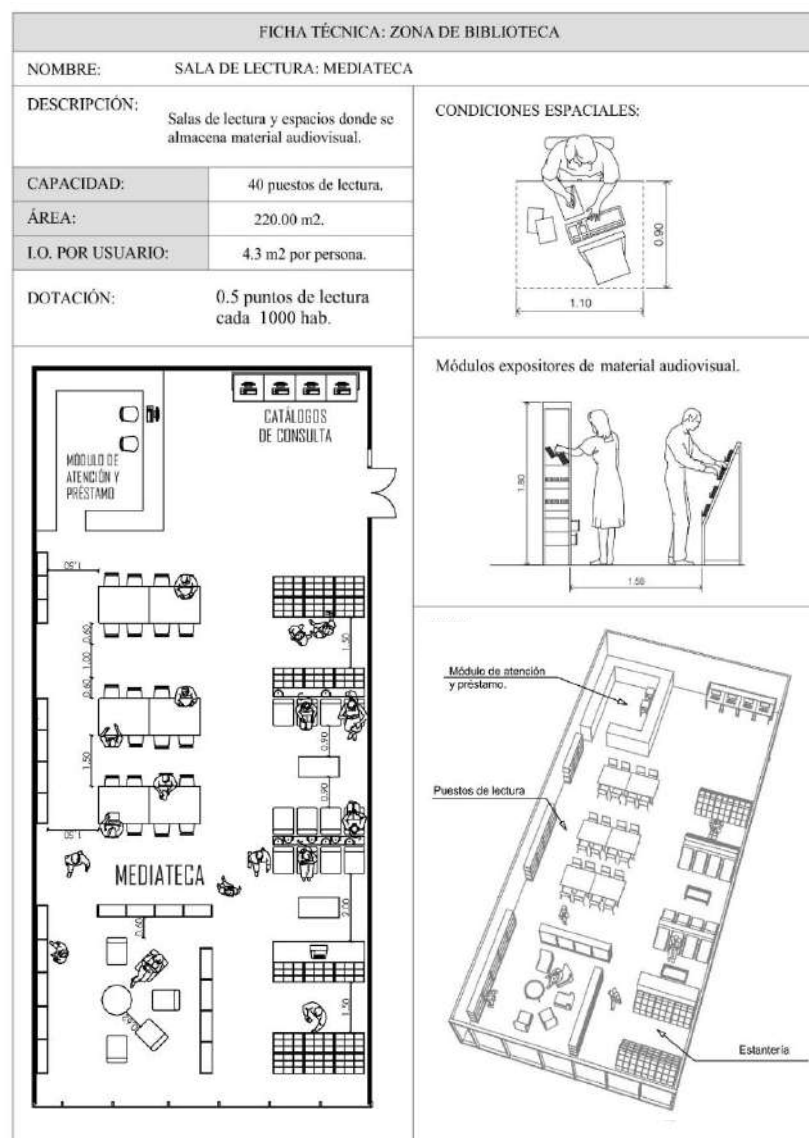
- **MEDIATECA**

La Biblioteca Nacional del Perú define:

“Espacio destinado a colecciones en formato distinto al libro. Brinda una variedad de videos educativos en formato DVD, CD-ROM y CD-Audio, así como acceso a Internet y redes sociales.” (BPN, 2021)

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó el libro “La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral.” de Romero, S. (2003).

Ilustración 27. Ficha técnica: Sala de lectura – Mediateca.



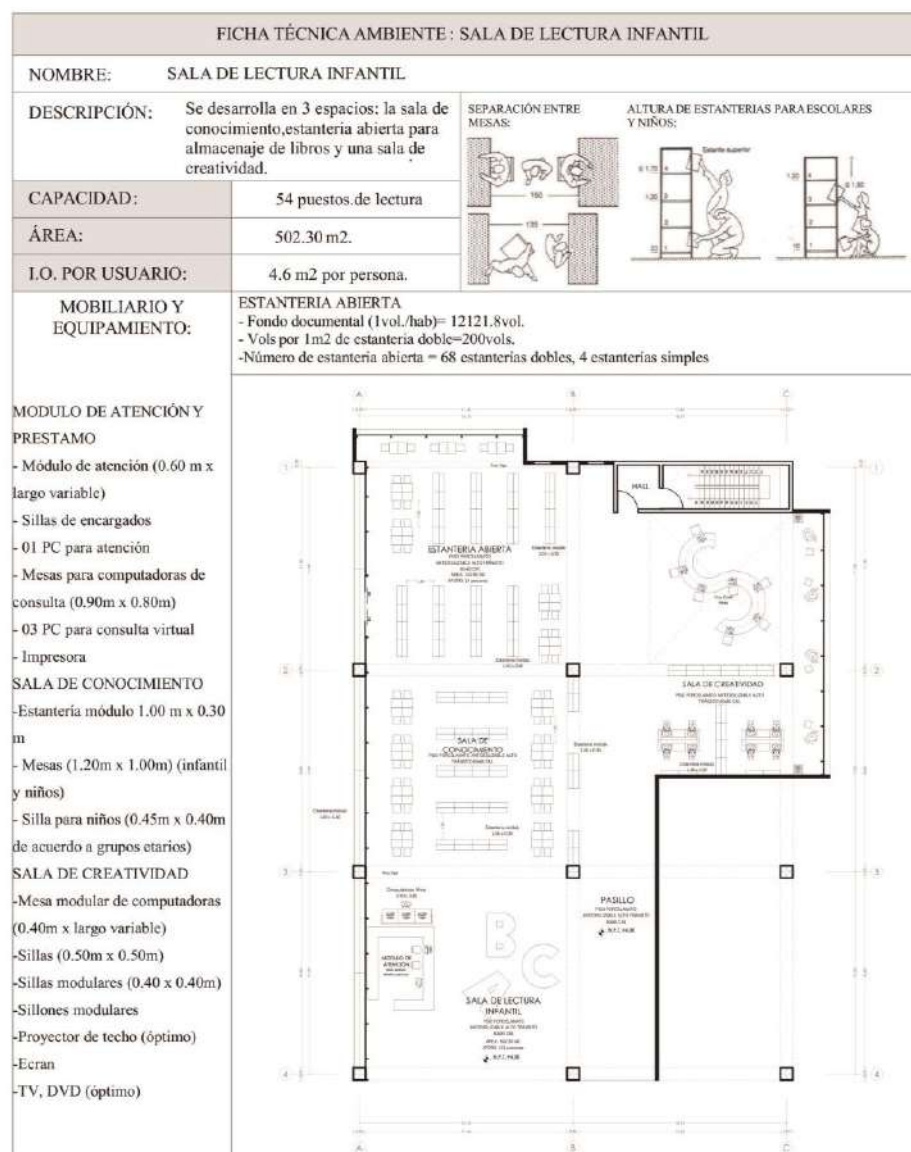
Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de la mediateca, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento.
Elaboración propia, 2022.

- SALA DE LECTURA INFANTIL

Es un moderno centro bibliográfico y de entretenimiento para niños y niñas. Un espacio inclusivo, creando experiencias que implican la lectura, los libros, la expresión y la recreación.

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó la Norma técnica, "Criterios de diseño para locales educativos de primaria y secundaria" MINEDU y el libro "Neufert, Arte de proyectar en arquitectura".

Ilustración 28. Ficha técnica: Sala de lectura infantil.



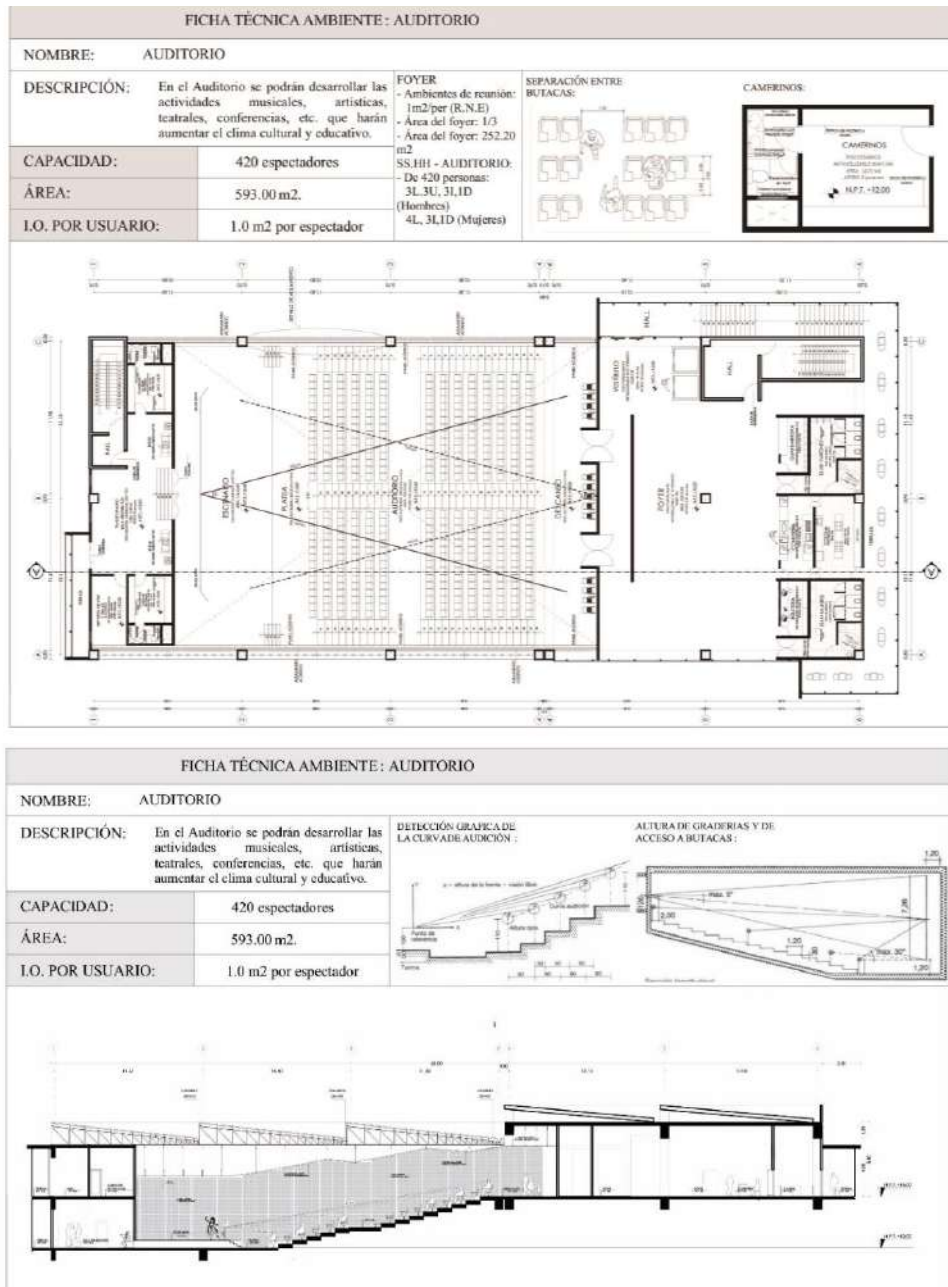
Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales de la sala de lectura infantil, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento. Elaboración propia, 2022.

- AUDITORIO

Un auditorio es un contenedor de diversas actividades. El público presente acude a este lugar para admirar la expresión artística.

Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó el Reglamento Nacional de Edificaciones y el libro "Neufert, Arte de proyectar en arquitectura".

Ilustración 29. Auditorio



Nota: Los gráficos presentan diagramas espaciales del auditorio, además de datos técnicos, condiciones espaciales, el mobiliario y equipamiento.
Elaboración propia, 2022.

- AULAS – TALLERES – SALAS DE ESTUDIO
 - ✓ El aula es el espacio tiene lugar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - ✓ Un taller es un proceso de aprendizaje estructurado y planificado que involucra a los participantes en un grupo y tiene un propósito específico.
 - ✓ Las salas de estudio son espacios de trabajo, compartidos y seguros que estimulan la creatividad para crear un sentido de comunidad, apoyo y aprecio.

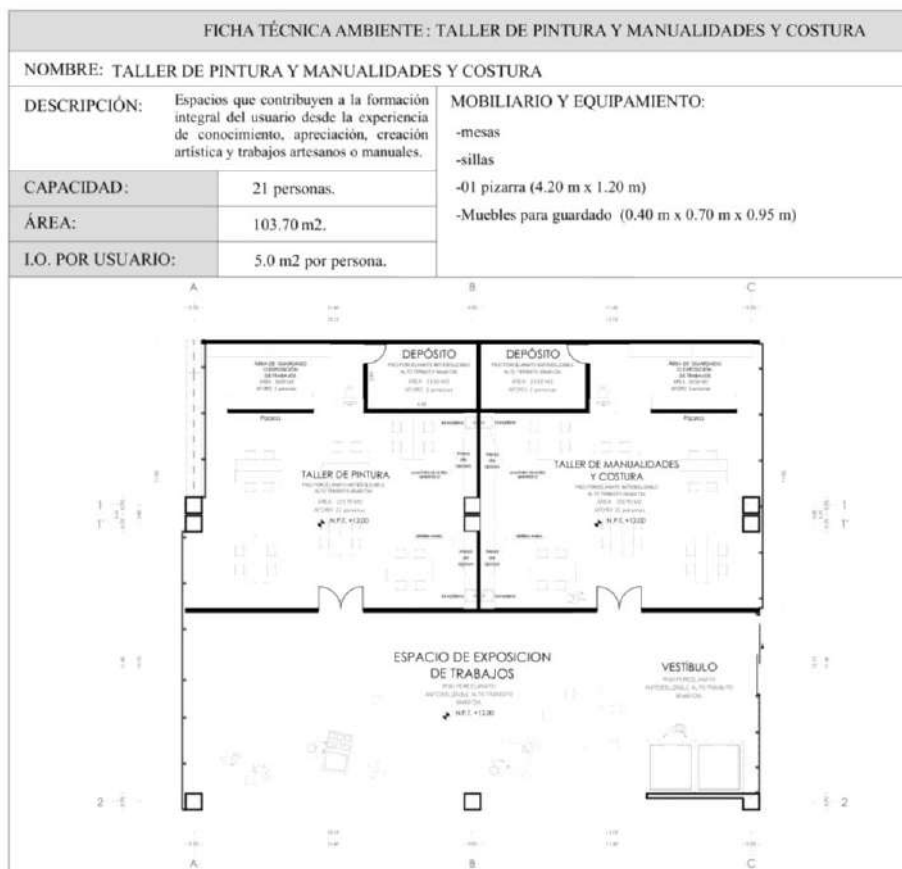
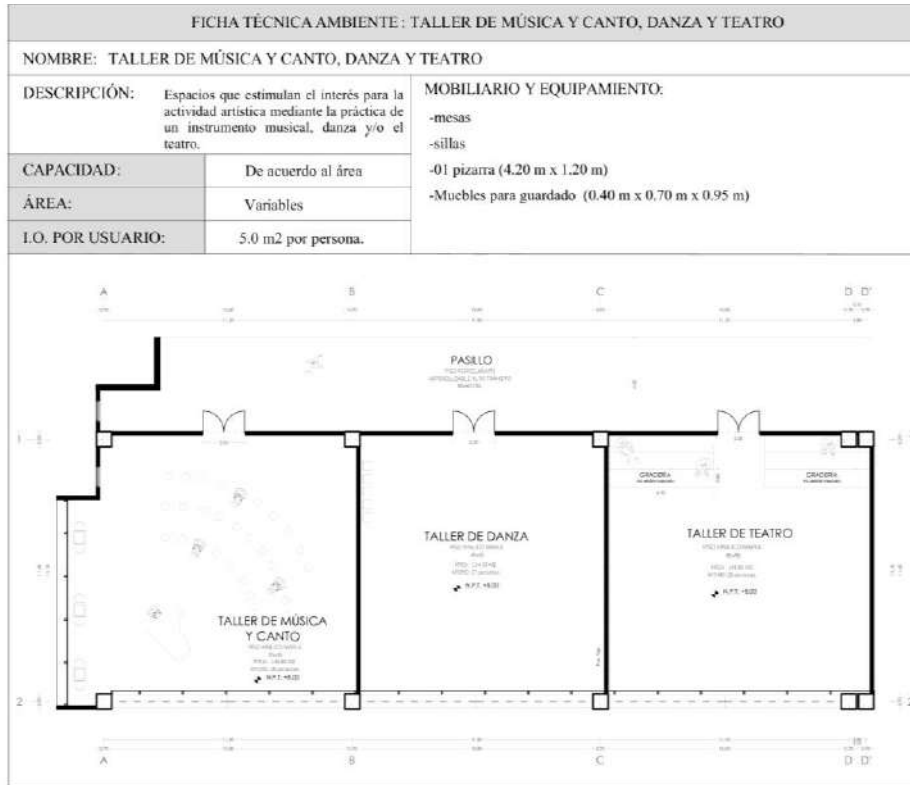
Para el diseño de los espacios en cuanto a dimensiones, mobiliario y condiciones espaciales se consultó el Reglamento Nacional de Edificaciones y el libro "Neufert, Arte de proyectar en arquitectura".

Ilustración 30. Aulas

FICHA TÉCNICA AMBIENTE : AULAS FLEXIBLES	
NOMBRE:	AULAS FLEXIBLES
DESCRIPCIÓN:	Las aulas son ambientes flexibles que permiten diferentes configuraciones para la realización de diferentes actividades
CAPACIDAD:	30 personas
ÁREA:	72.00 m ² .
I.O. POR USUARIO:	2.0 m ² por persona.
	MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO: -30 mesas individuales. (0.50 m x 0.60 m) -30 sillas individuales (0.40 m x 0.45 m según grupo etario) -01 mesa, para el docente (0.50 m x 1.00 m) -01 silla, docente (0.45 m x 0.40 m) -01 pizarra (4.20 m x 1.20 m) -Muebles para guardado (0.40 m x 0.70 m x 0.95 m)

Fuente: Elaboración propia, 2022.

Ilustración 31. Talleres.



Fuente: Elaboración propia, 2022.



Tabla 19. Mobiliario de una biblioteca.

Elemento	Necesidad	Función	Frecuencia	Tiempo de uso
Catálogo	Contener las tarjetas clasificadas en cajones Atura mínima 0.60 m Altura máxima 1.50 m	Almacenamiento de tarjetas clasificadas en orden alfabético por autor, título y materia de los libros del acervo.	Constante	de 5 a 10 min
Computadora	Automatizar el sistema	Acelerar el tiempo de búsqueda de información.	Constante	5 min
Mesa de catalogo	Espacio suficiente para poner los cajones del catálogo y escribir en papeletas. Superficie lisa no reflejante ni contrastante.	Evitar que el usuario estorbe el acceso a los demás cajones del catálogo, proporcionando un espacio aparte para consultar y escribir.	Constante	Indefinido
Mostrador de préstamo	Espacio suficiente para colocar libros, sellos de préstamo y devolución, credenciales, tarjetas o papeletas de préstamo, libros devueltos en espera de colocación y objetos personales. Superficie lisa no reflejante ni contrastante.	Préstamo y devolución de libros. Trabajo interno bibliotecario, servicios auxiliares para el usuario.	Constante	Usuario de 10 a 20 min Empleado de 10 a 13 h
Mesa Individual	Espacio suficiente para escribir apuntes y acomodar objetos personales, libros, bolsas, etc. Superficie lisa no reflejante ni contrastante.	Trabajo aislado o individual (Sentado).	Constante	de 30 min a 4h
Mesa de grupo	Espacio suficiente para que cuatro personas escriban, copien o transcriban apuntes., Superficie lisa no reflejante ni contrastante.	Trabajo de grupo o individual no aislado (sentado).	Constante	de 30 min a 4h
Silla	Asiento y respaldo acojinado 30% estructura resistente y ligera.	Mantener en posición cómoda al usuario.	Constante	Indefinido
Sillón	Asiento y respaldo acojinado al 60%	Mantener en posición cómoda al usuario.	Constante	Indefinido
Mesa de lectura	Espacio suficiente para colocar objetos como libros, revistas ceniceros, objetos personales, etc.	Complemento y auxiliar de la sala de lectura.	Constante	Indefinido
Porta-periódicos	Evita que se maltraten al meterlos o sacarlos, fácil localización de cada uno de ellos. Auto transportadora.	Alojamiento de periódicos del día.	Esporádica	Usuario de 5 a 10 min

Fuente: Enciclopedia de Arquitectura de Plazola, Vol. II. (1995)



4.2.2. RESUMEN DE PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

PROGRAMA: BIBLIOTECA PÚBLICA DE WANCHAQ					
ZONA	ESPACIOS	ESPACIOS ESPECIFICOS	CANT.	ÁREA	AREA PARCIAL M2
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACIÓN	REGISTRO DEL PERSONAL Y SALA DE ESPERA	1	20.00	159.00
		ADMINISTRACIÓN GENERAL	1	20.00	
		SECRETARIA	1	12.00	
		ARCHIVO	1	12.00	
		OF. DE CONTABILIDAD	1	9.00	
		OF. DE MARKETING Y LOGISTICA	1	9.00	
		OF. DE RR.HH	1	9.00	
		OF. DE DIFUSIÓN CULTURAL	1	9.00	
		OF. SOPORTE TÉCNICO	1	9.00	
		ESTAR DEL PERSONAL	1	12.00	
	SALA DE REUNIONES	1	20.00		
	BATERIA DE SS.HH	SS.HH VARONES	1	9.00	
		SS.HH MUJERES	1	9.00	
ZONA SERVICIOS INTERNOS	SERVICIOS INTERNOS	SALA DE DESCANSO	1	20.00	347.00
		SEGURIDAD Y MONITOREO	1	9.00	
		AREA DE CONTROL Y GUARDIANA	1	18.00	
		DEPÓSITO	1	30.00	
		GRUPO ELECTRÓGENO	1	15.00	
		CUARTO DE MANTENIMIENTO	1	9.00	
		CUARTO DE MAQUINAS	1	40.00	
		SS.HH + VESTUARIO	2	6.00	
	ALMACEN	ALMACEN GENERAL + CONTROL	1	120.00	
		TALLER DE MANTENIMIENTO DE LIBROS	1	80.00	
ZONA DE ACOGIDA Y PROMOCIÓN	RECEPCIÓN	VESTIBULO DE ACCESO	1	50.00	100.00
		RECEPCIÓN	1	20.00	
		SALA DE ESPERA	1	30.00	
ZONA DE BIBLIOTECA	SALA DE LECTURA (CIENTIFICOS)20%	MODULO DE ATENCIÓN Y PRESTAMO	1	15.00	2384.00
		CATALOGOS DE CONSULTA	1	12.00	
		SALA DE LECTURA Y ESTANTERIA ABIERTA	1	330.00	
	SALAS DE LECTURA GENERAL 80%	MODULO DE ATENCIÓN Y PRESTAMO	1	15.00	
		CATALOGOS DE CONSULTA	1	12.00	
		SALA DE LECTURA Y ESTANTERIA ABIERTA	1	1300.00	
	HEMEROTECA	MODULO DE ATENCIÓN Y PRESTAMO	1	15.00	
		CATALOGOS DE CONSULTA	1	12.00	
		SALA DE LECTURA Y ESTANTERIA DE PERIÓDICOS Y REVISTAS	1	300.00	
	MEDIATECA	MODULO DE ATENCIÓN Y PRESTAMO	1	15.00	
		CATALOGOS DE CONSULTA	1	12.00	
		MEDIATECA Y ESTANTERIA DE MATERIAL AUDIOVISUAL	1	300.00	
	BATERIA DE SS.HH	SS.HH VARONES	1	20.00	
SS.HH MUJERES		1	20.00		
SS.HH. DISCAPACITADOS		1	6.00		
ZONA DE NIÑOS	MODULO DE ATENCIÓN Y PRESTAMO	MODULO DE ATENCIÓN	1	20.00	268.00
	SALAS DE LECTURA INFANTIL	DE CONOCIMIENTO	1	180.00	
		DE CREATIVIDAD Y IMAGINACIÓN	1		
	LUDOTECA	LUDOTECA	1	60.00	
	SS.HH	SS.HH NIÑOS	1	4.00	
SS.HH NIÑAS		1	4.00		



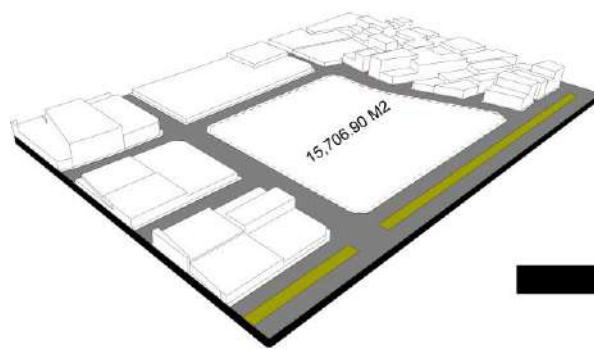
ZONA CULTURAL	AULAS	AULAS	3	220.00	2290.00	
	SALAS DE ESTUDIO	CO-WORKING	6	12.00		
		SALA DE ESTUDIO	6	12.00		
	TALLERES	TALLER DE DANZA	1	80.00		
		TALLER DE MÚSICA Y CANTO	1	80.00		
		TALLER DE TEATRO	1	80.00		
		TALLER DE MANUALIDADES Y COSTURA	1	80.00		
		TALLER DE PINTURA	1	80.00		
	SUM	SUM	1	200.00		
	SALA DE EXPOSICION	RECEPCIÓN	1	20.00		
		SALA DE EXPOSICIÓN	1	300.00		
	AUDITORIO	DEPÓSITO	1	15.00		
		AUDITORIO + ESCENARIO	1	750.00		
		FOYER	1	126.00		
		CABINA DE PROYECCIÓN	1	15.00		
		CONTROL DE AUDIO Y VIDEO	1	20.00		
		SS.HH. PERSONAL	DAMAS	1		4.00
			VARONES	1		4.00
		ESTAR DEL PERSONAL	1	15.00		
		CAMERINO	DAMAS	1		11.00
			VARONES	1		11.00
		DEPÓSITO	1	20.00		
		BOLETERIA	1	9.00		
		CONFITERIA	ATENCION	1		15.00
			COCINA	1		20.00
		GUARDARROPA	1	9.00		
		BATERIA DE SS.HH	SS.HH. DAMAS	1		20.00
			SS.HH. VARONES	1		20.00
		BATERIA DE SS.HH	SS.HH VARONES	1		15.00
	SS.HH MUJERES		1	15.00		
SS.HH. DISCAPACITADOS	1		6.00			
CUARTO DE LIMPIEZA	1		6.00			
ZONA DE SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA	BARRA DE ATENCIÓN	1	12.00	1581.00	
		COCINA	1	20.00		
		DESPENSA	1	5.00		
		ÁREA DE MESAS	1	60.00		
		CUARTO DE LIMPIEZA	1	3.00		
	RESTAURANTE	CAJA	1	6.00		
		COCINA	1	90.00		
		DESPENSA	1	9.00		
		ÁREA DE MESAS	1	90.00		
		DEPÓSITO	1	6.00		
		SS.HH VARONES	1	2.50		
	SS.HH MUJERES	1	2.50			
	ESTABLECIMIENTO COMERCIAL	TIENDAS	3	20.00		
	LIBRERÍA	ZONA DE ATENCION	1	50.00		
		ALMACEN	1	20.00		
	ESTACIONAMIENTO	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO EN GENERAL	70	1155.00		
		ESTACIONAMIENTO PERSONAL ADMINISTRATIVO Y BIBLIOTECARIO	5	30.00		
ESTACIONAMIENTO BICICLETAS		10				
SUB TOTAL					7129.00	
30% MUROS Y CIRCULACIÓN					2022.30	
AREA TOTAL					9151.30	

Tabla 20. Programa Arquitectónico.

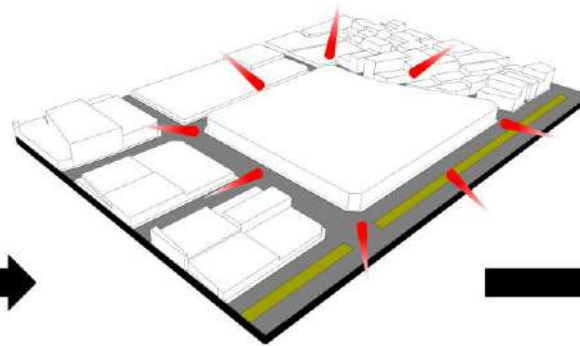
Fuente: Elaboración propia, 2022



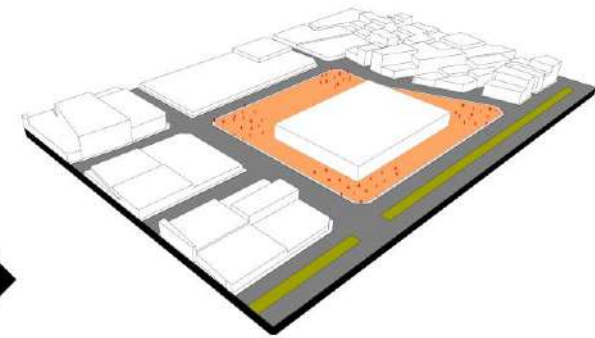
4.3. Partido arquitectónico



Como primer punto consideramos la forma del terreno, presentando una topografía homogénea con una leve pendiente, asimismo se hace un análisis contextual en cuanto a forma y distribución.



Como una primera operación se entiende la volumetría básica del proyecto



Para luego generar un retranqueo con el fin de ofrecer un espacio público para la ciudad.



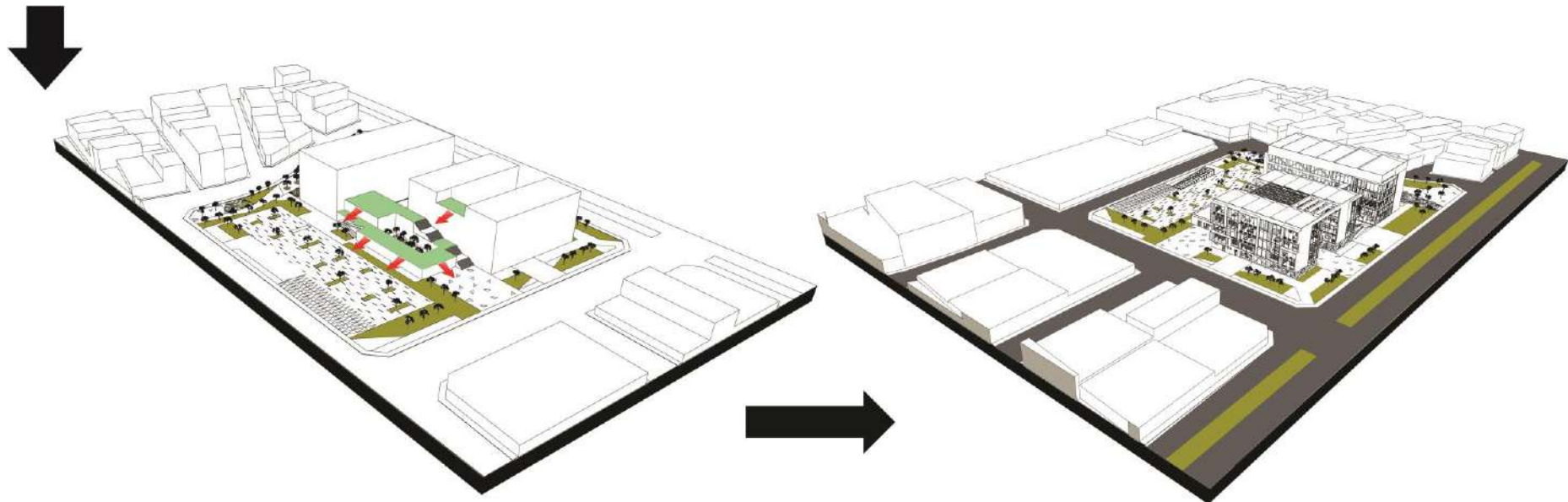
El zócalo urbano será importante ya que ayudará a potenciar el espacio público a través de espacios multifuncionales y comerciales.



Para ello también se considera jerarquizar el ingreso mediante una sustracción en el bloque A, y el bloque B para la permeabilidad del proyecto mediante una conexión del ingreso al centro activo.



En base a ello, al estar situado en una zona industrial – comercial y residencial es importante que el proyecto se eleve para maximizar la relación con el entorno como referente visual de toda la zona y es así que se conforma un edificio hito.



En la parte posterior se genera terrazas que sirven como conexión entre los bloques y también para generar la relación con el espacio público.

Finalmente, el proyecto adopta la estructura más una envolvente a través de un muro cortina.

Ilustración 32. Partido arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia. 2022



Identificación de accesos:

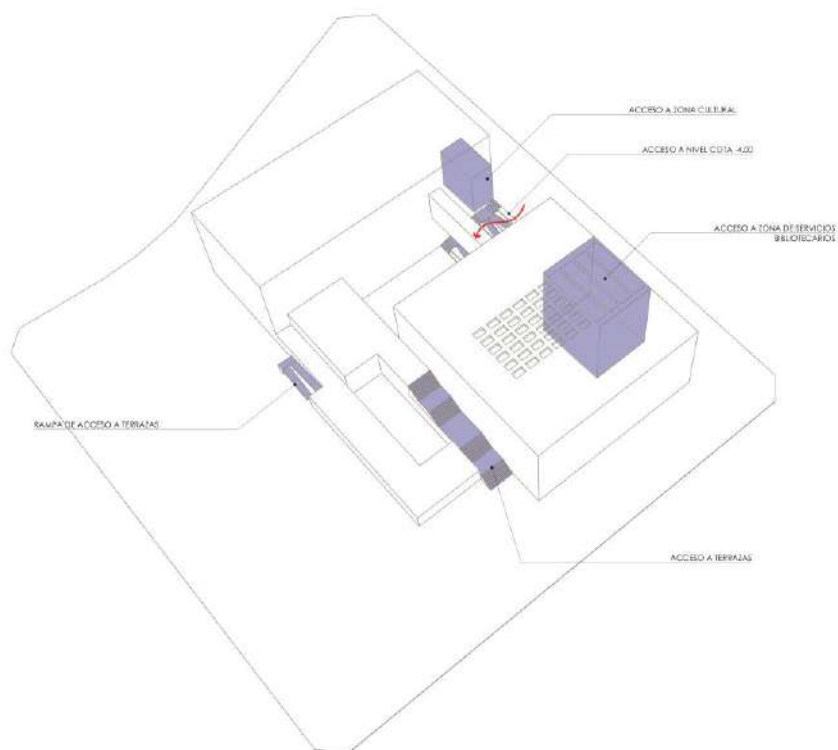


Ilustración 33. Identificación de accesos.

Fuente: Elaboración propia 2022.

Áreas verdes y espacios de recreación:

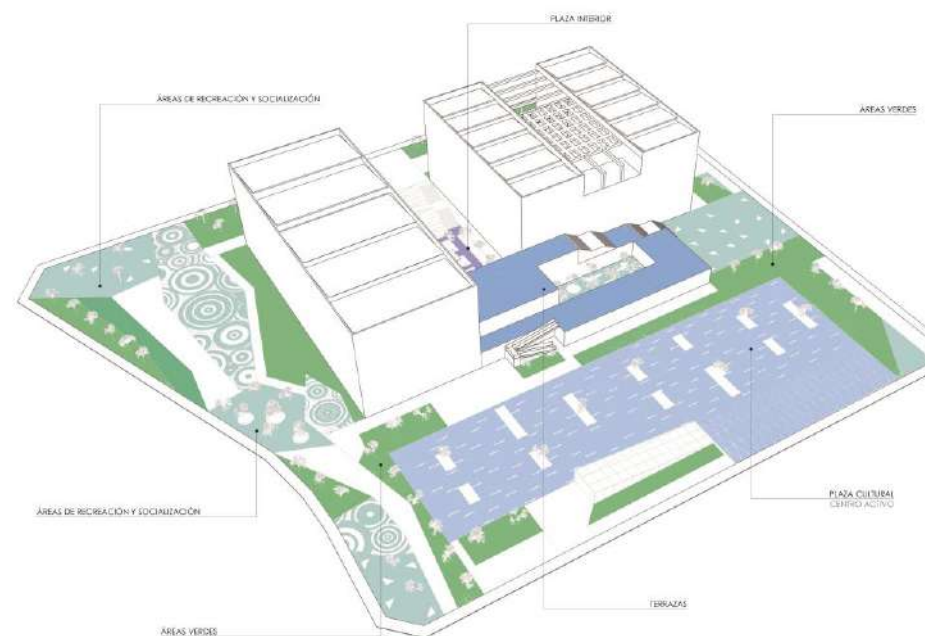


Ilustración 34. Áreas verdes y espacios de recreación.

Fuente: Elaboración propia 2022.



4.3.1. Estrategias de diseño

Se toma 05 estrategias fundamentales para el desarrollo conceptual de la propuesta:

- Las intervenciones no deben limitarse a un proyecto puramente de construcción, si no maximizar la relación con el entorno, es por ello que en los espacios exteriores se plantearan intervenciones encaminadas a la mejora de la funcionalidad, el confort y la calidad espacial, como la colocación de nueva vegetación.

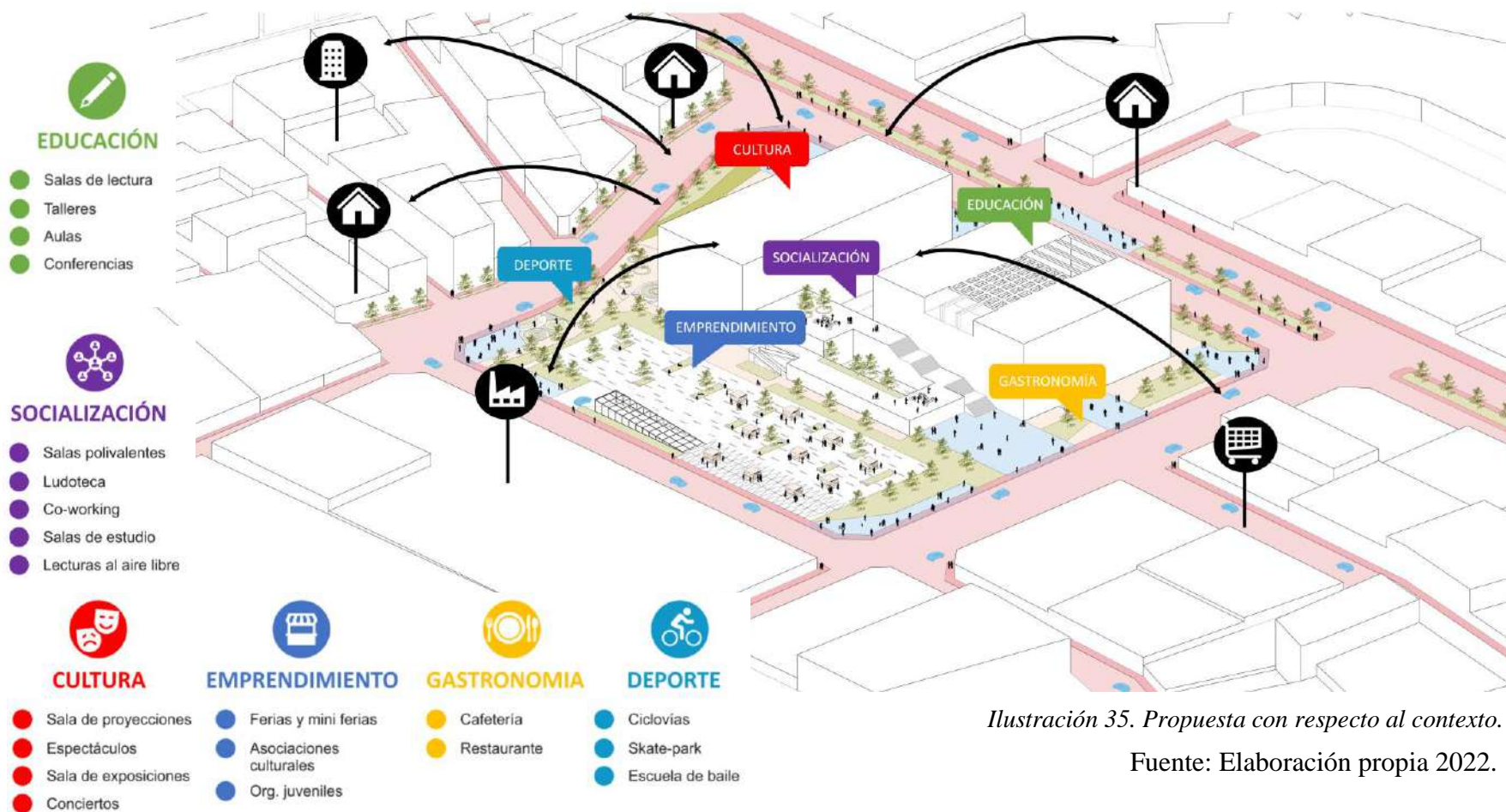


Ilustración 35. Propuesta con respecto al contexto.

Fuente: Elaboración propia 2022.



- La creación de espacios multifuncionales y flexibles por medio de la hibridación programática, permitiendo la mixticidad de usos en los ambientes tanto interiores como exteriores.

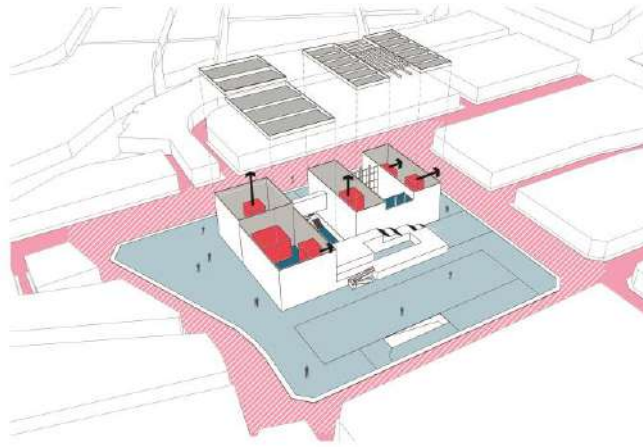


Ilustración 36. Propuesta de espacios multifuncionales y flexibles.

Fuente: Elaboración propia 2022.

- Diseñar un edificio permeable, buscando la mayor interacción posible entre los espacios públicos y privados, además de crear espacios con cualidades de confort para el usuario buscando aprovechar las condiciones ambientales para solucionar los alcances de iluminación y ventilación adecuados para cada ambiente.

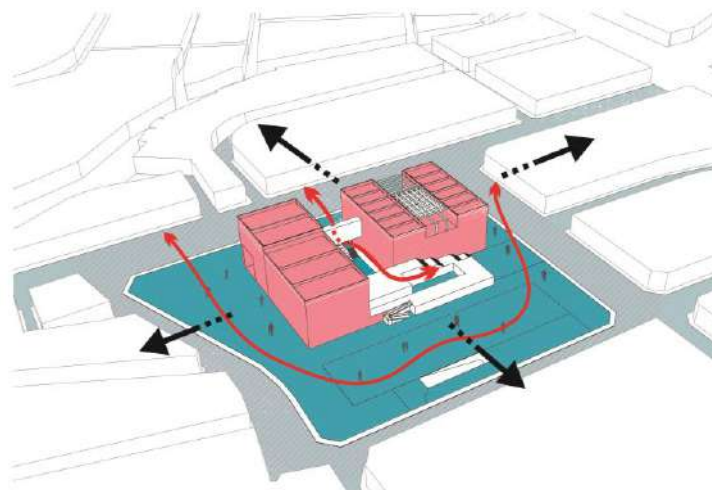


Ilustración 37. Propuesta de edificio permeable.

Fuente: Elaboración propia 2022.



- Utilizar elementos de circulación que permitan que todos los espacios sean totalmente accesibles a toda la población.

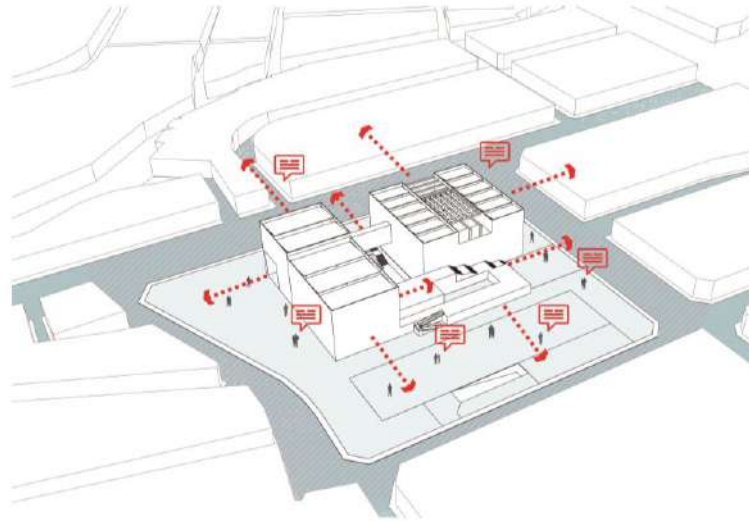


Ilustración 38. Propuesta de proyecto de gestión abierta e inclusiva.

Fuente: Elaboración propia 2022.

- Establecer un espacio destinado a ser un Centro Activo, que pueda funcionar durante todo el día y pueda albergar diversidad de usos, convirtiendo las Bibliotecas Públicas en un referente para la ciudadanía.

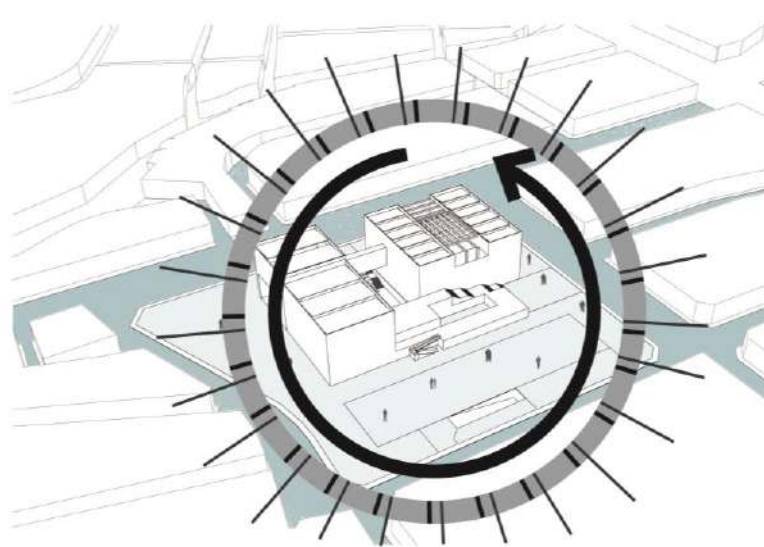


Ilustración 39. Propuesta de proyecto con centro activo.

Elaboración propia, 2022.



4.3.2. Justificación formal

La premisa principal para la concepción formal de la propuesta es ¿cómo reforzar la relación entre el proyecto y el contexto?, de esta manera el proyecto busca lograr espacios con calidad arquitectónica por medio de la creación de ambientes híbridos que puedan considerarse como interiores y exteriores al mismo tiempo.

Para la concepción del proyecto se usó formas racionales con el fin de lograr una integración con el contexto urbano, por otro lado, se vio por conveniente separar las actividades que se desarrollan internamente en la edificación en dos bloques principales; el primero en el cual se desarrolla actividades relacionadas a la biblioteca y otro bloque destinado a actividades de carácter cultural.

Para lograr que todo el edificio se conecte se incorporó elementos de unión entre los bloques principales, además de integrar terrazas buscando relacionar el interior con el exterior.

Por otro lado; buscando la mayor eficiencia lumínica en los espacios interiores se hace uso de muros cortina en el exterior de la edificación, permitiendo que todos los espacios tengan iluminación natural durante todo el día. Así mismo, por medio de la incorporación de elementos naturales en los espacios interiores se crea ambientes agradables para el usuario.

Es importante mencionar que, la finalidad de la propuesta es instituir el uso mixto de los ambientes tanto interiores como exteriores para lo cual se proyecta espacios amplios que puedan ser capaces de cubrir las diferentes necesidades del usuario.

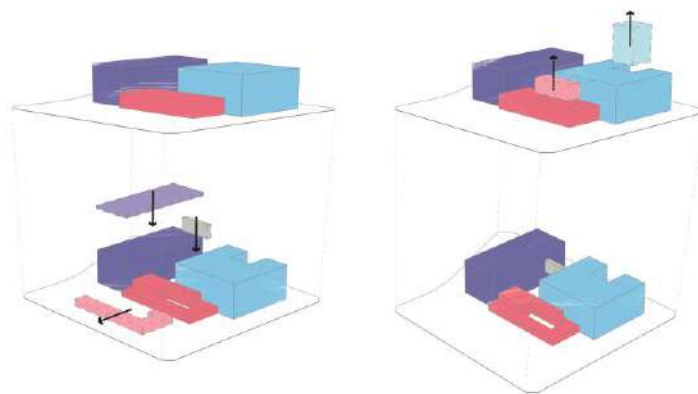


Ilustración 40. Justificación formal.

Elaboración propia, 2022



4.3.3. Justificación tecnológica

Sistema constructivo y materialidad:

El proyecto Biblioteca Pública de Wanchaq posee una estructura aporricada (columnas, vigas y placas); con el fin de generar espacios amplios y flexibles que requiere los ambientes de la edificación; además del uso de arriostres de hormigón y recubrimiento de concreto que refuerzan la estructura.

Exteriormente se observa cerramientos con acabados de concreto visto con el fin de reducir los costos de construcción y futuros gastos adicionales en mantenimiento; por otro lado, el uso de materiales translucidos como muros cortina, permitirán la iluminación necesaria en los espacios interiores de la edificación.

Asimismo, el uso del vidrio laminado transparente permite la conexión con los espacios exteriores del proyecto, permitiendo así la permeabilidad entre lo público y privado.

En cuanto a las cubiertas, se hace uso de losas inclinadas para la correcta evacuación de aguas pluviales.

Acabados:

En los interiores, el uso de madera natural en pisos y techos le brinda calidez y confort a los ambientes. Se usa también porcelanato en salas polivalentes y espacios de gran afluencia de personas; baldosas de cemento en terrazas y balcones, incorporando texturas acordes con cada espacio.

Se busca dotar de calidad espacial de los interiores de la Biblioteca, para comprometer al usuario a recorrerlos y al mismo tiempo brindar la relación directa con el exterior mediante la presencia de áreas verdes y vegetación en los espacios interiores.

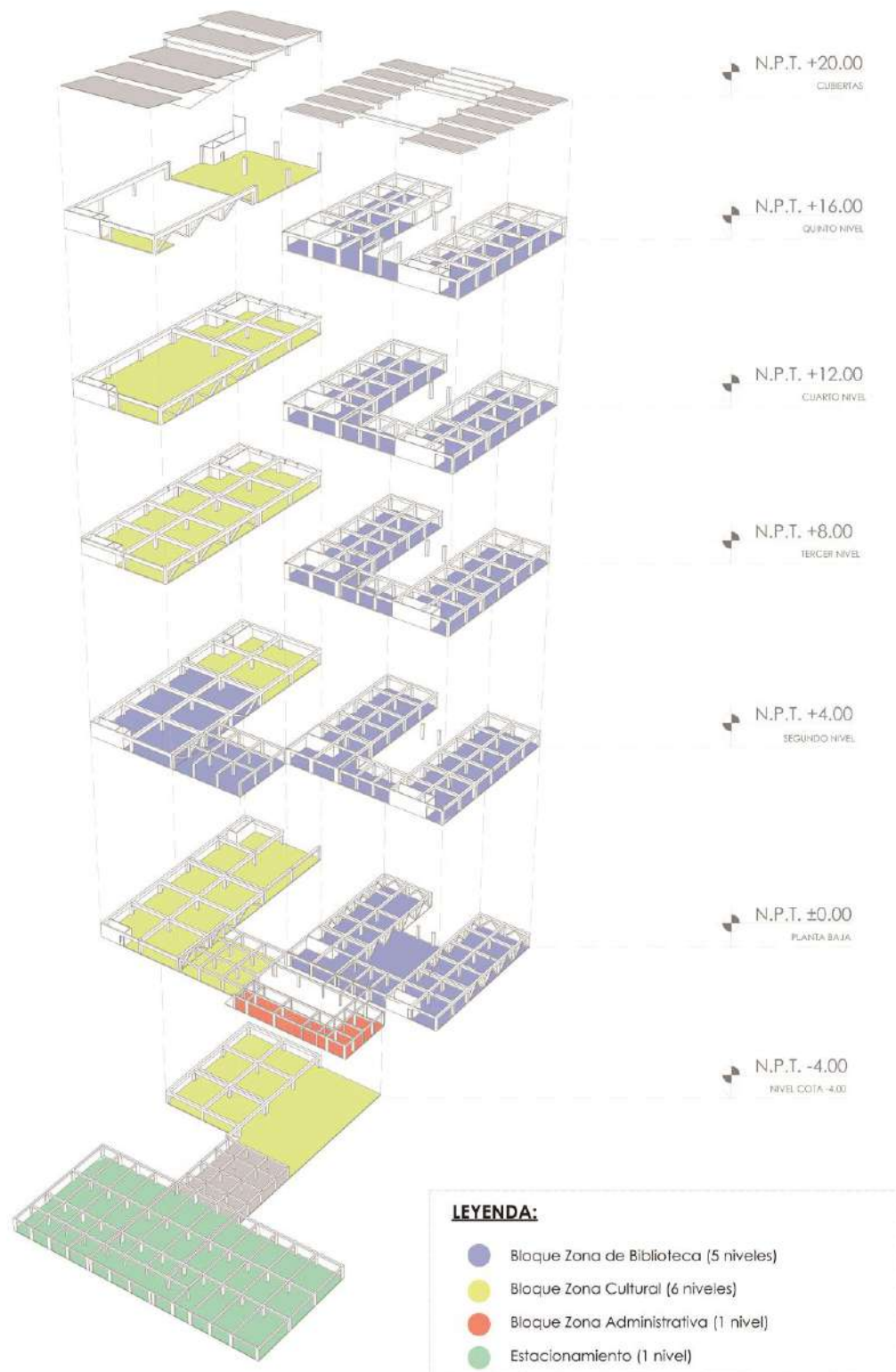


Ilustración 41. Justificación tecnológica.

Elaboración propia, 2022

4.3.4. Esquemas isométricos de la propuesta

- Esquema isométrico: Distribución espacial



Ilustración 42. Distribución interna por niveles.

Elaboración propia, 2022



- Esquema isométrico: circulación interna

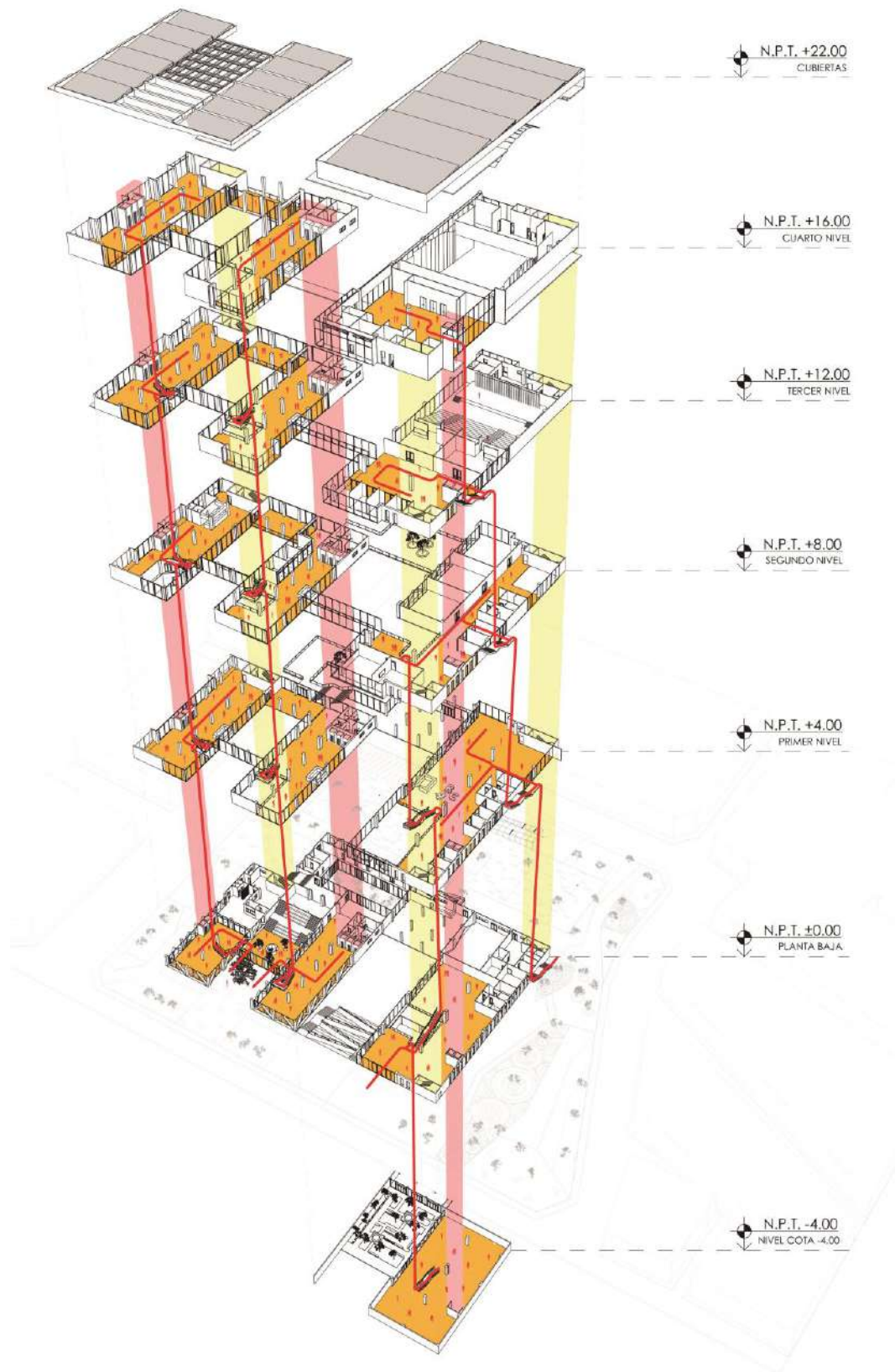


Ilustración 43. Circulación interna.

Elaboración propia, 2022.



4.4. Planos arquitectónicos

1. Planos de Ubicación
 - U-01 Plano de ubicación y localización (U-01)
 - Plano topográfico (T-01)
2. Plantas de distribución
 - Planta propuesta de urbanidad (AR-01)
 - Planta de distribución Planta Baja (AR-02)
 - Planta de distribución Primer Nivel (AR-03)
 - Planta de distribución Segundo Nivel (AR-04)
 - Planta de distribución Tercer Nivel (AR-05)
 - Planta de distribución Cuarto Nivel (AR-06)
 - Planta de distribución Cota -4.00 m. (AR-07)
 - Planta de cubiertas (AR-08)
3. Plot Plan (AR-09)
4. Planos de secciones
 - Sección A-A (AR-10)
 - Sección B-B (AR-11)
 - Sección C-C y D-D (AR-12)
 - Sección E-E y F-F (AR-13)
 - Sección G-G (AR-14)
 - Sección H-H (AR-15)
 - Sección I-I (AR-16)
5. Planos de elevaciones
 - Elevación frontal y posterior (AR-17, AR-18)
 - Elevación lateral (AR-19, AR-20)
 - Elevación interior (AR-21, AR-22)
6. Fichas técnicas de los ambientes
7. Planos de detalles constructivos
 - Detalles de carpintería - puertas (D-01, D-02, D-03)
 - Detalles de carpintería - ventanas (D-04, D-05)
 - Detalles de modulación de muro cortina (D-06)
 - Detalles de baranda y carpintería acústica (D-07)



- Detalles de escaleras (D-08, D-09, D-10)
- Detalle de ascensor (D-11)
- Detalles de servicios higiénicos (D-12)
- Detalles de cielo raso (D-13)
- Detalles de pisos y zócalos (D-14)
- Detalles de veredas y jardines exteriores (D-15)
- Detalle de auditorio isóptica y panóptica (D-16) (D-17)
- Detalle de drenaje de aguas pluviales en terrazas (D-18)

8. Planos de seguridad y prevención

- Plano de Evacuación y señalización cota -4.00 m. (E-01, SE-01)
- Plano de Evacuación y señalización Planta baja (E-02, SE-02)
- Plano de Evacuación y señalización Primer nivel (E-03, SE-03)
- Plano de Evacuación y señalización Segundo nivel (E-04, SE-04)
- Plano de Evacuación y señalización Tercer nivel (E-05, SE-05)
- Plano de Evacuación y señalización Cuarto nivel (E-06, SE-06)



4.4. Vistas 3D

Ilustración 44. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. Las Américas.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 45. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. Las Américas.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 46. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. Las Américas esquina Av. República de Venezuela.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 47. Vista 3D del proyecto. Vista general Av. República del Perú esquina Av. República de Bolivia.



Fuente: Elaboración propia.



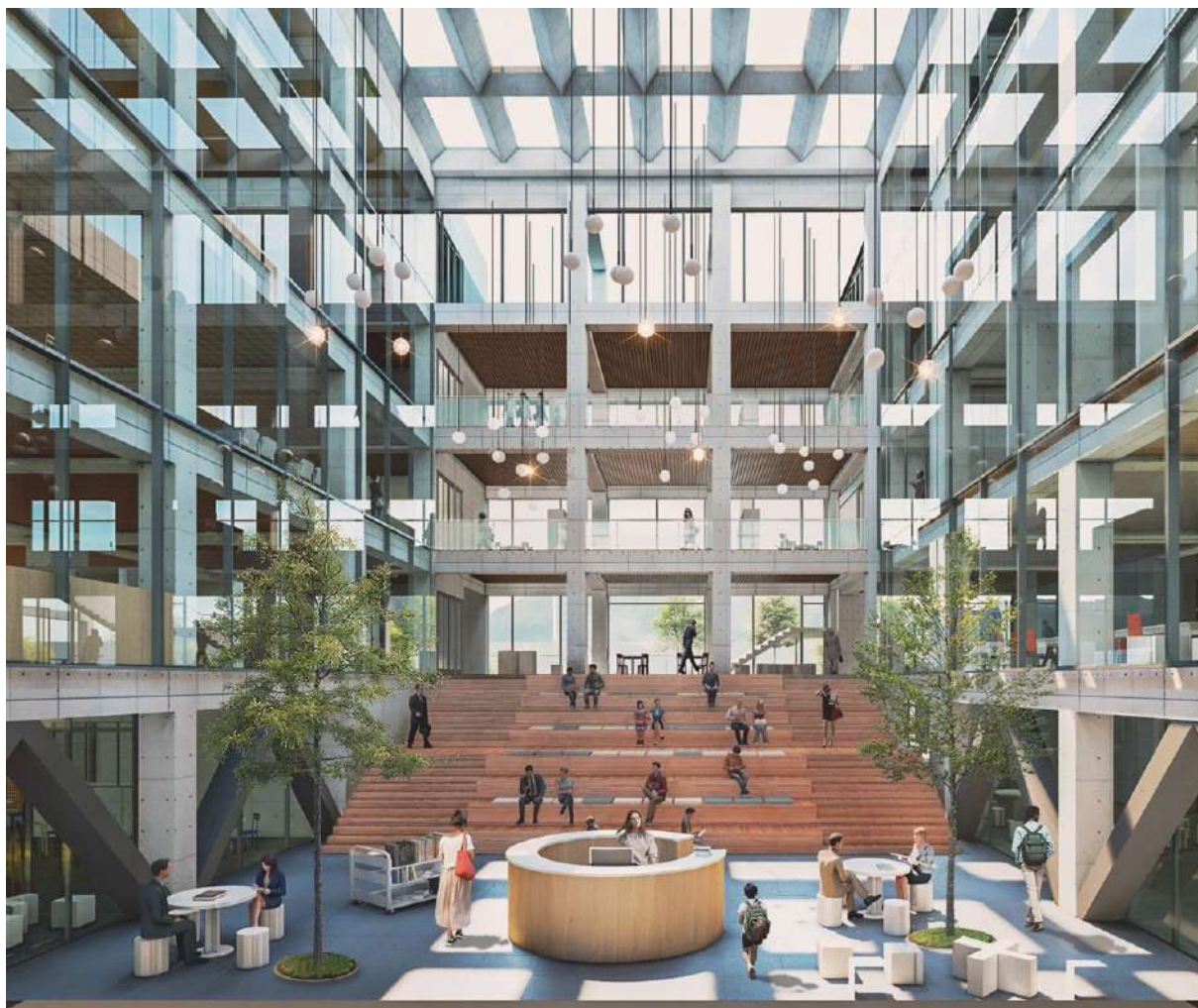
Ilustración 48. Vista 3D. Vista nocturna de Centro Activo.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 49. Vista 3D. Vestíbulo principal Zona de Biblioteca.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 50. Vista 3D. Sala de Lectura.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 51. Vista 3D. Sala múltiple - Cafetería - Librería.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 52. Vista 3D. Sala polivalente Zona Cultural.



Fuente: Elaboración propia.



Ilustración 53. Vista 3D. Auditorio.



Fuente: Elaboración propia.



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES:

- Primero el proyecto "Biblioteca Pública de Wanchaq" desarrolla una propuesta arquitectónica que comprende los requerimientos programáticos que caracteriza un edificio cultural además de contar con espacios que articulan los ambientes interiores de la edificación con el espacio público creando lugares de comunicación y recreación para la sociedad.
- Segundo el edificio se plantea de acuerdo a los requisitos y recomendaciones programáticas, funcionales y a las necesidades de la población. La propuesta responde a formas racionales logrando desarrollar una configuración volumétrica y funcional adecuada para el desarrollo de las actividades requeridas por medio de espacios flexibles y diversidad de usos.
- Tercero, la reubicación de la biblioteca municipal de Wanchaq significará una mejora en las condiciones espaciales y calidad de servicios brindados en la actualidad, por tanto, el proyecto será más accesible a la población cubriendo brechas de información y cultura.
- Finalmente, la propuesta "Biblioteca Pública en el Distrito de Wanchaq" desarrollado en la presente investigación cuenta con valor educativo, social y cultural además de poseer calidad arquitectónica generando un hito dentro del contexto urbano logrando promover el encuentro urbano, las actividades educativas y recreativas.



RECOMENDACIONES

- Se recomienda al Sistema Nacional de Bibliotecas del Perú desarrollar una norma que brinde lineamientos y recomendaciones para el diseño de bibliotecas públicas, debido a que en el desarrollo de la propuesta se tuvo que acudir a normativa internacional.
- Se recomienda a la Municipalidad distrital de Wanchaq considerar el presente anteproyecto arquitectónico para la reubicación de la actual biblioteca municipal de Wanchaq.
- Se recomienda a los profesionales encargados de la elaboración de expedientes técnicos de carácter cultural, generar espacios culturales y educativos, de acceso a información y recreación, consiguiendo relacionar a la población con la edificación y su entorno urbano.



BIBLIOGRAFÍA

Venturi, R., (1980), *Complejidad y contradicción en Arquitectura*, Barcelona España, Editorial Gustavo Gili S.A.

Müller, W., Gausa, M., Guallart, V., Soriano, F., Temprado J., Porras F., (2008) *Diccionario Metápolis Arquitectura Avanzada*, Editorial Actar.

Fernández, A., Mozas, J., Arpa J., (2011) *This is Hibrid*, Gasteiz, España, Editorial a+t arquitectura publishers.

Arkin (2029) Biblioteca José Vasconcelos: La mayor biblioteca de América latina diseñada por Alberto Kalach. [Sitio Web] Disponible en: <<https://arkin.mx/biblioteca-jose-vasconcelos/>> Recuperado el: 23 de enero de 2021.

Colegio de Arquitectos de México (2017) Biblioteca José Vasconcelos: Una de las bibliotecas más representativas de la arquitectura moderna. [Sitio Web] Disponible en: <<https://www.colegiodearquitectoscdmx.org/2017/07/04/biblioteca-jose-vasconcelos/>> Recuperado el: 23 de enero de 2021.

ArchDaily Perú (2011) Biblioteca Jose Vasconcelos / Taller de Arquitectura X / Alberto Kalach. [Sitio Web] Disponible en: < <https://www.archdaily.pe/pe/02-67254/biblioteca-jose-vasconcelos-alberto-kalach>> Recuperado el: 23 de enero de 2021.

Romero, S. (2003). *La Arquitectura de la Biblioteca: Recomendaciones de un proyecto integral*. España: Edit. Escola Sert. Pág. 11

UNESCO (1994). *Manifiesto de la UNESCO sobre la biblioteca pública*, Pág. 05

Federación Internacional de Asociaciones de Bibliotecarios y Bibliotecas (2001). *Directrices IFLA/UNESCO para el desarrollo del servicio de bibliotecas públicas*. Pág. 02



Arcos, J. (2017). *Parque Biblioteca* (Tesis de pregrado). Universidad de las Américas, Quito, Ecuador.

Aguilar, E., (2017). *Edificio Híbrido en Ate- Lima* (Tesis de pregrado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

Guamaní, A., (2013) *Edificio Híbrido con Parque Urbano* (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito, Ecuador.

Macas, K., (2018) *Diseño de un edificio híbrido que promueva la diversificación de actividades y mixticidad de uso de suelo en la zona central de la Parroquia Urbana de Pimampiro* (Tesis de pregrado). Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador.

Rodríguez, M., J. (2015). *Espacios para la Creatividad, Interacción y Talento local* (Tesis de pregrado). Universidad de Costa Rica, San José, Costa Rica.

Elizalde, N., J. (2012). *Hibridación Programática en la Arquitectura: Edificio Polivalente en La Carolina* (Tesis de pregrado). Universidad San Francisco de Quito, Quito, Ecuador.

Dezeen (2012). *La biblioteca de COBE y Transform*. [Sitio Web] Disponible en: <<https://www.dezeen.com/2012/09/25/the-library-by-cobe-and-transform/>> Recuperado el 08 de noviembre 2020.

ArchDaily (2019). *Comienza La Construcción Del Bryghusprojektet De Oma*. [Sitio Web] Disponible en:<<https://www.archdaily.com/374768/construction-begins-on-oma-s-bryghusprojektet-in-copenhagen>> Recuperado el 08 de noviembre 2020.

Chavez, L. (2014). *Híbridos: Análisis de casos*. [Sitio Web] Disponible en: <https://issuu.com/sheilaferrer/docs/issuu_entrega_a654da9a2e5240> Recuperado el 08 de noviembre 2020.

Universidad de Palermo (2015). *Espacios Urbanos Públicos. Paisaje, Cultura y Comunidad*. [Sitio Web] Disponible



en:<https://www.palermo.edu/Archivos_content/2015/arquitectura/junio2015/Espacio_urbano.pdf> Recuperado el 10 de noviembre 2020.

Garcia Domenéch, S. (2016). El Espacio Público Como Catalizador De La Arquitectura, El Arte Y El Diseño Urbano. On the w@terfront, Vol. 42.

Ucha, F. (noviembre, 2009). Definición de Hemeroteca. Definición ABC. [Sitio Web] Disponible en: <https://www.definicionabc.com/comunicacion/hemeroteca.php>

Cancino, M. (2016). Descripción de recintos: Biblioteca pública. Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos, Unidad de Infraestructura. Chile. [Sitio Web] Disponible en: https://www.bibliotecaspublicas.gob.cl/sites/www.bibliotecaspublicas.gob.cl/files/images/articulos-83136_archivo_08.pdf

Solis, B. (2018). Algunas consideraciones sobre la estantería abierta. Dirección General de Bibliotecas. [Sitio Web] Disponible en: <https://www.dgb.unam.mx/servicios/dgb/publicdgb/bole/fulltext/volVII/estanteria.html>



ANEXOS

Anexo 01: U-01 Plano de ubicación y localización

Anexo 02: Plano topográfico

Anexo 03: Planos - Distribución

Anexo 04: Planos - Secciones

Anexo 05: Planos - Elevaciones

Anexo 06: Fichas técnicas de los ambientes

Anexo 07: Plano Plot Plan

Anexo 08: Planos - Detalles constructivos

Anexo 09: Planos - seguridad y prevención

Anexo 10: Isometrías

Anexo 11: Vistas 3D