



FACULTAD DE

ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura

“CARACTERÍSTICAS DEL ESPACIO ABIERTO COMO INTEGRADOR SOCIAL PARA EL DISEÑO DE UN MUSEO DE SITIO EN EL SECTOR 19 DE CAJAMARCA, 2018”.

Tesis para optar el título profesional de:

ARQUITECTA

Autor:

Valeria Milagros Di Giovanni Centurión

Asesor:

Arq. Roxana Judith Padilla Malca

Cajamarca - Perú

2018

## DEDICATORIA

Para mi hijo Francisco y para  
toda mi familia quienes siempre  
me dan el apoyo y ánimos que  
necesito para lograr cada meta  
que me propongo.

## AGRADECIMIENTO

A los profesionales y amigos  
quienes estuvieron conmigo en  
toda la carrera y finalmente  
asesorándome y guiándome en  
este proyecto para seguir  
adelante.

## TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	1
AGRADECIMIENTO.....	2
RESUMEN.....	8
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.1. Realidad problemática .....	9
1.2. Formulación de problema .....	22
1.3. Objetivos .....	22
1.4. Hipótesis .....	22
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	23
2.1 Tipo de investigación .....	23
2.2 Presentación de Casos/Muestra.....	23
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	26
3.1 Estudio de Casos/Muestra .....	29
3.2 Lineamientos de diseño .....	46
3.3 Dimensión y envergadura .....	54
3.4 Programa Arquitectónico.....	58
3.5 Determinación del terreno.....	59
3.6 Análisis del lugar .....	63
3.7 Idea rectora y las variables .....	66
3.8 Proyecto Arquitectónico .....	69
3.9 Memoria descriptiva arquitectura.....	78
3.10 Memoria descriptiva de estructuras .....	82
3.11 Memoria descriptiva instalaciones sanitarias .....	84
3.12 Memoria descriptiva instalaciones eléctricas.....	86
CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES.....	89
REFERENCIAS.....	93
ANEXOS.....	95

## INDICE DE TABLAS

Tabla n° 1.1:	Principales museos de la ciudad de cajamarca	11
Tabla n° 1.2:	Criterios de diseño del espacio público	14
Tabla n° 1.3:	Características del mobiliario para espacios públicos flexibles	17
Tabla n° 2.1:	Resumen análisis de casos – pavimentos neutros, elementos y áreas verdes.....	23
Tabla n° 2.2:	Resumen análisis de casos – organización y escala .....	24
Tabla n° 2.3:	Resumen análisis de casos – circulación.....	24
Tabla n° 2.4:	Resumen de las fichas documentales analizadas.....	25
Tabla n° 2.5:	Técnicas e instrumentos.....	26
Tabla n° 2.6:	Matriz de ponderación de la variable.....	28
Tabla n°3.1:	Resultado ficha documental 01 .....	29
Tabla n°3.2:	Resultado ficha documental 02 .....	29
Tabla n°3.3:	Resultado ficha documental 03 .....	30
Tabla n°3.4:	Resultado ficha documental 04 .....	30
Tabla n°3.5:	Resultado ficha documental 05 .....	30
Tabla n°3.6:	Resultado ficha documental 06 .....	31
Tabla n°3.7:	Resultado ficha documental 07 .....	31
Tabla n°3.8:	Resumen de resultados de fichas documentales según I los indicadores .....	32
Tabla n°3.9:	Resumen de resultados de fichas documentales según indicadores .....	32
Tabla n°3.10:	Resultado de análisis de casos - pavimentos neutros .....	33
Tabla n°3.11:	Resultado de análisis de casos - elementos y mobiliarios .....	34
Tabla n°3.12:	Resultado de análisis de casos - áreas verdes .....	35
Tabla n°3.13:	Resultado de análisis de casos - radial, central, lineal.....	36
Tabla n°3.14:	Resultado de análisis de casos - escala en espacios internos .....	38
Tabla n°3.15:	Resultado de análisis de casos - escala en espacios abiertos .....	39
Tabla n°3.16:	Resultado de análisis de casos - peatonal, vehicular, diferenciada externa.....	40
Tabla n°3.17:	Resultado de análisis de casos - peatonal, vehicular, diferenciada interna.....	40
Tabla n°3.18:	Cuadro resumen de puntuación de los casos de la variable.....	42
Tabla n°3.19:	Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión - infraestructura	42
Tabla n°3.20:	Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – organización ..	43
Tabla n°3.21:	Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – escala .....	43
Tabla n°3.22:	Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – circulación .....	43
Tabla n°3.23:	Tabla resumen de las características de los espacios públicos.....	44
Tabla n°3.24:	Tabla resumen de los usos de los espacios públicos .....	45
Tabla n°3.25:	Lineamientos de diseño.....	47
Tabla n°3.26:	Visitantes nacionales e internacionales a museos de cajamarca .....	54
Tabla n°3.27:	Determinación de la brecha de visitantes a museos de cajamarca .....	55

Tabla n°3.28: Proyección de demanda de visitantes a museos .....	55
Tabla n°3.29: Número de habitantes de cajamarca y del sector 19 .....	56
Tabla n°3.30: Número de habitantes de cajamarca y del sector 19 de 0 a 6 años de edad .....	56
Tabla n°3.31: Proyección de demanda poblacional sector sin contar habitantes de 0 a 6 años ..	57
Tabla n°3.32: Proyección de demanda de población sector 19 habitantes de 0 a 6 años .....	57
Tabla n°3.33: Cuadro comparativo de terreno .....	59
Tabla n°3.34: Criterios de selección de terreno .....	61

## INDICE DE FIGURAS

Figura n° 1 .1:	Museo de antioquía medellín - colombia	10
Figura n° 1 .2:	Realidad problemática del sector 19	13
Figura n° 1 .3:	Diagrama de espacio público - abierto	15
Figura n° 1 .4:	Diagrama de espacio abierto como integrador social.	15
Figura n° 1 .5:	Pavimentos neutros	16
Figura n° 1 .6:	Mobiliario flexible	18
Figura n° 1 .7:	Escala del espacio abierto	19
Figura n° 1 .8:	Espacio abierto multifuncional	20
Figura n° 1 .9:	Circulación en los espacios abiertos	21
Figura n° 1 .10:	Emplazamiento del museo de antioquía	21
Figura n° 3.1:	Comparación de resultados de casos para indicador de pavimentos neutros .....	34
Figura n° 3. 2:	Comparación de resultados de casos para indicador de elementos y mobiliarios	35
Figura n° 3. 3:	Comparación de resultados de casos para indicador de áreas verdes .....	36
Figura n° 3. 4:	Comparación de resultados de casos para indicador de organización .....	37
Figura n° 3. 5:	Comparación de resultados de casos para indicador de organización e. ....	37
Figura n° 3. 6:	Comparación de resultados de casos para indicador de escala.....	38
Figura n° 3. 7:	Comparación de resultados de casos para indicador de escala del edificio .....	39
Figura n° 3. 8:	Comparación de resultados de casos para indicador de circulaciones externa ...	40
Figura n° 3. 9:	Comparación de resultados de casos para indicador de circulaciones interna ....	41
Figura n° 3. 10:	Presentación y ubicación de terrenos .....	59
Figura n° 3. 11:	Comparación de terrenos en el aspecto físico .....	62
Figura n° 3. 12:	Comparación de terrenos en el aspecto social .....	62
Figura n° 3. 13:	Comparación de terrenos en el aspecto contextual .....	63
Figura n° 3. 14:	Ubicación del terreno.....	64
Figura n° 3. 15:	Contexto del terreno .....	65
Figura n° 3. 16:	Identificación del terreno en el sector 19.....	67
Figura n° 3. 17:	Pre existencias de espacios verdes en el terreno.....	67
Figura n° 3. 18:	Conexiones del sector y de la zona arqueológica con el terreno.....	68
Figura n° 3. 19:	Propuesta de volúmenes y plazas respetando las pre existencias.....	68
Figura n° 3. 20:	Plot plan .....	70
Figura n° 3. 21:	Sectores del proyecto.....	72
Figura n° 3. 22:	Aplicación pavimentos neutros en el proyecto .....	73
Figura n° 3. 23:	Aplicación de elementos arquitectónicos en el proyecto .....	73
Figura n° 3. 24:	Aplicación de mobiliarios en el proyecto .....	74
Figura n° 3. 25:	Aplicación de escala en el proyecto .....	74

Figura n° 3. 26: Aplicación de áreas verdes en el proyecto.....	75
Figura n° 3. 27: Multifuncionalidad e integración social en los espacios abiertos del proyecto .....	76
Figura n° 3. 28: Multifuncionalidad e integración social en los espacios abiertos del proyecto ....	77
Figura n° 3. 29: Aplicación de accesos en el proyecto .....	77
Figura n° 3. 30: Ubicación del terreno.....	78



## RESUMEN

Los espacios abiertos en equipamientos culturales que generan integración social en la ciudad de Cajamarca, son escasos, privados e incluso inexistentes, asimismo ha incrementado la pérdida de patrimonio y puesta en valor de monumentos y sitios arqueológicos dentro de la ciudad.

Por lo cual la propuesta de esta investigación es diseñar un equipamiento cultural (museo de sitio) en el sector 19 de la ciudad de Cajamarca, en donde a través de los espacios abiertos se genere la integración social de los habitantes; cuyo objetivo principal es determinar qué características del espacio abierto como integrador social se pueden aplicar a este diseño.

Por lo que esta investigación comprende un desarrollo progresivo que inicia con la recopilación de casos de museos que usen sus espacios abiertos para las actividades de su localidad, bibliografías donde se definan las características de los espacios abiertos y la compatibilidad que deben tener con los equipamientos culturales y encuestas a los habitantes del sector 19, para determinar las actividades y usos en los espacios abiertos de ese sector y la importancia que tiene para ellos el sitio arqueológico de Huacaloma.

Los resultados de la investigación demuestran que al determinar las características del espacio abierto como integrador social que son la flexibilidad y la accesibilidad, puede aplicarse al diseño de un Museo de Sitio en el sector 19 de Cajamarca.

**Palabras clave:** Espacio abierto, inclusión social.

## CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La integración social de las comunidades se ha venido trabajando desde el ámbito internacional en los últimos cuarenta años con la participación de todas las personas que la conforman para lograr el bien común según las necesidades de estas, la manera de trabajarla es través de propuestas de equipamientos culturales como museos, centros de arte, bibliotecas, donde el objetivo principal es brindar igualdad de oportunidades en actividades que revaliden la identidad social y cultural y el patrimonio material e inmaterial de estas personas, teniendo como resultado una mejor dinamización dentro de un espacio. Francisca Oblitas (2014).

Según la definición dada por el ICOM, “Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio y desarrollo de la sociedad, y abierta al público, pero su alcance va mucho más allá de esta definición con una función de mucho más protagonismo cultural, que a la larga debe verse reflejada en una transformación social, tal cambio obligará a repensar el Museo desde un concepto más amplio, en el artículo del museólogo Óscar Navajas Corral (2015) se habla del Nuevo concepto de museología o Nueva Museología presentado en los años sesenta y aceptado por la UNESCO y la ICOM, en donde se establece que las actividades del museo pasan de un objeto a un patrimonio (natural y cultural), de un público a una comunidad y de un edificio a un territorio, en donde el museo no es solo un edificio es también su ámbito de acción, donde reside la comunidad con un sistema abierto e interactivo pasando de la monodisciplinariedad a la multidisciplinariedad para la integración del ciudadano, es por esto que desde la década de los 60, se han venido impulsando diferentes tareas relacionadas con los museos que pretenden contribuir en la conservación y divulgación del patrimonio material y también del patrimonio inmaterial de las culturas, y participar de la vida de las comunidades contribuyendo al crecimiento de la sociedad. Patricia Castellanos (2013).

Montaner Josep (2002), nos dice en su investigación que hoy en día, el desarrollo de un museo resulta cada vez más complejo, ya que en ella confluyen diferentes fenómenos: la fuerte representatividad del edificio, el alojamiento y presentación de la colección, y un programa funcional cada vez más diversificado, cuya misión primordial debe ser expresar el contenido de museo como colección y como edificio cultural y público, por lo tanto debe verse como una entidad que tiene oportunidad de transformar el entorno donde se encuentra, debe, enfocarse más en el trabajo con su comunidad, en los diferentes niveles de ésta.

Como ejemplo de aplicación para generar integración social a través de museos es el Museo de Antioquia en Medellín – Colombia que ha cambiado drásticamente su entorno cercano, aumentando la cantidad de público al museo y alrededores por la remodelación del edificio y la construcción de la Plaza Botero en frente suyo con un jardín con flores y árboles y elementos adecuado como bancas para el disfrute de los transeúntes, generando actividades de valor patrimonial inmueble.

**Figura n° 1.1:**

*Museo de Antioquia Medellín - Colombia*



*Fuente: Museo de Antioquia – Plaza botero. Recuperado de: [www.museodeantioquia.com](http://www.museodeantioquia.com)*




En el Perú también empiezan a aparecer investigaciones para proyectos con este tipo de intervención donde se articulan los sitios arqueológicos o equipamientos culturales existentes dentro de los planes de actividades sociales de las comunidades, como mencionó Vega Centeno (2018), “No es suficiente señalar y delimitar una zona arqueológica, sino hay que revalidarla y darle valor social vinculándola con espacios públicos accesibles para los ciudadanos”, y como Mogollón (2015), que en su tesis de postgrado investiga sobre como la utilización de espacios públicos en un plan maestro de intervención arquitectónico – social en un museo de sitio para el complejo arqueológico Mateo Salado en Lima se genera integración social en la comunidad.

Cajamarca debe incrementar la integración social de sus ciudadanos a través de la utilización de espacios públicos como parte de proyectos de equipamientos urbanos (Vega Centeno. Ciudades Intermedias y Desarrollo Territorial. 2009), ya que, con todos los vestigios arqueológicos, culturales y el desarrollo y crecimiento de la ciudad en sí, aun no se han evidenciado investigaciones e intervenciones de este tipo en la ciudad, presentando hasta la actualidad todos los equipamientos culturales, museos y zonas arqueológicas con

ningún carácter físico, social, o disciplinario que promueva la libre participación e integración del ciudadano, porque todos estos funcionan de su límite de territorio hacia a dentro.

**Tabla n° 1.1:**

*Principales Museos de la Ciudad de Cajamarca*

<b>Nombre</b>	Casa Museo "Mario Urteaga"	 <p><i>Fuente: Belén, Q (2013). Conjunto monumental Belén – Cajamarca. Recuperado de: <a href="https://sobre-peru.com/2009/09/03/el-conjunto-monumental-belen-en-cajamarca/">https://sobre-peru.com/2009/09/03/el-conjunto-monumental-belen-en-cajamarca/</a></i></p>
<b>Ubicación</b>	Jr. Dos de Mayo 777	
<b>Descripción</b>	<p>La casa museo presenta pequeños patios internos los cuales solo tienen uso dentro de los horarios establecidos.</p> <p>Servicios que brindan sus espacios abiertos:</p> <p>Privado – a puertas cerradas</p>	
<b>Nombre</b>	Museo Arqueológico y Etnográfico (Conjunto Monumental de Belén)	
	Museo Médico (Conjunto Monumental de Belén) (local del antiguo hospital de hombres)	
<b>Ubicación</b>	Jr. Belén 590	 <p><i>Fuente: Belén, Q (2013). Conjunto monumental Belén – Cajamarca. Recuperado de: <a href="https://sobre-peru.com/2009/09/03/el-conjunto-monumental-belen-en-cajamarca/">https://sobre-peru.com/2009/09/03/el-conjunto-monumental-belen-en-cajamarca/</a></i></p>
<b>Descripción</b>	<p>El complejo presenta un gran espacio abierto de uso múltiple, sin embargo, se encuentra dentro del límite de territorio.</p> <p>Y está anexado a la Plazuela Belén la cual si tiene un uso 100% libre de los pobladores.</p> <p>Servicios que brindan sus espacios abiertos:</p> <p>Es el único museo que abre las puertas a la comunidad para actividades culturales y sociales, pero bajo normas y horarios establecidos.</p>	
<b>Nombre</b>	Museo de Arte Religioso Convento de San Francisco	
<b>Ubicación</b>	Plaza de Armas, Jr. Dos de Mayo.	

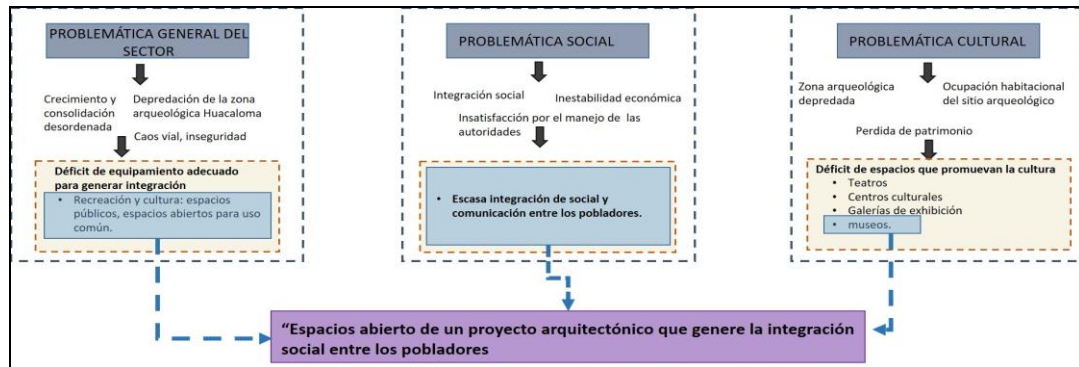
<p><b>Descripción</b></p>	<p>El museo presenta un pequeño espacio abierto al ingreso, pero está totalmente limitado al libre acceso.</p> <p>Servicios que brindan sus espacios abiertos:</p> <p>Privado, este museo presenta una pequeña plazuela que también está sujeta a horarios y normas privadas.</p>	 <p><i>Fuente: Belén, Q (2013). Convento San Francisco – Cajamarca. Recuperado de: <a href="https://sobre-peru.com">https://sobre-peru.com</a></i></p>
<p><b>Nombre</b></p>	<p>Museo Botánico Museo de Fitología Museo de Geología Museo de Zoología Museo Entomológico Museo Herramientas Andinas</p>	
<p><b>Ubicación</b></p>	<p>Av. Atahualpa, Ciudad Universitaria – Universidad Nacional de Cajamarca</p>	
<p><b>Descripción</b></p>	<p>Los espacios siempre cerrados y dentro del campus universitario.</p> <p>Servicios que brindan sus espacios abiertos:</p> <p>Privado – a puertas cerradas</p>	<p><i>Fuente: Universidad Nacional de Cajamarca</i></p>

*Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía*

Es por lo cual se desea incrementar y generar integración social en nuestra ciudad a través de los equipamientos culturales, para Jaramillo (2007), una manera de generarla usando los museos es ligándolos directamente con el uso de sus espacios abiertos (de libre acceso), para ello es necesario determinar qué características de estos espacios abiertos son los adecuados a utilizar y lograr esa compatibilización de usos, esta tesis propone un proyecto de Museo de Sitio específicamente para el sector 19 de la ciudad de Cajamarca, que a parte del problema de desintegración social que presenta, este sector tiene una zona arqueológica en total estado de abandono y depredación “Huacaloma” lo cual genera también un problema de desinterés cultural, el proyecto tendrá como objetivo principal lograr la integración social del usuario o poblador a través del uso de espacios abiertos de un Museo de Sitio y que a la vez resguarde y vele por la existencia del patrimonio histórico.

**Figura n° 1.2:**

*Realidad problemática del sector 19*



*Fuente: Elaboración propia en base a fichas documentales*

Rubiano (2009), expresa que “La labor de la cultura es facilitar la integración de las personas con su entorno cultural, y que le permita a la sociedad generar un espacio de encuentro comunitario, de libre acceso”, por lo cual Jaramillo (2011), en su artículo sobre Los museos como herramientas de transformación social, expone a grandes rasgos el gran impacto social positivo que han tenido las actividades de los museos en las dinámicas culturales de su comunidad.

Jaramillo (2011), menciona también que el museo y la relación con el espacio abierto en un “*entorno cercano*”, depende del posicionamiento e implantación de este dentro del lugar, alterando el desarrollo de la vida en los alrededores, creando rutas vehiculares y peatonales garantizando la visita diaria, generando desarrollo comercial de todo tipo (informal y formal) que promueven nuevos empleos, teniendo como público objetivo los visitantes del Museo pero que generan una integración social propia del poblador más cercano.

Un ejemplo más de este tipo de intervención es el Museo Marítimo de Barcelona uno de los proyectos pioneros en España en la labor de inclusión social, es el primer museo español (y el segundo europeo) en tener un departamento de Responsabilidad Social y parten del hecho de que el acceso a la cultura es uno de los derechos fundamentales de los ciudadanos abriendo paso a la integración e identidad. El edificio de la institución, recientemente reformado, goza de una situación inmejorable en el que se han derribado las barreras arquitectónicas, remplazándolas con espacios abiertos de usos libres de lo cual se resalta la importancia de incluir diseño de espacios abiertos en los museos, sin afectar el funcionamiento este como tal, protegiendo a modo de barrera la existencia de evidencia arqueológica si hubiese, entendiendo qué características se deben considerar para que estos espacios abiertos generen integración social entre los usuarios.

De aquí la importancia de precisar también el concepto de espacio abierto, entendiéndolo como la relación que se establece entre el usuario y su entorno social, por lo que se establecen criterios que se deben considerar en todo diseño en el *Manual de diseño y construcción de los Espacio Públicos*, Ardila y Durante (2003).

**Tabla n° 1.2:**

*Criterios de diseño del espacio público*

<b>Criterio</b>	<b>Definición</b>
<b>Seguridad</b>	Se logra con la adecuada utilización de elementos arquitectónicos urbanos, y un sistema de orden en el desplazamiento y accesos.
<b>Accesibilidad</b>	Se tiene que garantizar el uso del espacio abiertos para todas las personas, convirtiéndose en una obligación legal para el constructor y diseñador de estos espacios.
<b>Calidad</b>	La utilización del espacio por parte de todas las personas que conforman la ciudad hace que se demande un mayor bienestar y mejores características ambientales, físicas y sensoriales
<b>Sostenibilidad</b>	Los materiales a emplear tienen que ser de alta calidad que garanticen la mayor permanencia en el tiempo posible y durabilidad al deterioro natural, sin la necesidad de un mantenimiento continuo.
<b>Economía</b>	No implica menor costo, si no que general la necesidad de contar con buenos diseños, especificaciones adecuadas, así como la responsabilidad de todos los participantes en su desarrollo.

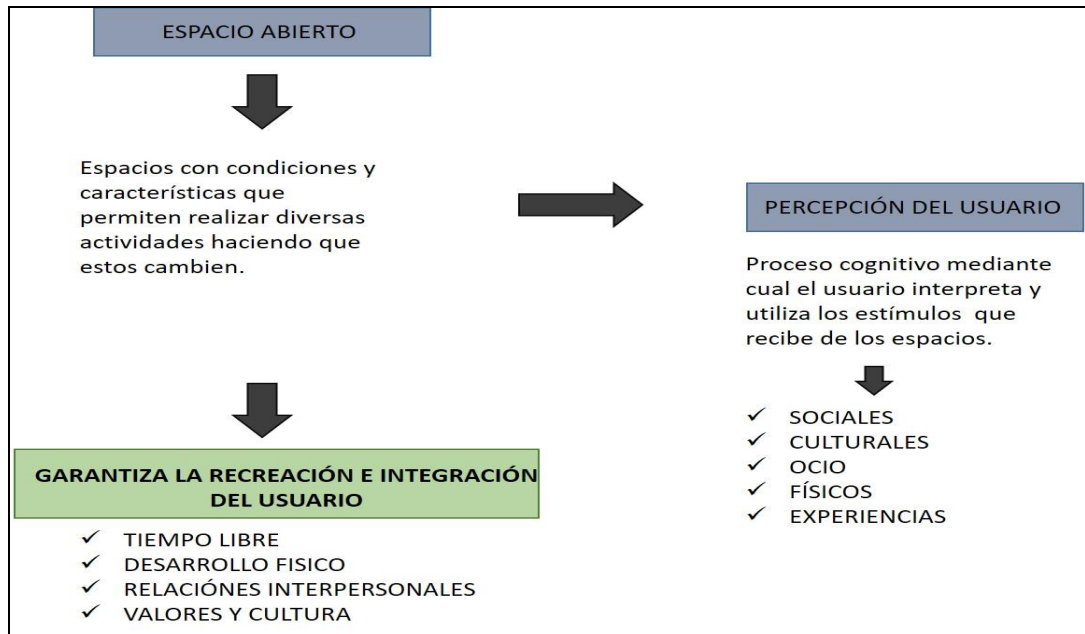
*Fuente: Elaboración propia en base a teorías de fichas documentales*

Se resalta que uno de los hechos más importantes para garantizar el buen uso del espacio abierto en los equipamientos culturales (en este caso museos) es la **diversidad** tanto de sus funciones como de sus usuarios Borja y Muxi (2003). Así, desde un enfoque social, esta diversidad beneficia a la **multifuncionalidad** del espacio como un factor indispensable para sea un espacio **flexible**, en donde se consideran usuarios de diferente edades, sexo, y condición social, estos espacios deben ser interpretados como un “escenario” vivido a través de la percepción de sus usuarios, ayudándolo en sus relaciones interpersonales y a disfrutar de actividades al aire libre es por eso que estos espacios deben ser flexibles, en donde se realice diferentes actividades en plazas, parques, calles y nodos.

El autor Lynch (1965), menciona en su estudio la necesidad de ordenar, diseñar y configurar los espacios públicos o abiertos, para que sean cambiantes o flexibles y contribuyan a la construcción de una imagen más legible del espacio como tal entro de un equipamiento establecido, desde la percepción del usuario, contribuyendo también con la diversidad de actividades que estos puedan realizar en él y a la integración social de los usuarios dentro del mismo espacio.

**Figura n° 1.3:**

*Diagrama de espacio público - abierto*

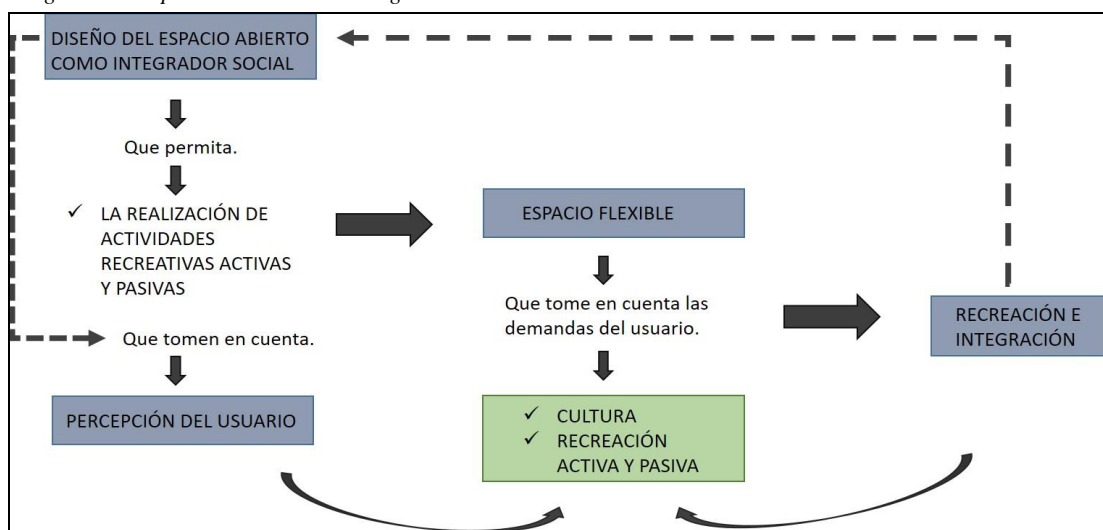


*Fuente: Elaboración propia en base a teorías y fichas documentales*

*Espacio abierto como integración social*, es entonces un espacio abierto con “*diversidad funcional*”, con accesibilidad para todos, en donde el “*diseño y las características físicas*” de este propicie la recreación e interacción social del usuario con el espacio abierto y las actividades del equipamiento al que pertenece, se considerará a este espacio como construido y que por tanto tiene que ser diseñado.

**Figura n° 1.4:**

*Diagrama de espacio abierto como integrador social.*



*Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía*



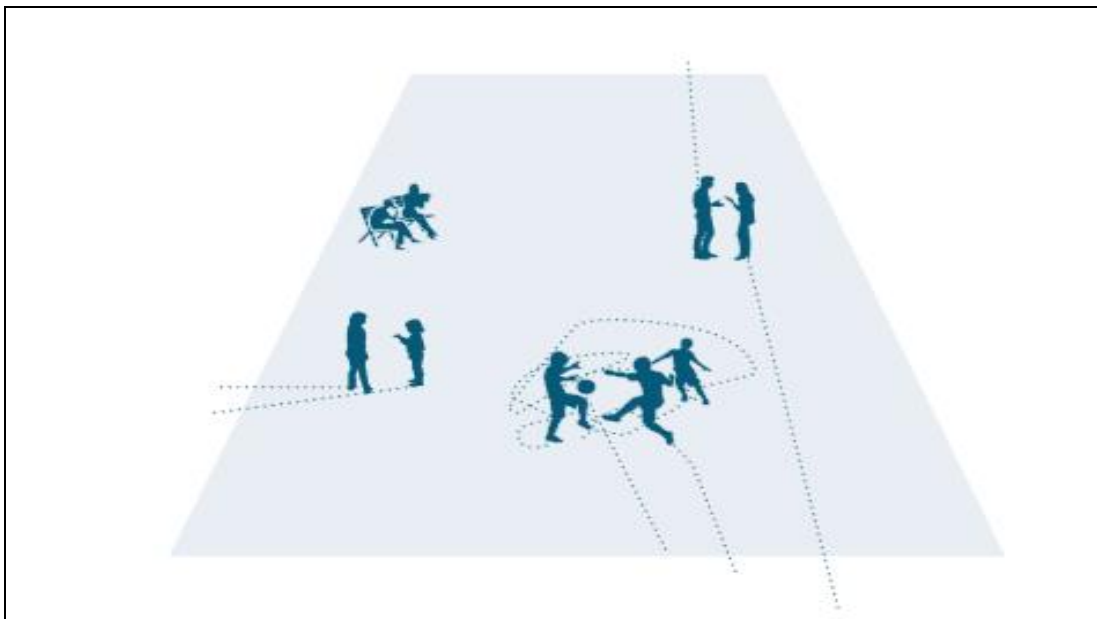
*“La Flexibilidad en las características de estos espacios es en conjunto una fusión de muchas ciencias y profesiones, ya que puede convivir una obra de arte, un evento cultural un edificio arquitectónico contemporáneo entre otros en el mismo espacio a la misma vez sin perder ninguno su identidad propia”*, palabras de Dellekamp (2014), donde se entiende que las actividades que suceden en un determinado lugar lo modifican de una manera temporal o permanente, mientras que las *características del lugar* condicionan las actividades que se desarrollan en él, por lo tanto se debe establecer características específicas de los espacios abierto a utilizar como integrador social dentro de un proyecto específico, en este caso museo de sitio.

Mínguez Martínez y María Vera Moure (2013), determinan 10 características propias para los espacios públicos - abiertos flexibles que se pueden aplicar a proyectos específicos, de las cuales contrastándolas y enriqueciéndolas con definiciones y bibliografía de otros autores, se analizan las que más aporten a esta investigación como:

Los Pavimentos Neutros siendo parte de la infraestructura del espacio, este indicador debe garantizar la materialización de diferentes actividades y distintos diseños temporales dentro de un mismo espacio a través de materiales neutros, ofreciendo recorridos continuos en donde la percepción visual del usuario sea total, y la relación entre el espacio abierto y cerrado sea directa, bajo un mismo objetivo. Teniendo en cuenta el libro *La Dimensión Humana en el espacio Público*, especifica que la flexibilidad de los pavimentos permite la coexistencia de múltiples actividades, desde caminar al trabajo, hasta ver un show callejero o simplemente sentarse a ver a la gente pasar.

**Figura n° 1.5:**

*Pavimentos neutros*



*Fuente: La dimensión humanan en el espacio público*

Elementos arquitectónicos, mobiliarios y áreas verdes, refiriéndose también a la infraestructura del espacio abierto, la cual debe facilitar la posibilidad de modificaciones o cambiarse para que pueden surgir las diferentes actividades a realizarse en un mismo espacio. Estos elementos (un monumento, una fuente, una escalinata, una rampa ...) pueden ser también un foco de atracción, por lo que además de favorecer diversas actividades, dinamizan el paisaje y mejoran la conectividad entre espacios.

“El diseño de un mobiliario urbano multifuncional (...) es un principio que se puede recomendar con carácter general, porque da como resultado elementos más interesantes y permite una mayor variedad en el uso del espacio.” (Gehl, 2006).

Esta infraestructura del espacio abierto debe tener ciertos criterios de confort que Gehl (2006), establece en su libro *NEW CITY LIFE*, como el de la estancia, seguridad, y experiencia sensorial para que el usuario esté a gusto, refiriéndose específicamente al mobiliario y a los elementos vegetales que acompañan y adornan estos espacios, el Taller de Espacio Público de la Universidad Pontificia Bolivariana – seccional montería (2011), establece características de diseño específicas para el mobiliario y para la colocación de árboles y elementos vegetales.

**Tabla n° 1.3:**

*Características del mobiliario para espacios públicos flexibles*

<b>Característica</b>	<b>Definición</b>
<b>Cultural</b>	Están sujetos a las realidades, posibilidades y características de la sociedad que harán uso de estos.
<b>Físicas</b>	Con el fin de tener en cuenta aspectos como los materiales, las formas, el uso y el colorido de los elementos, según el contexto y entorno.
<b>Ambientales</b>	Pensando en las características de cada pieza de mobiliario, éstas deberían tener en cuenta los siguientes aspectos, temperatura, precipitación, vientos, iluminación y ruido.

*Fuente: Elaboración propia en base a teorías.*

El mobiliario de un espacio abierto flexible, tiene que permitir adaptarse fácilmente a diferentes actividades, es por esto que el Taller de espacio público de la universidad pontificia bolivariana – seccional montería (2011), establece características de diseño específicas para el mobiliario de estos espacios.

Culturales: desde un aspecto social y político en donde mencionan que el diseño de los espacios, sus elementos y mobiliarios están sujetos a las realidades y características de

la sociedad que harán uso de estos, y a las posibilidades económicas, administrativas y legales por disposición política.

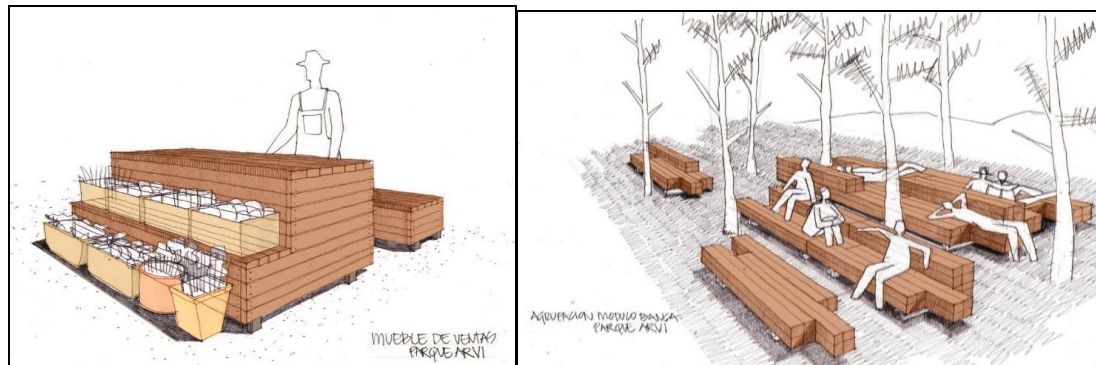
Físicas: con el fin de tener en cuenta aspectos como los materiales, las formas, el uso y el colorido de los elementos, según el contexto y entorno.

Ambientales: pensando en las características de cada pieza de mobiliario, éstas deberían tener en cuenta los siguientes aspectos, temperatura, precipitación, vientos, iluminación y ruido.

Los arquitectos Jaime Andrés Gaviria Correa Y Julián Monsalve de Medellín, nos dan un ejemplo de diseño de mobiliario flexible de espacios abiertos para el parque Arvi en Medellín, en donde ellos logran combinar actividades como comercio, estancia y recreación logrando respetar el aspecto rural de la zona, y las condiciones naturales de este parque.

**Figura n° 1.6:**

*Mobiliario flexible*



Fuente: *Mobiliario urbano para el parque / ARVI*

Teniendo en cuenta estas consideraciones, en el libro *La Diversidad Biológica en Cajamarca – Gobierno Regional de Cajamarca*, menciona todos los tipos de plantas típicas de la región, de las cuales se han rescatado las más conocidas y utilizadas dentro del ámbito urbano que se podrían utilizar en los espacios abiertos.

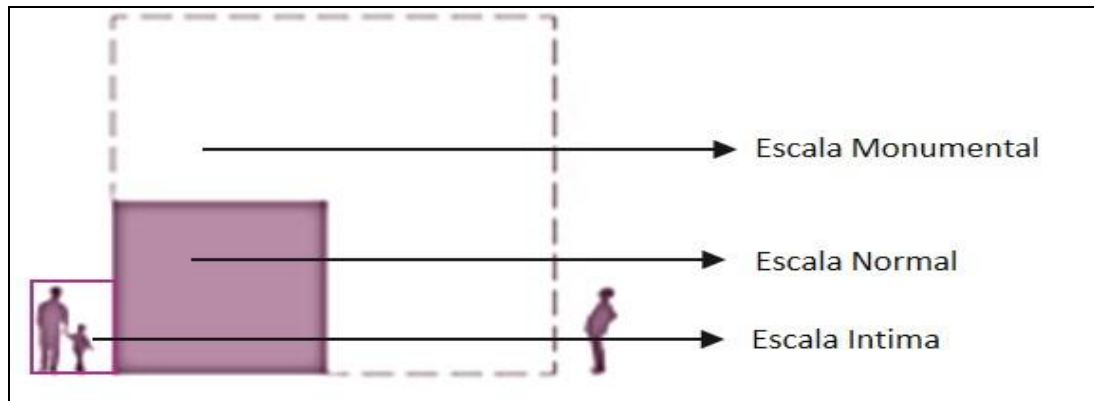
La Escala de los espacios públicos –abiertos en un equipamiento cultural, es otro indicador que debe proyectarse según la afluencia de los usuarios prevista a corto y largo plazo, y estos deben ser proporcionados para que no resulten espacios inhóspitos y desfavorables, sobre todo si ya forman parte de un equipamiento con funciones establecidas. Lynch (1962), afirma que unas dimensiones espaciales de alrededor de 25 metros resultan perfectamente cómodas y bien proporcionadas para un contexto social.

Se deben considerar el uso del espacio por individuos, parejas, familias, y grupos de diferente tamaño, espacios recogidos y cobijados desde la intemperie, que se pueden abarcar con los sentidos y cuya escala pequeña facilite la socialización con los otros

miembros de la comunidad, por lo que se considera la escala humana normal y monumental para el diseño de los espacios abiertos en los museos.

**Figura n° 1.7:**

*Escala del espacio abierto*



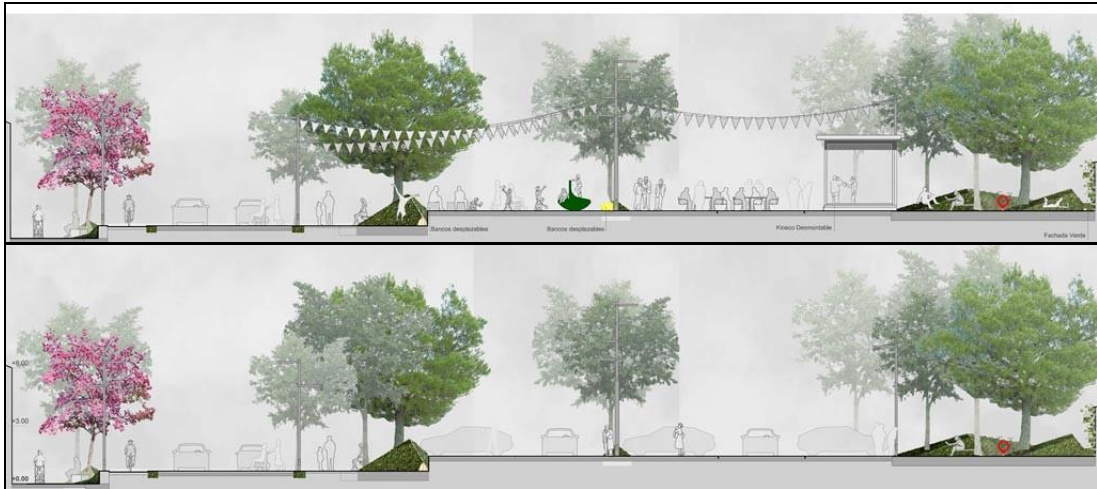
*Fuente: La dimensión humana en el espacio público*

Por último, los últimos indicadores que los autores determinan necesarios para que el espacio abierto sea flexible son la organización del espacio que determina como se posicionaran los espacios abiertos en relación al equipamiento al que están alimentando o favoreciendo, pudiendo ser lineales, centrales y radiales dependiendo de las actividades y funciones que tengan. Y la multifuncionalidad que en el artículo Claves para proyectar espacios públicos confortables define que la multifuncionalidad del espacio abierto posibilita a que se activen diferentes mecanismos de intercambio de información, combinando distintas actividades dentro de un mismo lugar, ya sea simultáneamente (mixticidad de usos), o de manera diferida en el tiempo (diversidad de usos) son los que consideramos espacios flexibles y accesibles.

Las actividades que suceden en un determinado lugar o espacio abierto lo modifican de una manera temporal o permanente, esto depende mucho si es tipo de actividad es pasiva o activa. La multifuncionalidad del espacio es un factor indispensable en el diseño para lograr un espacio flexible. Borja y Muxi (2003).

**Figura n° 1.8:**

*Espacio abierto multifuncional*



*Fuente: Claves para proyectar espacios públicos confortables. Indicador del confort en el espacio público*

En la fig 08 se ve un espacio abierto en diferentes usos, como uso de aparcamiento y paseo, y como uso de feria, con actividades temporales de danza, comercio, y recreación.

Ardila Y Durante (2003), nos hablan sobre el diseño del espacio abierto de un proyecto, donde mencionan que se tiene que garantizar el uso del espacio para todas las personas, haciendo que el criterio de accesibilidad sea de indispensable cumplimiento, por lo que proveerá un fácil acceso a los peatones y ciclistas que circulan en él.

Según el libro *La Dimensión Humana en el espacio Público*, los accesos tendrán que ser fácilmente identificables, seguros, cómodos, y los más directos posibles. El espacio abierto debe mantener líneas visuales claras que permitan que las personas sepan hacia donde se dirigen y los destinos que los rodean.

En zonas de alto flujo es importante definir cuáles son las áreas designadas para circulación, y deben ser aptas para todos los medios (peatones, bicicletas, vehículos motorizados públicos y privados) permitiendo que circulen en el mismo espacio sin necesidad de segregación.

**Figura n° 1.9:**

*Circulación en los espacios abiertos*



*Fuente: Claves para proyectar espacios públicos confortables. Indicador del confort en el espacio público*

Se dice entonces que según las definiciones y los distintos autores, es compatible y recomendable el uso de museos con interacción de sus espacios abiertos para generar la integración social y que es necesario determinar cuáles son las características de estos espacios abiertos a utilizar desde un punto de vista más público según las necesidades de sus pobladores, como se dio en el caso del Museo Marítimo de Barcelona y del Museo de Antioquia - Colombia mencionado líneas arriba, que tuvo en consideración todos estos aspectos para la propuesta de la plaza Botero que es la que le ayuda al museo a generar la integración social y participación de los pobladores.

**Figura n° 1.10:**

*Emplazamiento del museo de Antioquia*



*Fuente: Mapa de museo de Antioquia, Recuperado de: Google earth*

Es por esto que la mejor respuesta a la problemática del sector 19 de Cajamarca es un Museo de Sitio con Espacios Abiertos, que permita al ciudadano en general hacer visita y conocer a la zona arqueológica de Huacaloma, y desarrollar diversas actividades de cultura y recreación, revalidando la identidad patrimonial material e inmaterial del poblador del sector 19 y que genere la integración entre estos.

## **1.2. Formulación de problema**

### **1.2.1. Problema general**

¿Cuáles son las características del espacio abierto como integrador social que se pueden aplicar al diseño de un museo de sitio del sector 19 de Cajamarca al año 2018?

### **1.2.2. Problema específico**

¿Cuáles son las características del espacio abierto como integrador social?

¿Cuáles son las características del espacio abierto como integrador social para un museo de sitio?

¿Cómo se genera integración social a través de espacios abiertos?

## **1.3. Objetivos**

### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar qué características del espacio abierto como integrador social se pueden aplicar a un museo de sitio en el sector 19 de Cajamarca.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

Identificar cuáles son las características de la flexibilidad del espacio abierto para utilizarlo como integrador social.

Determinar cuáles son las características de la accesibles del espacio abierto para utilizarlo como integrador social.

Aplicar las características del espacio abierto como integrador social en el diseño de un museo de sitio en el sector 19 de Cajamarca

## **1.4. Hipótesis**

### **1.4.1. Hipótesis general**

La flexibilidad formada por la organización, infraestructura, multifuncionalidad y escala del espacio, y la accesibilidad formada por la circulación son las características principales del espacio abierto como integrador social en un museo de sitio.

### **1.4.2. Hipótesis específicas**

La infraestructura, la organización la escala, la integración social y la multifuncionalidad son las características flexibles que debe tener el espacio abierto como integrador social.

Los tipos de circulación son las características de accesibilidad que debe tener el espacio abierto como integrador social.

Las características del espacio abierto que se pueden aplicar como integrador social en el diseño de un museo de sitio para el sector 19 son que sea flexible y accesibilidad.

## CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

### 2.1 Tipo de investigación

- Según el propósito, esta investigación es Simple con proyecto arquitectónico.
- Según el diseño de investigación es descriptiva Transversal: ya que establece una descripción de los espacios abiertos, las características y observa la configuración y los procesos que componen estos espacios dentro de un proyecto.

M → O1

M = Muestra

O1 = Observación de la variable

### 2.2 Presentación de Casos/Muestra

Los casos han sido analizados considerando la técnica de muestreo probabilístico aleatorio, así los criterios investigados servirán en el presente trabajo.


Se están considerando 4 tipos de casos, fichas documentales, fichas de observación y encuestas según las dimensiones de las variables de investigación.

Este análisis de casos ayuda a validar y definir las características que se quieren determinar de la variable.


Los casos analizados están en diferente localización (internacional, nacional), de diferentes dimensiones y características, que responden a los indicadores de nuestra segunda variable.

#### Tabla n° 2.1:

*Resumen análisis de casos para el indicador: Pavimentos neutros, Elementos y Mobiliario y Áreas Verdes*

N° caso	Nombre	Ubicación	Zona de aplicación	Imagen
Caso 01	Museo de la Acrópolis	Atenas - Grecia	Externa	



<b>Caso 02</b>	Museo Cao	Trujillo – Perú	Externa	
<b>Caso 03</b>	Museo Wurth La Rioja	España	Externa	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

**Tabla n° 2.2:**


Resumen análisis de casos para el indicador: Organización y Escala



N° caso	Nombre	Ubicación	Zona de aplicación	Imagen
<b>Caso 01</b>	Museo de la Acrópolis	Atenas - Grecia	Externa	
<b>Caso 02</b>	Museo Cao	Trujillo – Perú	Externa	
<b>Caso 03</b>	Museo de Arte Contemporáneo	Kanazawa – Japón	Externa	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

**Tabla n° 2.3:**

Resumen análisis de casos para el indicador: Circulación

N° caso	Nombre	Ubicación	Zona de aplicación	Imagen
<b>Caso 01</b>	Museo de la Acrópolis	Atenas - Grecia	Externa	

<b>Caso 02</b>	Museo Wurth La Rioja	España	Externa	
<b>Caso 03</b>	Museo de Arte Contemporáneo	Kanazawa – Japón	Externa	

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

**Tabla n° 2.4:**

Resumen de las fichas documentales analizadas

N° Ficha	Fuente	Dimensión	Indicador
<b>01</b>	Nuevo Contexto Urbano, espacios públicos Flexibles	Flexible	Pavimentos Neutros
<b>02</b>	Nuevo Contexto Urbano, espacios públicos Flexibles		Elementos Y Mobiliarios
<b>03</b>	Nuevo Contexto Urbano, espacios públicos Flexibles. Estrategias de regeneración para proyectar entornos urbanos sostenibles: Travesía urbana de Pliego		Áreas verdes
<b>04</b>	La dimensión humana		Organización radial, central y lineal
<b>05</b>	Nuevo Contexto Urbano, espacios públicos Flexibles. La dimensión humana para el espacio público Claves para proyectar espacios públicos comfortable.		Escala íntima, normal, monumental y grado de afluencia
<b>06</b>	La dimensión humana para el espacio público		Circulación vehicular, peatonal y diferenciado

07	Claves para proyectar espacios públicos confortables	Accesibilidad	Recreación Pasiva Y Activa
----	--	---------------	----------------------------

*Fuente: Elaboración propia en base a fichas documentales*

## 2.3 Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos

El tipo de metodología utilizada ha sido documental y descriptiva teniendo en cuenta los conceptos tratados y tomando datos que permitan llegar a conocer las características del espacio abierto como elemento de inclusión en los museos de sitio.

Se aplicaron análisis de casos y fichas documentales.

**Tabla n° 2.5:**

*Técnicas e instrumentos*

Técnica de revisión de información	Instrumento de medición
Técnica 1: Revisión documentaria	Fichas documentales
Técnica 2: Análisis de casos	Ficha de análisis de casos
Técnica 3: Cuestionar	Encuesta

*Fuente: Elaboración propia*

A continuación, se indicará la descripción de cada instrumento.

### 2.3.1 Técnica 1: Fichas documentales

La finalidad de hacer fichas documentales es encontrar en diferentes textos o bases teóricas definiciones que ayuden a establecer las características de los espacios abiertos que se puedan utilizar para la integración social para poder utilizarlos dentro del proyecto.

### 2.3.2 Técnica 2: Análisis de casos

La finalidad de hacer análisis de casos es tener una base de datos existentes que ayude a sustentar el funcionamiento de lo que se quiere proponer y validar la variable.

Se analizan diferentes casos nacionales e internacionales sobre Museos de sitio, y museos de arte contemporáneo con el fin de tener una base de datos existente y construida en los que sobresalgan sus espacios abiertos con el fin de determinar sus características para usarlos como elementos de integración.

### **2.3.3 Técnica 3: Aplicación de encuestas**

La finalidad de la encuesta es ver si hay integración social entre los pobladores dentro de su sector a través de los espacios abiertos viendo si cumple o no con la satisfacción del poblador y para determinar el grado de identificación que tiene el poblador con la zona arqueológica de Huacaloma.

### **2.3.4 Para analizar y procesar la información**

La información y datos recopilados se pasan a gráficos y cuadros Excel, para poder contabilizar los resultados y sacar conclusiones que ayuden a sustentar el proyecto.

a. Análisis de casos:

Determinar los indicadores más apropiados de organización, escala, elementos y mobiliario y otras características.

Determinar cuáles serían los casos ideales a analizar.

Sacar conclusiones.

b. Fichas documentales:

Indagar en investigaciones o bases teóricas en donde se hable o defina a los espacios abiertos.

Resaltar los datos más importantes que nos puedan definir las características buscadas.

Una vez aplicadas las fichas documentales, elaborar conclusiones.

c. Aplicación de encuestas:

Se determina cuáles serían las preguntas adecuadas que ayuden a llegar al objetivo

Una vez hechas las encuestas se contabilizan los resultados de cada pregunta y se hacen cuadros o tablas resumen por porcentaje para tener mayor facilidad a la hora de sacar los resultados y poder tener conclusiones más claras sobre los datos obtenidos.

**Tabla n° 2.6:**

*Matriz de ponderación de la variable*

MATRIZ DE PONDERACIÓN														
VARIABLE 1														
Flexible										Accesible				
Infraestructura			Organización			Escala				Multifuncionalidad		Circulación		
Pavimentos neutros	Elementos y mobiliario	Áreas verdes	Central	Radial	Lineal	Monumental	Normal	Intimo	Pasiva	Activa	Peatonal	Vehicular	Diferenciada	
Cumple con <b>3 de 3- BUENO</b>			<b>Bueno 3</b>	<b>Regular 2</b>	<b>Malo 1</b>	E. Externo <b>Bueno 3</b>	E. Externo <b>Regular 2</b>	E. Externo <b>Malo 1</b>	Cumple con <b>2 de 2- Bueno</b>		Cumple con <b>3 de 3- Bueno</b>			
Cumple con <b>2 de 3- Regular</b>						E. Interno <b>Regular 2</b>	E. Interno <b>Bueno 3</b>	E. Interno <b>Malo 1</b>	Cumple con <b>1 de 2 - Regular</b>		Cumple con <b>2 de 3- Regular</b>			
Cumple con <b>1 de 3- Malo</b>						Cumple con <b>0 de 2- Malo</b>		Cumple con <b>1 de 3- Malo</b>						

*Fuente: Elaboración propia*

## CAPÍTULO 3. RESULTADOS

### 3.1 Estudio de Casos/Muestra

Para el análisis de la variable: **Características del espacio abierto como integrador social**, se consideraron los siguientes indicadores, Pavimentos neutros, elementos y mobiliarios, áreas verdes, organización radial, lineal y central, escala íntima, humana normal y monumental, grado de afluencia del espacio, circulación y accesos peatonal, vehicular y diferenciado y recreación pasiva y activa; para lo cual se realizaron fichas documentales y fichas de análisis de casos teniendo como resultados:

#### 3.1.1 Fichas Documentales

Se elaborarán diversas fichas documentales registrando datos de autores o estudios en donde se hable sobre los indicadores de la variable y se pueda determinar las características que debe tener el espacio abierto como integrador social, considerando la flexibilidad y la accesibilidad como dimensiones. Ver láminas (Anexo 03).

**Tabla n° 3.1:**

*Resultado ficha documental 01*

#### Indicador Pavimentos Neutros

El mismo espacio debe posibilitar diferentes actividades considerando **recorridos continuos, materiales neutros y multifuncionalidad**, para generar flexibilidad e integración.

#### VALORACIÓN

CARACTERÍSTICAS		VALORACIÓN
RECORRIDO CONTINUO	✓	✓ 3 – ALTO ✓ 2- MEDIO ✓ 1 - BAJO
MATERIALES NEUTROS	✓	
MULTIFUNCIONAL	✓	



*Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental*

**Tabla n° 3.2:**

*Resultado ficha documental 02*

#### Indicador Elementos Y Mobiliarios

Los elementos del espacio abierto (un monumento, una fuente, una escalinata, una rampa ...) pueden ser también un **foco de atracción**, propiciando la sociabilidad del usuario.

El mobiliario urbano debe poseer la capacidad de poderse **reubicar o desplazar** según las necesidades y actividad del usuario.

*Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental*

**Tabla n° 3.3:**

Resultado ficha documental 03

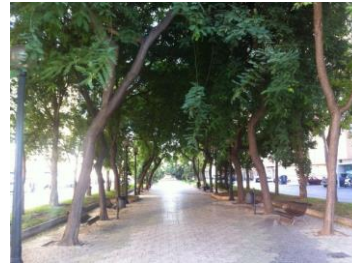
**Indicador Áreas Verdes**

El uso de elementos vegetales y zonas verdes puede ser para:

- Decoración
- Confort
- Protección y límite

**VALORACIÓN**

CARACTERÍSTICAS		VALORACIÓN
DECORATIVO	✓	✓ 3 – ALTO ✓ 2- MEDIO ✓ 1 - BAJO
CONFORT (sombra y estancia)	✓	
PROTECCIÓN Y LÍMITE	✓	



Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental

**Tabla n° 3.4:**

Resultado ficha documental 04

**Indicadores De Organización**

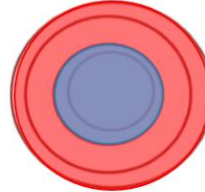
Puede ser radial, lineal o central, generando relación directa física y visual entre los espacios abiertos y cerrados.

Describiendo a la organización central como la mejor para generar integración

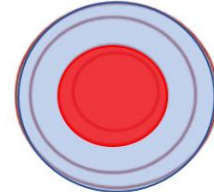
**VALORACIÓN**

INDCADORES	VALORACIÓN
LINEAL	MALO - 1
RADIAL	REGULAR - 2
CENTRAL	BUENO - 3

ORGANIZACIÓN CENTRAL 1



ORGANIZACIÓN CENTRAL 2



Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental

**Tabla n° 3.5:**

Resultado ficha documental 05

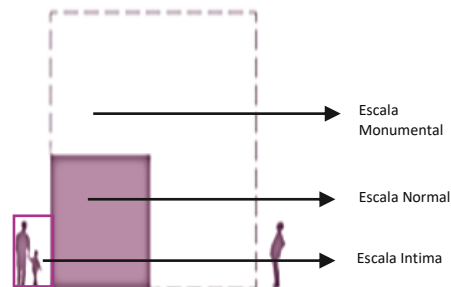
**Indicadores De Escala: Intima – Humana Normal – Monumental**

Se mide desde la percepción del usuario considerando la escala humana.

Se analiza la escala desde el espacio interior y el espacio exterior, teniendo como resultado que la **escala normal** es la más indicada para aplicar en espacios interiores, y la **escala monumental** es la óptima a aplicar desde espacios exteriores.

**VALORACIÓN**

INDCADORES	ZONAS INTERNAS	ZONAS EXTERNAS
INTIMA	MALO - 1	MALO - 1
NORMAL	BUENO - 3	REGULAR - 2
MONUMENTAL	REGULAR - 2	BUENO - 3



### Indicadores de escala: según afluencia

realizar una actividad dentro de un espacio abierto, el primer requisito es que tengan **naño adecuado, en altura, área y extensión**, el espacio debe proporcionarse según la ncia de personas prevista a corto y largo plazo en diferentes horarios y el tipo de dades que se vaya a realizar.

### VALORACIÓN

ZONA	ACTIVIDAD	Dimensión
VEREDA/ CAMINOS	Observar Caminar sociabilizar	<b>MAYOR A 5M</b> según la Agencia de Ecología Urbana de Barcelona
RECREACIÓN	Permanencia Observar sociabilizar	Lynch (1962) afirma que <b>25 M</b> resultan perfectamente cómodas y bien proporcionadas para espacios de recreación
VIAS VEHICULARES	circular	Según RNE <b>7M</b> como mínimo.

Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental

### Tabla n° 3.6:

Resultado ficha documental 06

### Indicador Multifuncionalidad

La multifuncionalidad es un factor indispensable en el diseño para garantizar flexibilidad, y hará que este apto para albergar diferentes actividades de recreación pasiva y activa.

### VALORACIÓN

CARACTERÍSTICAS	VALORACIÓN
AVTIVA	✓ 2 – BUENO
PASIVA	✓ 1- REGULAR
	✓ 0 - MALO



Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental

### Tabla n° 3.7:

Resultado ficha documental 07

### Indicadores De Circulación

Los accesos al espacio abierto deben ser peatonales, vehiculares y deben estar diferenciados para permitir el acceso y circulación a todas las personas.

### VALORACIÓN

INDICADORES	VALORACIÓN
PEATONAL	✓ 3 – ALTO
VEHICULAR	✓ 2- MEDIO
DIFERENCIADA	✓ 1 - BAJO



Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental



**Tabla n° 3.8:**

*Resumen de resultados de fichas documentales según las características de los indicadores*

Sub- dimensión	Indicadores	Características		Valoración
Infraestructura	Pavimentos Neutros	Recorridos continuos	✓	Si cumple con ✓ 3 – alto ✓ 2- medio ✓ 1 – bajo
		Materiales neutros	✓	
		Multifuncional	✓	
	Áreas Verdes	Decorativo	✓	Si cumple con ✓ 3 – alto ✓ 2- medio ✓ 1 - bajo
		Confort (sombra y estancia)	✓	
		Protección y limite	✓	
Circulación	Peatonal	✓	Si cumple con ✓ 3 – alto ✓ 2- medio ✓ 1 - bajo	
	Vehicular	✓		
	Diferenciada	✓		
Multifuncionalidad	Activa	✓	Si cumple con ✓ 2 – alto ✓ 1- medio ✓ 0 - bajo	
	Pasiva	✓		

*Fuente: Elaboración propia en base a ficha documental*

**Tabla n° 3.9:**

*Resumen de resultados de fichas documentales según indicadores*

Sub- dimensión	Indicadores	Valoración	
Organización	Lineal	Malo - 1	
	Radial	Regular - 2	
	Central	Bueno – 3	
	Intima	Zona exterior Malo - 1	Zona interior Malo - 1

<b>Escala</b>	Normal	Zona exterior Regular - 2	Zona interior Bueno - 3
	Monumental	Zona exterior Bueno - 3	Zona interior Regular - 2

Fuente: Elaboración propia

Estas tablas muestran la valoración de las características específicas que cada indicador debe tener para cumplir con la dimensión de flexibilidad que se quiere analizar según la variable, siendo el puntaje de 3 el más alto y el que se debe considerar.

### 3.1.2 Fichas de análisis de casos:

Se analizan 4 museos de sitios y de arte contemporáneo con características físicas y funcionales similar al que se quiere proponer, teniendo en cuenta lo que se encontró en las fichas documentales para cada indicador.

#### INDICADOR DE PAVIMENTOS NEUTROS

Se consideró según las fichas documentales que los pavimentos deben tener:

- Recorrido continuo
- Materiales neutros
- Multifuncionalidad

**Tabla n° 3.10:**

Resultado de análisis de casos - Pavimentos neutros

N°	Caso	Recorrido continuo	Materiales neutros	Multifuncionalidad
01	Museo de la Acrópolis	✓	✓	✓
02	Museo de Cao	✓	✓	✓
03	Museo Wurth la Rioja	✓	✓	✓
<b>Valoración</b>		✓ 3 – Alto ✓ 2 – Medio ✓ 1 – Bajo		

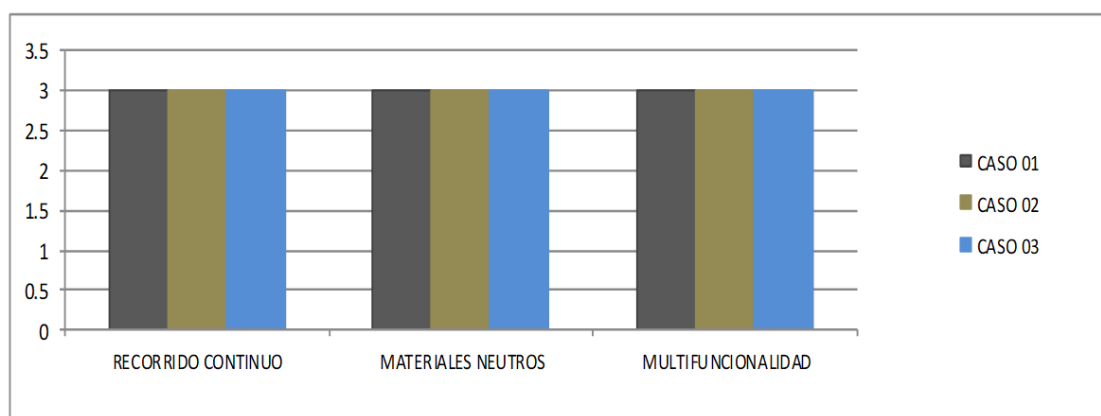
Fuente: Elaboración propia

- Si los pavimentos presentan recorridos continuos, materiales neutros y el espacio es multifuncional se considera que el caso es óptimo.

- Sobre el mismo soporte (pavimento) actividad y espacio se modifican mutuamente, dando lugar a nuevos diseños, nuevos usos y a nuevas actividades.
- Los resultados muestran que el 100% de los casos presenta pavimentos continuos que facilitan el tránsito peatonal y el asentamiento de determinadas actividades no permanentes como exposiciones, ferias, mercadillos, kioscos
- El 100% de los casos analizados presenta las 3 condiciones para que los pavimentos sean flexibles, según los resultados.

**Figura n° 3.1:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de pavimentos neutros*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

### INDICADOR DE ELEMENTOS Y MOBILIARIO

Se determinó que para garantizar la flexibilidad en el espacio abierto y la sociabilidad de los usuarios estos deberían tener elementos y mobiliarios, con características específicas como que el mobiliario pueda ser desmontable y transportable, y que los elementos generen focos de atracción hacia el espacio.

**Tabla n° 3.11:**

*Resultado de análisis de casos - Elementos y mobiliarios*

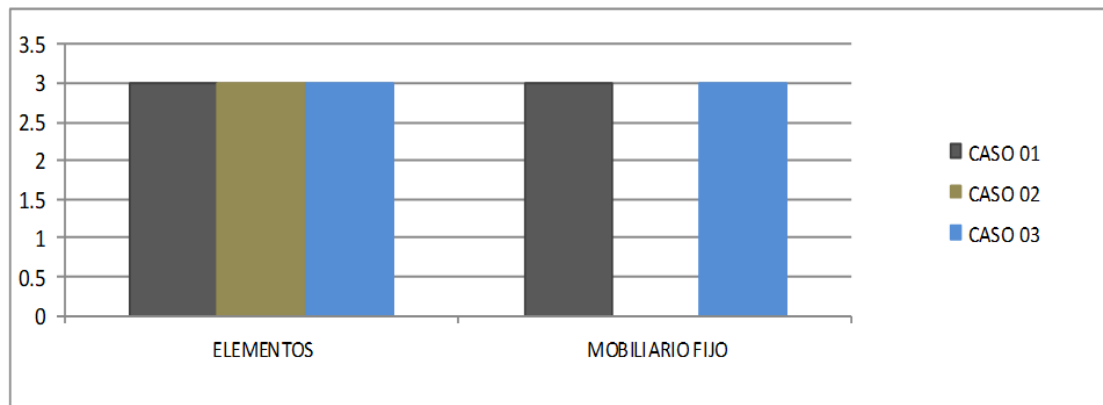
N°	Caso	Elementos	Mobiliarios
01	01 Museo de la Acrópolis	✓	✓
02	02 Museo de Cao	✓	
03	03 Museo Wurth la Rioja	✓	✓
<b>Valoración</b>		✓ 3 – Alto ✓ 2 – Medio ✓ 1 – Bajo	

*Fuente: Elaboración propia*

- Los elementos (fuente, límite, rampa y escalinata) pueden ser también un foco de atracción, por lo que además de favorecer diversas actividades, mejoran la conectividad entre espacios, el 100% de los casos analizados presenta elementos arquitectónicos.
- Las topografías vegetales también entran dentro de los elementos ya que funcionan como, desniveles, zonas para sentarse o como barreras de protección
- La principal característica del mobiliario es conseguir distintos espacios en uno según la ubicación de los mismos, solo el 70% de los casos presenta mobiliario.

**Figura n° 3. 2:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de elementos y mobiliarios*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

### INDICADOR ÁREAS VERDES

Se determinó que los E.A deben tener tres funciones principales para generar flexibilidad e integración:

Decorativos

Confort (sombra y estancia)

Protección y Límite

**Tabla n° 3.12:**

*Resultado de análisis de casos - Áreas verdes*

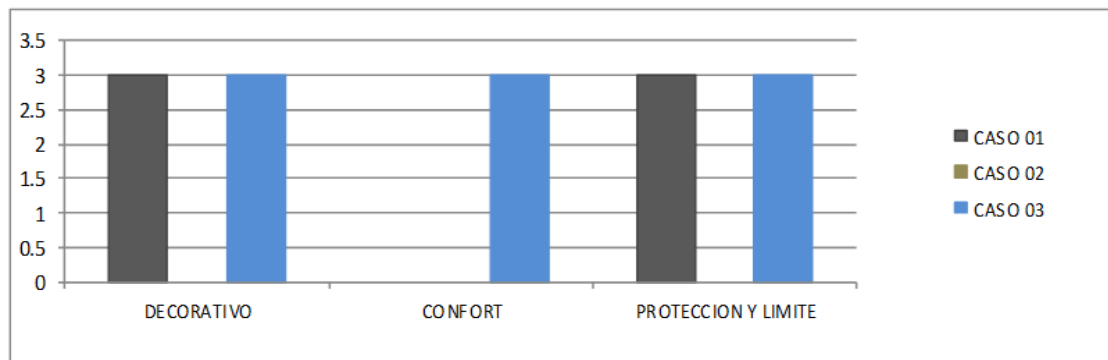
N°	Caso	Decorativo	Confort	Protección y límite
01	Museo de la Acrópolis	✓		✓
02	Museo de Cao	No Presenta		
03	Museo Wurth la Rioja	✓	✓	✓
<b>VALORACIÓN</b>		✓ 3 – Alto ✓ 2 – Medio ✓ 1 – Bajo		

*Fuente: Elaboración propia*

- Si la vegetación está para fines decorativos, de confort y como protección y límites se considera óptimo, solo el 70% de los casos analizados presenta vegetación.
- Como decorativos, las áreas verdes se utilizan plantas de altura baja y media, macetas, jardineras o detalles, el 70% de los casos presenta vegetación decorativa.
- Como Confort el área verde puede tener plantas de estatura media o alta (árboles), donde genere sombra, o sean zonas planas con gras o vegetación pequeña para permitir la estancia y el descanso del usuario, solo el 30% de los casos presenta vegetación como confort.
- Como protección y límite, el área verde funciona como un diferenciador de espacios, área de circulación –área de descanso, área de uso peatonal- área de uso vehicular, área privada- área común, se puede utilizar vegetación de cualquier tipo, solo el 60% de los casos presenta este criterio.

**Figura n° 3. 3:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de áreas verdes*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

Los resultados muestran que el caso 03 cumple con todos los criterios, siendo el más óptimo, y que el caso dos no tiene áreas verdes.

### INDICADOR DE ORGANIZACIÓN: RADIAL, CENTRAL Y LINEAL

Las fichas documentales demuestran que la mejor organización en donde los E.A tengan un papel principal para la integración es la Central, a lo que los resultados de los análisis de casos muestran:

**Tabla n° 3.13:**

*Resultado de análisis de casos - radial, central, lineal*

N°	Caso	Central	Radial	Lineal
01	Museo de la acrópolis	✓		
02	Museo de Cao	✓		
03	Museo de arte c. Kanazawa	✓		
<b>Valoración</b>		Central – Bueno -3 Radial – Regular - 2 Lineal – Malo - 1		

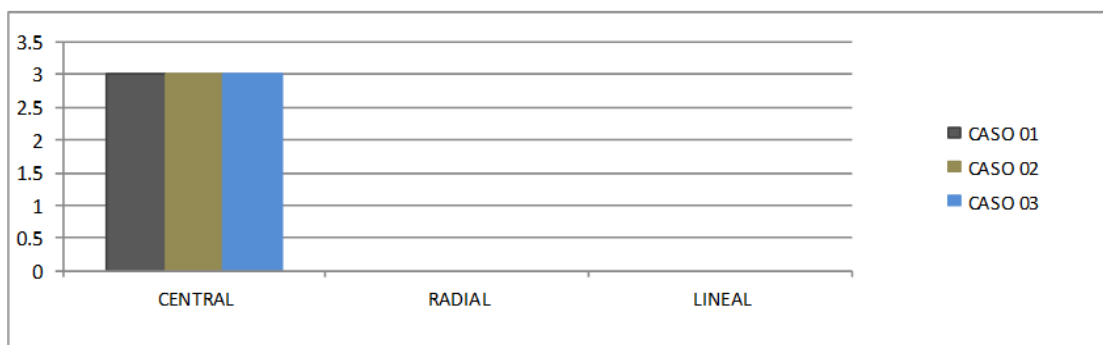
*Fuente: Elaboración propia*

La organización central se puede dar de dos maneras:

- Partiendo desde el espacio abierto como centro hacia los espacios cerrados, generando relación física y visual entre espacios abiertos y cerrados solo el 30% de los casos presenta este tipo de organización.
- Del espacio cerrado como centro hacia los espacios abiertos, en donde se garantiza el recorrido y uso total del edificio, el 70% de los casos presenta este tipo de organización.

**Figura n° 3. 4:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de organización radial, central y lineal*

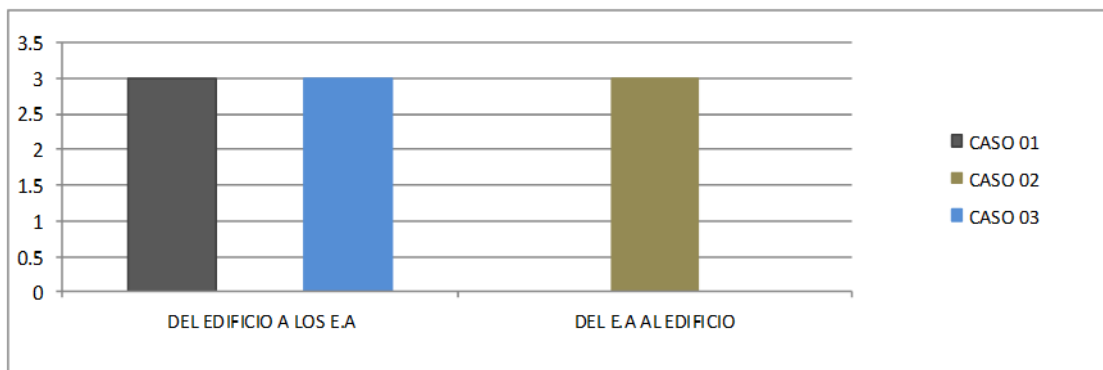


*Fuente: Elaboración propia a análisis de casos*

Los tres casos muestran una organización central con sus espacios abiertos, sin embargo, se determinó que hay dos tipos de organizaciones centrales, una partiendo desde los edificios hacia el espacio abierto, y otra partiendo desde el espacio abierto hacia los edificios; en ambos casos la organización es óptima ya que al ser central hace que el recorrido y el uso de los espacios tanto abiertos como cerrados sea total.

**Figura n° 3. 5:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de organización radial, central y lineal del edificio hacia los espacios abiertos*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

### INDICADOR DE ESCALA: INTIMA, NORMAL Y MONUMENTAL

Se analizó en los espacios tanto internos como en los espacios abiertos teniendo que:

**Tabla n° 3.14:**

*Resultado de análisis de casos - Íntima, normal, monumental en espacios internos*

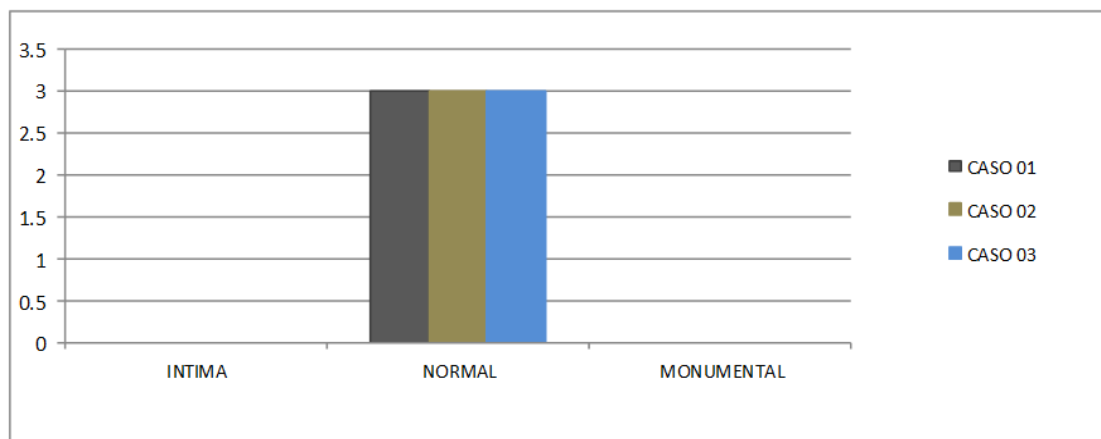
N°	Caso	Íntima	Normal	Monumental
01	Museo de la Acrópolis		✓	
02	Museo de Cao		✓	
03	Museo de arte c. Kanazawa		✓	
<b>Valoración</b>		Íntima- Malo - 1 Normal – Bueno - 3 Monumental – Regular - 2		

*Fuente: Elaboración propia*

- Se puede considerar escala humana normal para zonas internas, el 100% de los casos presenta esta escala.
- Se puede considerar escala normal y monumental para zonas externas, en donde la percepción del usuario se da con los sentidos de la vista, que ve y hasta donde ve, el 70% de los casos presenta esta escala.
- El 30% de los casos solo presenta la escala humana normal en los espacios internos y externos.

**Figura n° 3. 6:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de escala íntima, normal y monumental*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

**Tabla n° 3.15:**

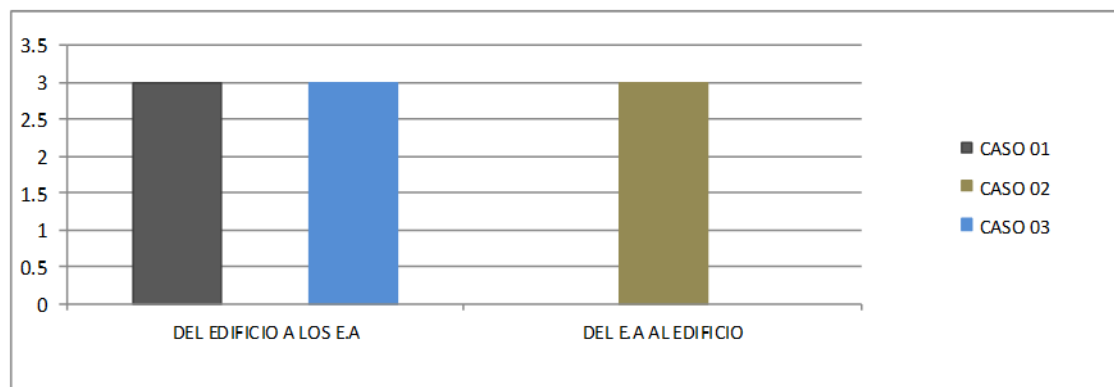
*Resultado de análisis de casos - Íntima, normal, monumental en espacios abiertos*

N°	Caso	Íntima	Normal	Monumental
01	01 Museo de la Acrópolis			✓
02	02 Museo de Cao		✓	
03	03 Museo de arte c. Kanazawa			✓
<b>Valoración</b>		Íntima– Malo - 1 Normal – Regular - 2 Monumental – Bueno - 3		

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura n° 3.7:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de escala íntima, normal y monumental del edificio hacia los espacios abiertos*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

- En cuanto a escala en espacios interiores los tres presentan los puntajes más altos teniendo espacios a una escala humana normal, con una relación de altura de 1.50x – 3x que equivale a 2.25m a 4.5m.
- En los espacios exteriores o abiertos solo el caso 01 y el 03 presentan la escala óptima que sería la monumental con una relación de altura de 3x – 10 x que equivale a 4.5m – 10m.

**INDICADORES DE CIRCULACIÓN Y ACCESOS, PEATONALES, VEHICULARES Y DIFERENCIADOS**, se determinó que estas tres características tenían que estar presentes en los espacios abiertos de los proyectos, ya que así se garantiza la flexibilidad en el espacio generando la integración social.

Se analizó los accesos tanto externos (desde el entorno hacia el proyecto), como internos (dentro del mismo proyecto)



**Tabla n° 3.16:**

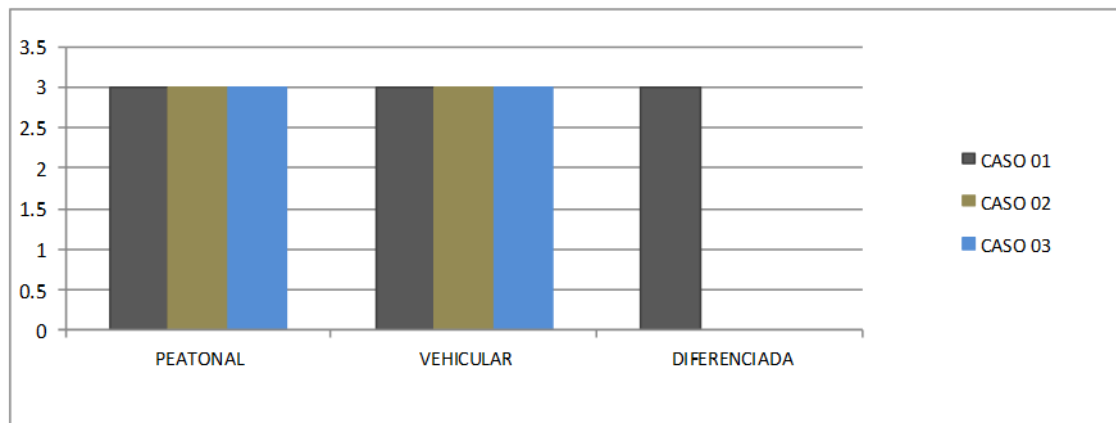
*Resultado de análisis de casos - peatonal, vehicular, diferenciada externa*

N°	Caso	Peatonal	Vehicular	Diferenciada
01	Museo De La Acrópolis	✓	✓	✓
02	Museo De Wurth La Rioja	✓	✓	
03	Museo de arte c. Kanazawa	✓	✓	
<b>Valoración</b>		✓ 3 – Alto ✓ 2 – Medio ✓ 1 – Bajo		

*Fuente: Elaboración propia*

**Figura n° 3. 8:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de circulaciones y accesos externa*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

Solo el primer caso cumple con los tres criterios establecidos, siendo el mejor caso para este indicador, los otros dos casos solo tienen 2 criterios.

**Tabla n° 3.17:**

*Resultado de análisis de casos - peatonal, vehicular, diferenciada interna*

N°	Caso	Peatonal	Vehicular	Diferenciada
01	Museo de la Acrópolis	✓	✓	✓
02	Museo de Wurth la Rioja	✓		✓
03	Museo de arte c. Kanazawa	✓		✓
<b>Valoración</b>		✓ 3 – Alto ✓ 2 – Medio ✓ 1 – Bajo		

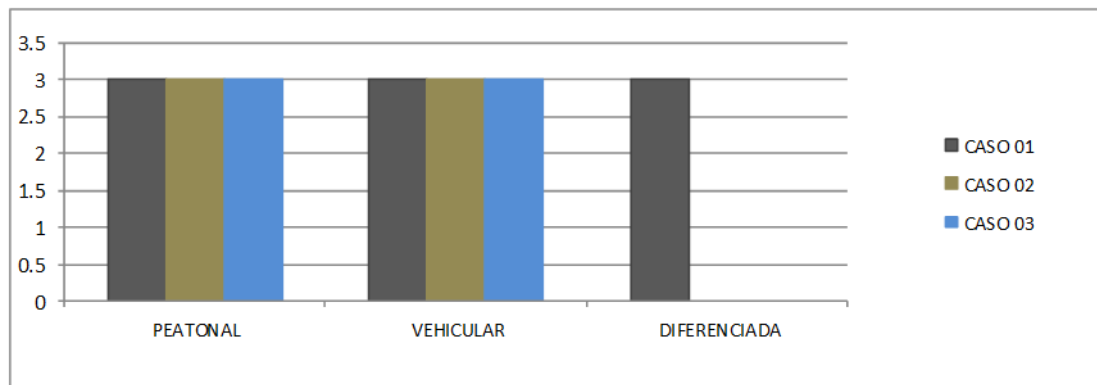
*Fuente: Elaboración propia*

Para optimizar el uso flexible los accesos y circulaciones estos deben ser:

- Peatonales: donde el protagonista sea el usuario caminante, se le permite observar, sociabilizar y descansar en circulaciones y accesos diseñados para estas actividades.
- Vehiculares: no solo autos sino también bicicletas, triciclos, motos.
- Diferenciada: en accesos principales y secundarias, o por uso de uso al público en general o de uso exclusivo de trabajadores.

**Figura n° 3. 9:**

*Comparación de resultados de casos para indicador de circulaciones y accesos interna*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos*

Solo el primer caso cumple con los tres criterios establecidos, siendo el mejor caso para este indicador, los otros dos casos solo tienen 2 criterios.

Después de haber realizado los análisis de casos en base a las fichas de observación, se concluye que el caso del Museo de la Acrópolis es el que tiene todos los parámetros e indicadores de la variable.

**Tabla n° 3.18:**

Cuadro resumen de puntuación de los casos de la variable

Casos	Flexible									Accesible		
	Infraestructura			Organización			Escala			Circulación		
	Pavimentos neutros	Elementos y mobiliario	Áreas verdes	Central	Radial	Lineal	Monumental	Normal	Intima	Peatonal	Vehicular	Diferenciada
Museo de la acrópolis	3	3	3	3	-	-	3	3	-	3	3	3
Museo de cao	3	2	0	3	-	-	0	2	-	No se Aplicó		
Museo de wurth la rioja	3	3	3	3	-	-	No Se Aplicó			3	2	2
Museo de arte c. Kanazawa	No Se Aplicó			3	-	-	3	3	-	3	2	2

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n° 3.19:**

Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión - Infraestructura

Características de flexibilidad - infraestructura		Puntuación		
		CASO 01	CASO 02	CASO 03
Pavimentos Neutros	Recorridos continuos	3	3	3
	Materiales neutros	3	3	3
	multifuncionalidad	3	3	3
Elementos y mobiliarios		3	2	3
Áreas verdes	Decorativo	3	0	3
	confort	3	0	3
	Limite y protección	3	0	3
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla n° 3.20:**

*Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – Organización*

Características De Flexibilidad – Organización		Puntuación		
		CASO 01	CASO 02	CASO 03
Tipo de organización	Central	3	3	3
	radial	-	-	-
	lineal	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla n° 3.21:**

*Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – Escala*

Características De Flexibilidad – Escala		Puntuación		
		CASO 01	CASO 02	CASO 03
Tipo de escala	Monumental	3	0	3
	Normal humana	3	2	3
	Intima	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla n° 3.22:**

*Cuadro resumen de puntuación de los casos por sub dimensión – Circulación*

Características De Accesibilidad – Circulación		Puntuación		
		CASO 01	CASO 02	CASO 03
Tipo de circulación	Monumental	3	3	3
	Normal humana	-	-	-
	Intima	-	-	-
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.1.3 Encuestas:

Como se mencionó anteriormente el objetivo de aplicar las encuestas a los pobladores del sector 19 de Cajamarca fue ver si hay integración social entre ellos y el grado de satisfacción que estos tienen sobre los espacios públicos – abiertos del sector y si estos contribuyen con generar integración social entre los pobladores o no, determinando el indicador n° 13 que es la participación del poblador dentro del sector.

**Tabla n° 3.23:**

*Tabla resumen de las características de los espacios públicos desde perspectiva del usuario.*

Pregunta	Cantidad que afirma	Necesidad que genera
Son suficientes los espacios públicos existentes	0 personas encuestadas creen que los espacios públicos existentes son suficiente, a lo que el 100% cree que no son suficientes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de espacios públicos</li> <li>• Espacios para deporte</li> <li>• Espacios para juegos de niños</li> <li>• Espacios para actividades culturales</li> </ul>
conformidad con el mobiliario	7 personas es decir el 23% está conforme con el El 75% no está conforme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de mobiliario urbano</li> <li>• Mejoramiento de infraestructura</li> </ul>
Vegetación	16 personas afirman, equivalen al 55% del total	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementar espacios con determinado tipo de vegetación</li> <li>• Mejorar confort acústico y térmico de los espacios</li> </ul>
Iluminación nocturna es correcta	12 personas creen que la iluminación es correcta Más del 50% creen que no	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de iluminación artificial, lámparas</li> <li>• Intensidad de iluminación</li> </ul>
Es seguro para los niños	Solo el 20% de encuestados afirma que sí es seguro Más de 20 personas creen lo contrario	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vigilancia</li> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Integración actividades infantiles – mobiliario – usos- espacio</li> </ul>
Te gustaría un nuevo proyecto de intervención	El 70 afirman que les gustaría un proyecto de intervención en los espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mejoramiento de infraestructura</li> <li>• Mejoramiento de áreas</li> <li>• Mejoramiento de mobiliario</li> </ul>
<b>RESULTADOS</b>	El 100% de los encuestados está disconforme e insatisfecho con la cantidad de espacios públicos existentes. El 70% afirma estar interesado en proyectos de intervención	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de espacios públicos.</li> <li>• Integración actividades infantiles – mobiliario – usos- espacio</li> <li>• Mejoramiento de infraestructura, mobiliarios, accesos</li> <li>• Uso de vegetación para confort acústico y térmico.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla n° 3.24:**

*Tabla resumen de los usos de los espacios públicos desde perspectiva del usuario para generar integración social entre ellos.*

Pregunta	Cantidad que afirma	Necesidad que genera
Frecuencia con la que se asiste a los espacios públicos	El 60% de las personas visitan los espacios pocas veces. El 40% nunca visitan los espacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacios de estancia</li> <li>• Espacios para deporte</li> <li>• Espacios para juegos de niños</li> </ul>
Días que se visita los espacios	Del 60% que visitan los espacios, casi el 45%, 14 en total lo hacen los fines de semana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Creación de espacios para actividades pasivas y activas</li> <li>• Espacios para usos múltiples</li> <li>• Espacios integrados actividad- usos</li> </ul>
Actividades que se realizan	El 33%, usa los espacios para circular de un lado a otro. El 67% lo usa para diferentes actividades como paseo, jugar, recrearse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Implementación de mobiliario urbano</li> <li>• Mejoramiento de infraestructura</li> <li>• Implementación de elementos arquitectónicos</li> </ul>
Actividades nocturnas y seguridad para realizarlas	Del 67% anterior solo 3 personas hacen uso de estos espacios en la noche. Por existencia de inseguridad y pandillaje.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iluminación</li> <li>• Vigilancia</li> <li>• accesibilidad</li> </ul>
Te incentiva el espacio a pasar tiempo y sociabilizar con otras personas ahí.	Solo 9 personas se sienten motivadas a ir a los espacios para conversar o sociabilizar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elementos arquitectónicos</li> <li>• áreas multifuncionales</li> </ul>
Actividades culturales	Solo 7 personas afirman haber visto actividades culturales como retretas en los espacios públicos. A lo que más del 70% niega esto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• elementos arquitectónicos</li> <li>• Accesibilidad</li> <li>• Integración actividades infantiles – mobiliario – usos- espacio</li> </ul>

<p><b>RESULTADOS</b></p>	<p>Del 60% de personas que usan los espacios públicos, 45% lo hacen los fines de semana, el 15% restante lo hace entre semana.</p> <p>Del 60% de personas que usan los espacios el 33% lo usa para transitar.</p> <p>67% del 60% que usan para actividades de deporte y recreación solo 3 personas hacen uso de estos en la noche.</p> <p>Del 100% (30 personas) solo 9 utilizan los espacios para sociabilizar. Y solo 7 han visto actividades culturales, el 100%</p>	<p>Las necesidades más resaltantes que generan son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incremento de espacios públicos.</li> <li>• Integración actividades infantiles – mobiliario – usos-espacio</li> <li>• Mejoramiento de infraestructura, mobiliarios, accesos</li> <li>• Uso de vegetación para confort acústico y térmico.</li> </ul>
--------------------------	---	---

*Fuente: Elaboración propia*

### 3.2 Lineamientos de diseño

De acuerdo a la investigación y resultados, se determinan criterios generales para la elaboración del diseño arquitectónico teniendo en cuenta lo siguiente:

Se evidencia en las fichas documentales que los pavimentos de los espacios abiertos deberían tener 3 características físicas, recorridos continuos, materiales neutro y posibilidad de ser multifuncionales, como resultado a esto se obtiene espacios flexibles e integradores.

Se evidencia que cuando los espacios abiertos cuentan con mobiliarios flexibles y elementos que propicien la multifuncionalidad son óptimos a ser espacios transformables.

Se determina en las fichas documentales que la organización de los espacios y volúmenes debe ser de manera central.

La escala se evidencia de dos maneras en las fichas documentales, escala para espacios internos o cerrados en donde la escala Normal es la óptima a usar, y escala en espacios abiertos, donde la Monumental es la óptima a usar.

Los accesos según los resultados pueden ser también de manera externa al proyecto y de manera interna a este, en ambos casos se debe considerar que sean peatonales, vehiculares y diferenciados.



Y para que el espacio abierto sea totalmente accesible al usuario, este debe albergar la capacidad de tener actividades de recreación pasiva y activa.

Estos resultados se evidencian también en los análisis de casos vistos anteriormente.


Por último, se determinan los siguientes criterios y /o lineamientos para lograr un diseño arquitectónico adecuado teniendo en consideración la variable.


**Tabla n° 3.25:**



*Lineamientos de diseño*



<b>Lineamientos De Diseño</b>			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Imagen</b>
Flexible	Pavimentos neutros	<p><b>Recorridos continuos:</b></p> <p>permitiendo la visibilidad del espacio desde un punto de vista fijo.</p> <p>Uso de recorridos con niveles similares, facilitando el tránsito del usuario.</p> <p>Uso de recorridos que terminen en un espacio central.</p>	
<b>Lineamientos De Diseño</b>			
<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Aplicación</b>	<b>Imagen</b>
Flexible	Pavimentos neutros	<p><b>Materiales Neutros:</b></p> <p>Facilitando los diferentes usos principalmente el concreto expuesto con diferentes acabados</p>	







Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Pavimentos neutros	<p><b>Multifuncionalidad:</b> generar integración social</p> <p>Diseño de espacios abiertos, en lo posible sin elementos que obstaculicen o limiten las actividades</p>	

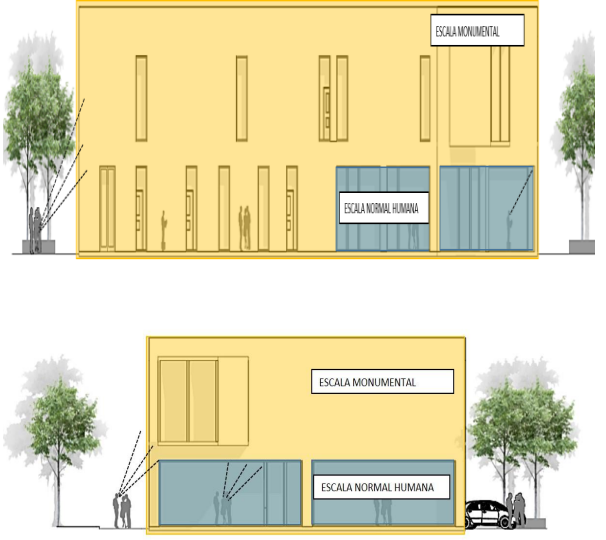
Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Elementos y Mobiliario	<p>En el uso de elementos arquitectónicos que sirvan como puntos de atracción al espacio, rampas, bordes o límites, puntos de agua, jardineras</p>	

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Elementos y Mobiliario	<p>En el uso de mobiliario desmontable o que promueva la multifuncionalidad.</p> <p>En el uso de mobiliario para diferentes edades, niños, adultos y jóvenes.</p>	 

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Áreas Verdes	<p><b>Uso decorativo:</b> con macetas, jardineras en diferentes niveles, y áreas verdes con flores pequeñas.</p>	 

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Áreas Verdes	<p><b>Uso para confort:</b> para brindar sombra y espacio de estancia o permanencia al usuario, a través de árboles, áreas verdes con gras para correr, sentarse.</p>	
			
Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Áreas Verdes	<p><b>Uso de protección y límite:</b> para brindar protección contra el tráfico y limitar zonas, a través de arboledas, jardineras, desniveles y arbustos.</p>	

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Organización	Diseño con tipo de organización Central, a través de una plaza principal hacia los volúmenes, y con áreas verdes alrededor de los volúmenes.	

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Escala	<p>Uso de escala humana normal con 4m aproximados de altura para espacios interiores.</p> <p>Uso de escala monumental con 10m a más de altura total de los edificios o bloques del proyecto, vistos desde el espacio abierto.</p>	

Lineamientos de diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Flexible	Multifuncionalidad	<p>Diseñar espacios abiertos para considerar distintas actividades de recreación que sean atractivas para todo tipo de edad, grupos sociales y género.</p> <p>Diseñar espacios para el deporte, para el juego, el descanso y la sociabilidad, espacios que permitan realizar actividades sencillas como la estancia o actividades de comercio, ferias, exhibiciones.</p>	

Lineamientos De Diseño			
Dimensión	Indicador	Aplicación	Imagen
Accesible	Circulación	<p><b>Peatonal:</b> caminos y veredas de aproximadamente 5m de ancho según la Agencia de Ecología urbana de Barcelona.</p>	
Accesible	Circulación	<p><b>Vehicular:</b> diseño de estacionamientos vehiculares para el sector público y privado del proyecto.</p> <p>Diseño y estacionamiento de ciclo vías.</p> <p><b>Diferenciada:</b> es importante definir, cuales son las áreas designadas para circulación principal, y secundarias, y puede lograrse a través de diferentes tipos de pavimentos, anchos, mobiliario o a través de señalización de los accesos.</p>	  

Fuente: Elaboración propia en base a resultados

### 3.3 Dimensión y envergadura

#### 3.3.1 Análisis del Usuario

Se analiza el tipo de usuario que hará uso del proyecto, tanto del museo y sus instalaciones como de los espacios abiertos de este.

Tomando como referencia el perfil del poblador del sector 19 de la ciudad Cajamarca, a los que el proyecto está enfocado, determinamos sus necesidades para generar integración social tales como:

Uso de áreas recreativas activas y de descanso

Uso de áreas públicas y de recreación, observación del paisaje, descanso y paseo interpretativo.

Uso de áreas para el aprendizaje de la historia de la comunidad campesina y/o rural.

Uso de áreas de exposición y venta de artesanías

Uso de áreas de servicios complementarios.

#### 3.3.2 Oferta y demanda

Para la oferta y demanda se analiza 2 tipos de usuario que hace uso de los museos como visitantes locales, nacionales y extranjeros y al usuario que hará uso exclusivo de los espacios abiertos.

La idea general de analizar la oferta y demanda es determinar la brecha y de reducirla con la propuesta del proyecto arquitectónico.

##### 3.3.2.1 USUARIO DE MUSEO DE SITIO:

- Según MINCETUR la provincia de Cajamarca recibe un total de **101579** visitantes nacionales y extranjeros anuales al 2017
- MINCETUR establece que entre el 40 al 85% de turistas locales, nacionales y extranjeros visitan exclusivamente los museos, sitios arqueológicos, de la ciudad de Cajamarca, Complejo Monumental Belén, Cumbe Mayo, Ventanillas de Otuzco, Museo de San Francisco, Cuarto de rescate.

**Tabla n° 3.26:**

*Visitantes nacionales e internacionales a museos de Cajamarca*

Visitas a la provincia de Cajamarca	N° de visitantes
Nacionales y extranjeros anuales	101579
Exclusivos a la ciudad de Cajamarca	92421 aplicando el 85%

*Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía*

**Tabla n° 3.27:**

*Determinación de la brecha de visitantes a museos de Cajamarca*

Visitas a la provincia de Cajamarca	N° de visitantes
Oferta actual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuarto de rescate</li> <li>• Conjunto Monumental de Belén</li> <li>• Museo de San Francisco</li> </ul> Aproximadamente 86620 visitantes anuales. (boletería cuarto de rescate 2017)
Demanda actual	92421 visitantes
Brecha – demanda insatisfecha	<b>5801</b>

*Fuente: elaboración propia en base a bibliografía*

- Según BADATUR PERÚ, la tasa de crecimiento del turismo en Cajamarca entre el 2015 – 2017 es de 1.83%

$$PN=PO*(1 + TCP/ 100)^n$$

Formula de proyección de población  
Tasa de crecimiento

**Tabla n° 3.28:**

*Proyección de demanda de visitantes a museos*

DEMANDA POBLACIONAL	Año 2017	Año 2020	Año 2025	Año 2030	Año 2035
Visitantes exclusivamente a museos de Cajamarca	92421	161736	274951	467416	794607
Demanda insatisfecha	5801	9861	16765	28500	48452

*Fuente: Elaboración propia a bibliografía*

### 3.3.2.2 USUARIO DE PARA EL ESPACIO ABIERTO:

Se estima que todos los habitantes del sector 19 harán uso de los espacios abiertos del museo-

El sector 19 presenta el 5% de los habitantes de todo el distrito de Cajamarca que son 202323 habitantes al 2016 según datos del INEI.



**Tabla n° 3.29:**

*Número de habitantes de Cajamarca y del sector 19*

Cede o lugar de referencia	N° de habitantes
Cajamarca	202323
Sector 19 aplicando el 5%	6698

*Fuente: Elaboración propia*

Por lo que nuestro público objetivo será los 6698 habitantes para el uso de estos espacios. Los usuarios de 0 a 6 años de edad no se consideran dentro del público que hará uso continuo de los espacios abiertos (Jan Gehl, La vida entre los edificios), por lo que se considerará a los habitantes de 6 años a más.

Según los datos del INEI los pobladores del 0 a 6 años representan un 13% de la población total de Cajamarca.

**Tabla n° 3.30:**

*Número de habitantes de Cajamarca y del sector 19 de 0 a 6 años de edad*

Cede o lugar de referencia	N° de habitantes	N° de habitantes de 0 a 6 años
Cajamarca	202323	26302.5 aplicando el 13%
Sector 19 aplicando el 5%	6698	789.07 aplicando el 5% del total

*Fuente: Elaboración propia*



Brecha general: 6698 habitantes

-

Usuarios de 0 a 6 años: 789



**DEMANDA INSATISFECHA ACTUAL: 5909 habitantes**

Para la proyección de la demanda y la demanda insatisfecha se toman del INEI la tasa de crecimiento poblacional de Cajamarca que es un 4.7% al 2016, y se aplica a la población general.

**Tabla n° 3.31:**

*Proyección de demanda de población del sector 19 sin contar los habitantes de 0 a 6 años*

DEMANDA POBLACIONAL	Año 2016	Año 2020	Año 2025	Año 2030	Año 2035
Cajamarca	202323	236718	286429	346579	419360
Sector 19 aplicando 5%	6698	7101	8593	10397	12581

*Fuente: Elaboración propia*

Teniendo en cuenta los habitantes de 0 a 6 años tenemos que.

**Tabla n° 3.32:**

*Proyección de demanda de población del sector 19 contando los habitantes de 0 a 6 años*

POBLACIÓN	HABITANTES
Población de Cajamarca al 2035	419360
Población del sector 19 al 2035	12581 (aplicando el 5%)
Población de Cajamarca de 0 a 6 años 2016	54517(aplicando 13% del total)
Población del sector 19 de 0 a 6 años 2016	1636 (aplicando 5% del total)

*Fuente: Elaboración propia*

Demanda del sector 19 al 2035: 12581 habitantes

-

Usuarios de 0 a 6 años: 1636



**DEMANDA PROYECTADA DE USUARIOS ENTRE 6 AÑOS A MÁS AL 2035 DEL SECTOR 19: 10945 habitantes**

Por lo tanto, el proyecto abastecerá a una demanda insatisfecha actual total de:

Demanda de visitantes a museo: 5801

+

Demanda de pobladores del sector 19: 10945



**16746 personas que podrían hacer uso actual del proyecto.**

### 3.4 Programa Arquitectónico

Se establecen los espacios, zonas y áreas del proyecto a partir de la teoría donde se mencionan criterios claves a tener en cuenta para el diseño tanto de los espacios abiertos como del museo, y de la normatividad en este caso internacional, donde se establecen parámetros a seguir como áreas, espacios, aforos y materiales logrando la compatibilidad de ambas variables de la investigación.

El conjunto de criterios, antes mencionados, se proyectan en el terreno como un anteproyecto general, orientándose a actividades de recreación activa, pasiva y museográfica al sitio arqueológico existente.

Es necesario además determinar las necesidades de las personas que llevarán a cargo el mantenimiento y funcionamiento, determinamos:

- Uso de área para el mantenimiento del proyecto.
- Uso de oficinas para la administración e información general del proyecto.
- Uso de servicios higiénicos.
- Atención médica: primeros auxilios.

Al analizar la accesibilidad hacia el terreno destinado para el proyecto, se jerarquizan los ingresos con vías peatonales, vehiculares, jardines, mobiliario urbano y áreas de descanso.

#### 3.4.1 Descripción de necesidades. Zonificación

##### **Zona de administración y recepción**

Función principal: Gerencia y administración del proyecto, orientando recursos económicos, materiales y humanos con la finalidad de ofertar un mejor servicio.

Función principal: Ingreso, recepción y distribución de los visitantes dentro del proyecto, de acuerdo a las características del servicio que soliciten

##### **Zona de servicios complementarios**

Función principal: Desarrollo de actividades complementarias, recreación y talleres, ofertando al visitante servicios en cuanto a atención, cultura, etc.; además de obtener ingresos complementarios para el proyecto.

### Zona de museo

Función principal: exhibir y cuidar las piezas arqueológicas muebles e inmuebles, mediante salas de exposición, salas informativas y áreas técnicas.

**Tabla n° 3.33:**

*Programación arquitectónica*

Zona	Área total
Servicios Generales	170
Servicios Complementarios	2923.68
Museo	1965.18
<b>TOTAL</b>	<b>5058.78</b>

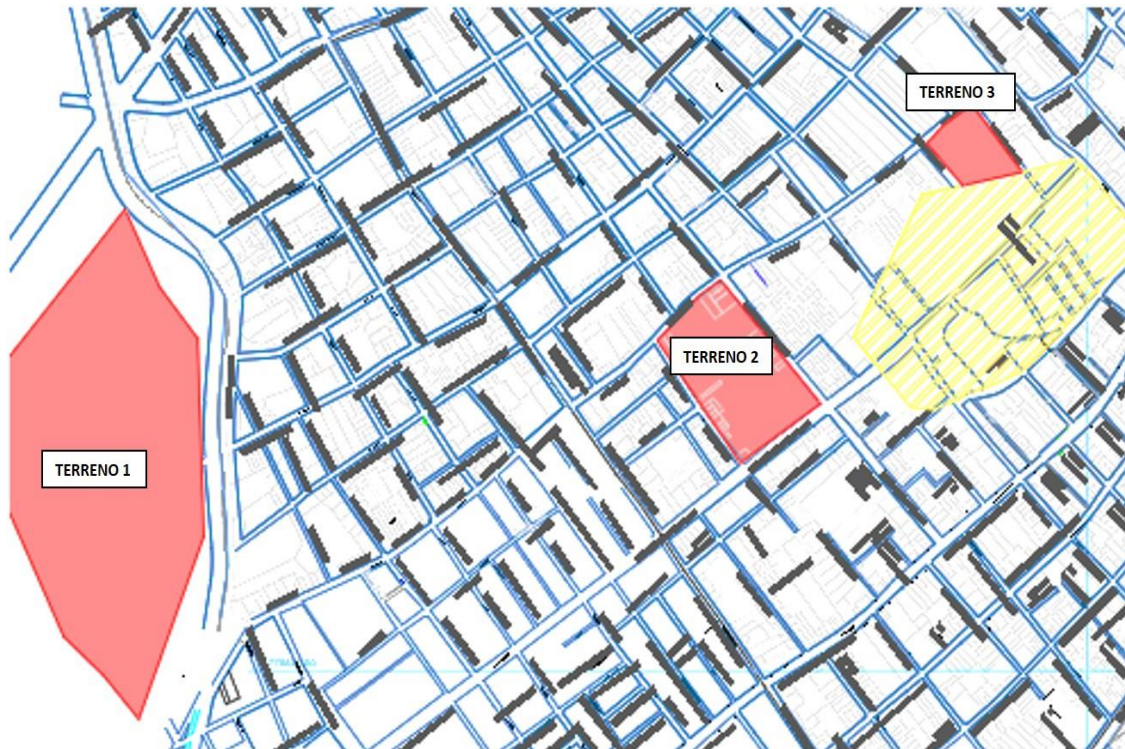
*Fuente: Elaboración propia*

### 3.5 Determinación del terreno

El terreno se ha seleccionado de acuerdo a criterios, análisis y conclusiones de tres terrenos distintos, los tres terrenos ubicados en el distrito de Cajamarca, provincia y departamento de Cajamarca.

**Figura n° 3. 10:**



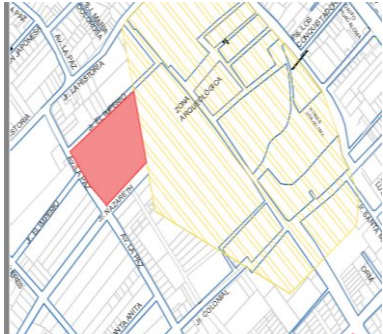
*Presentación y ubicación de terrenos*



*Fuente: Elaboración propia en base a investigación en campo*

**Tabla n°3.34:**

*Cuadro comparativo de terreno*

TERRENO 01	TERRENO 02	TERRENO 03
<p><b>Ubicación:</b> Av. Túpac Amaru y Av. Alfonso Ugarte.</p> 	<p><b>Ubicación:</b> AV. La Paz y la Av. Nuevo Cajamarca</p> 	<p><b>Ubicación:</b> AV. La Paz, Jr. El Imperio y Jr. Nazaret.</p> 
<p><b>Datos Generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área aproximada de 50000m<sup>2</sup>, 5Ha.</li> <li>• Pertenece al límite del sector 19 y 23 de la ciudad.</li> </ul>	<p><b>Datos Generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de 40000m<sup>2</sup>, 4Ha.</li> <li>• Cerca de la zona arqueológica de Huacaloma</li> </ul>	<p><b>Datos Generales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicación en el centro del sector 19.</li> <li>• Area 11203.25m<sup>2</sup>, 1.1Ha. perímetro de 432.26m</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia*

Se establecen criterios para la selección del terreno tomando en cuenta el aspecto físico, social y contextual de estos.

**Tabla n°3.35:**

*Criterios de selección de terreno*

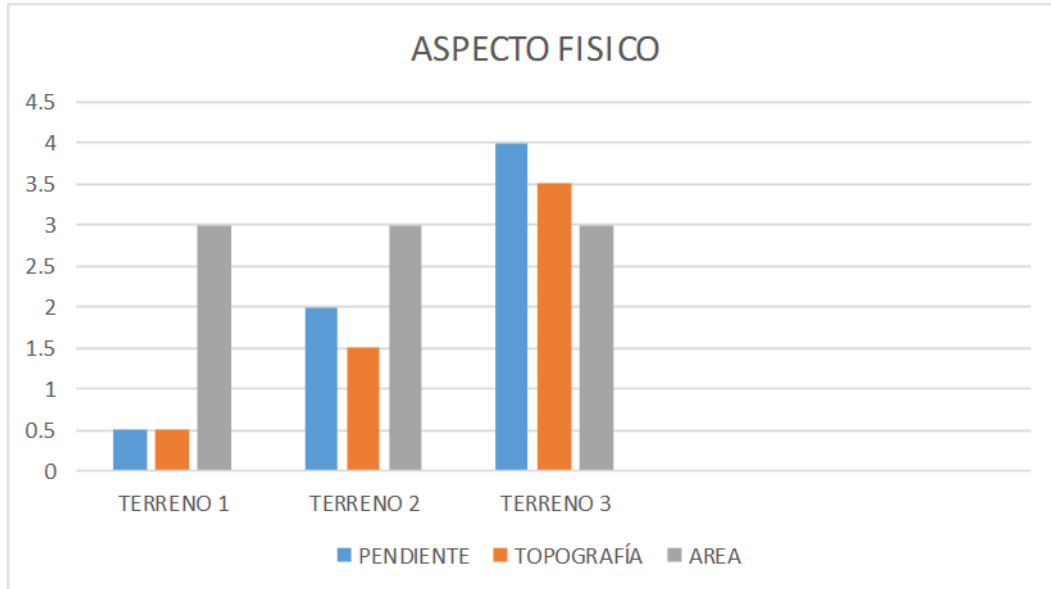
Aspecto	Criterio	Sustento	Valoración
Físico	Pendiente	Según normativa se especifica que el grado de pendiente tiene que ser casi nula.	0-6 Malo: 5 a mas Bueno: 3-4 Optimo: 0-2
	Topografía	Según normativa la topografía tiene que ser llana o casi llana.	0-6 Malo: 5 a mas Bueno: 3-4 Optimo: 0-2
	Área	Para optimizar la funcionalidad del proyecto y la integración con el contexto se considera un área de 1ha aproximadamente	0-6 Malo: 5 a mas Bueno: 4 Optimo: 3
Social	Zonas aledañas	Para garantizar la integración del proyecto en un contexto establecido.	0-6 Malo: 0-2 a mas Bueno: 3-4 Optimo: 5 a mas
	Actividades principales	Para garantizar la integración social de los pobladores del contexto y sector establecido. Se analiza actividades pasivas, comercio y recreativas	0-6 Malo: 0-2 a mas Bueno: 3-4 Optimo: 5 a mas
	Perfil urbano	Ayuda a definir altura y forma a utilizar en el proyecto arquitectónico, se basa en el contexto inmediato	0-6 Malo: 0-1 a mas Bueno: 2 Optimo: 3 a mas
Contexto	Emplazamiento	Según teorías debe responder al contexto	No se valora
	Accesibilidad	Según normativa y teorías debe ser fluida y variada desde el exterior del terreno.	0-6 Malo: 0-2 Bueno: 3-4 Optimo: 5 a mas
	Visuales	Cercanía a la zona arqueológica	0-6 Malo: 0-2 Bueno: 3-4 Optimo: 5 a mas

*Fuente: Elaboración propia*

Según los análisis tenemos las siguientes comparaciones:

**Figura n° 3. 11:**

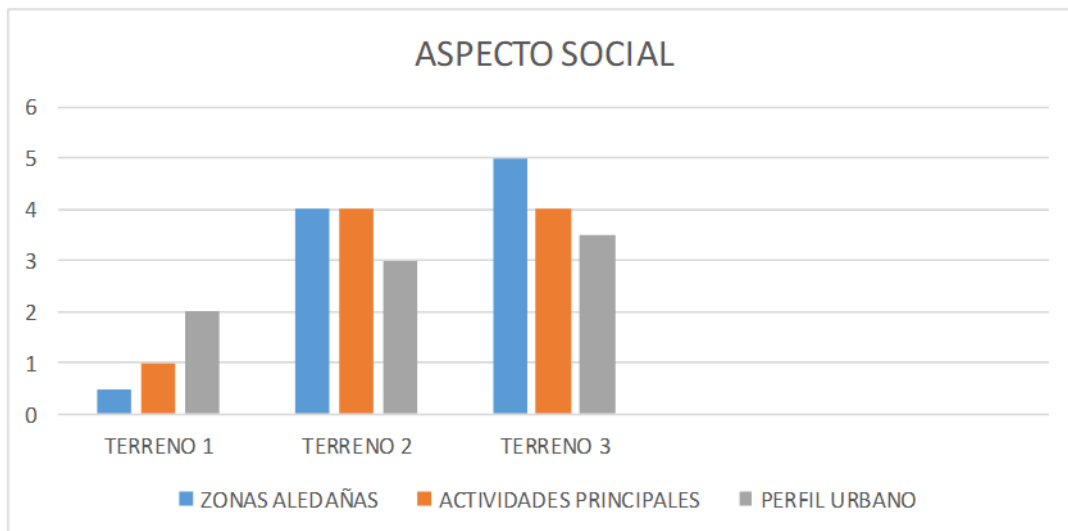
*Comparación de terrenos en el aspecto físico*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de terreno*

**Figura n° 3. 12:**

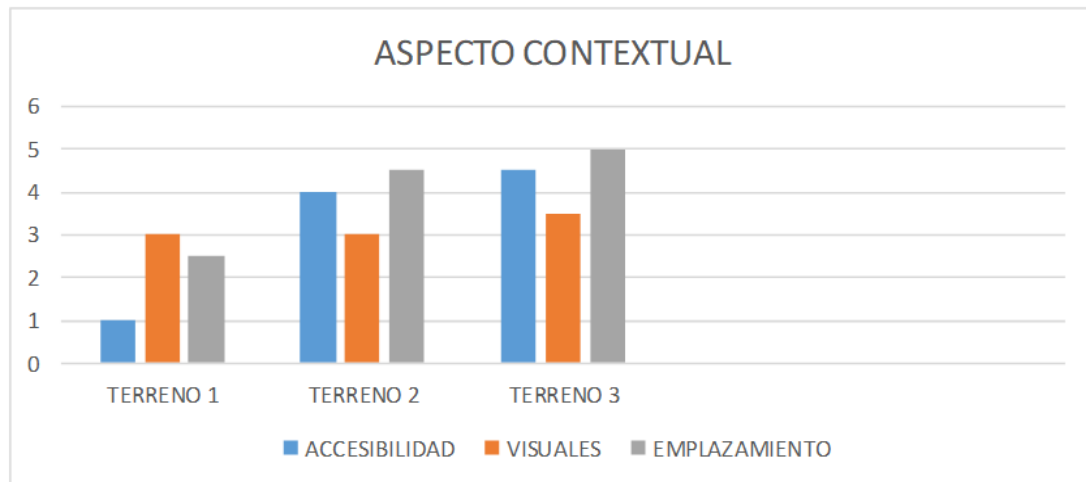
*Comparación de terrenos en el aspecto social*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de terreno*

**Figura n° 3. 13:**

*Comparación de terrenos en el aspecto contextual*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de terreno*

El terreno número 3 por los aspectos físicos, topográficos, por la accesibilidad, ubicación, ya que se encuentra dentro de la ciudad y por la zona arqueológica adyacente a este, se considera óptimo para la propuesta del proyecto de museo de sitio, ya que responde a todas las necesidades que demanda la ubicación del proyecto y está dentro de las normatividades internacionales que establece SEDESOL para el museo local.

Se considera óptimo también por el déficit de espacios públicos que presenta el sector, ya que el museo de sitio tendrá como parte de su diseño la inclusión de espacios públicos flexibles que ayuden a solventar este problema.

El problema más resaltante que muestra el terreno es la existencia de construcciones de viviendas unifamiliares, las cuales tendrían que ser reubicadas.

### 3.6 Análisis del lugar

Se analiza con más detalle el terreno elegido habiendo hecho también un análisis del sector 19 (ver anexo 13), de lo que se concluye en:

- El sector 19 se caracteriza por ser comercial siendo este la principal actividad económica.
- No cuenta con áreas reglamentarias para usos recreacionales ni culturales.
- La gente tiene mínimo o casi nulo el sentimiento de identidad hacia la zona arqueológica existente.
- Existe invasión en gran parte de la zona arqueológica causando y aumentando el grado de deterioro de esta.



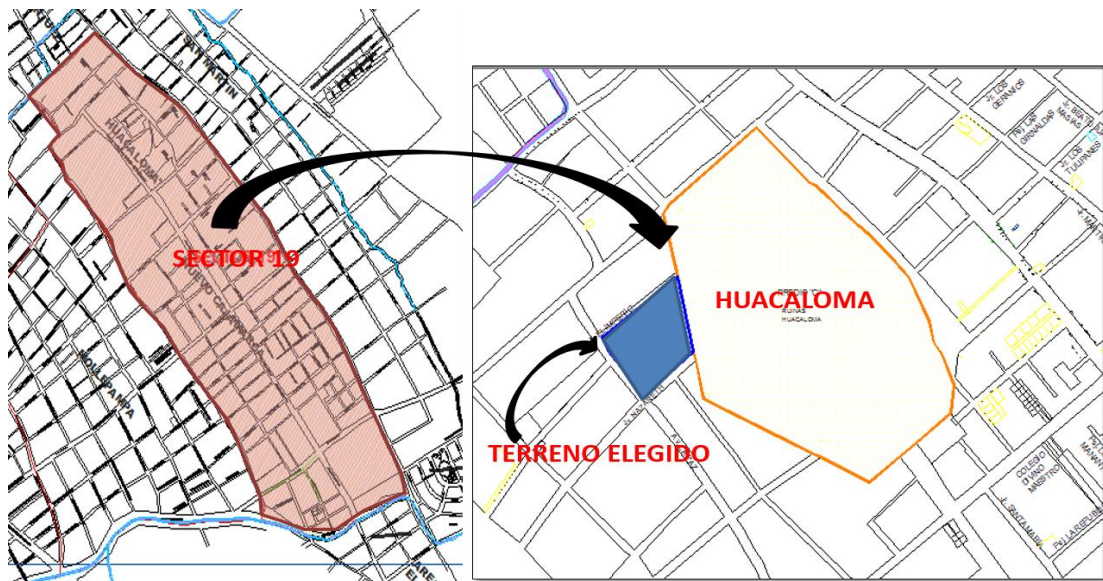
- Las viviendas varían en material, número de pisos y usos, haciendo que es sector no cuente con una arquitectura homogénea o propia.
- Más del 40% de las vías se encuentran en regular y en mal estado de conservación.
- El sector tiene un 81% de área consolidada y mínimo espacio de extensión hacia la zona sur de la ciudad de Cajamarca.

### 3.6.1 Criterios de selección de terreno

- Se encuentra dentro del sector 19 barrio Nuevo Cajamarca, exactamente en la parte central integrando a todo el sector.
- El terreno propuesto está entre la AV. La Paz, Jr. El Imperio y Jr. Nazaret.
- Cuenta con un área de 11203.25m<sup>2</sup>, 1.1Ha. Apróx. Y un perímetro de 432.26m
- El terreno colinda con el perímetro de zona arqueológica de Huacaloma el cual es un hito importante del sector según el plano de delimitación del Ministerio de Cultura.
- Presenta 1.2% de pendiente cumpliendo con el reglamento de SEDESOL en donde establece que debe tener de 1 a 1.2% de pendiente para proyectos de museo.
- Presenta un 18% aproximadamente de área construida, siendo una de las partes menos ocupadas de manera ilegal dentro de ese sector.
- Se encuentra dentro de un sector comercial.
- Cuenta con todos los servicios.
- Rodeado por zona residencial R3- 5
- Por lo tanto, la elección se sustenta, por la necesidad de contar con un espacio de mayor envergadura que aporte recreación y cultura al sector y a la ciudad.

**Figura n° 3. 14:**

*Ubicación del terreno*



*Fuente: Elaboración propia en base a análisis de terreno*

### 3.6.2 Usos de suelo en los alrededores del terreno

Dentro de los usos de suelo de la zona, encontramos que está establecido como uso residencial de densidad media R3 – R5, y servicios turísticos.

### 3.6.3 Contexto inmediato

#### Ventajas del terreno con respecto al contexto:

- Colinda con zona arqueológica, lo cual es adecuado para la propuesta de museo de sitio.
- Cuenta con calles amplias y asfaltadas en tres de sus lados.
- Fácil accesibilidad desde el centro de la ciudad o desde la zona sur de la ciudad.
- La zona cuenta con servicios de agua, luz y desagüe.
- Presenta una pendiente mínima de 1.2%.
- Se encuentra en el sector con alto déficit de espacios públicos.
- Se encuentra dentro del área consolidada de la ciudad de Cajamarca.
- No invade el terreno de la zona arqueológica a estudiar, según los planos de delimitación del Ministerio de Cultura.

#### Desventajas del terreno respecto al contexto:

- Terreno está cerca de la zona de invasión de la zona arqueológica
- Presenta 20% de área construida.
- El sector con alto rango de inseguridad ciudadana.

#### Figura n° 3. 15:

Contexto del terreno



Fuente: Elaboración propia

### 3.6.4 Accesibilidad

La zona en donde se encuentra el terreno es de uso apto para habitar, sin embargo, existen las restricciones que estable las normativas del Ministerio de Cultura para la zona arqueológica.

La accesibilidad hacia el terreno, se da por tres vías, dos de ellas asfaltadas y una en condición de trocha.

Los accesos al terreno se pueden dar de forma vehicular y peatonal, lo cual hace factible la propuesta de un museo de sitio.

En conclusión, el terreno fue elegido por:

- Topografía llana casi en su totalidad con un máximo de altura de 2715m y un mínimo de 2713m.
- Terreno con riesgos geológicos de nivel bajo, lo cual beneficiaría a la propuesta de diseño.
- Cuenta con tres calles de tránsito vehicular y peatonal haciendo fácil su accesibilidad.
- El terreno se encuentra en una zona con alto nivel de inseguridad ciudadana.
- Los habitantes aledaños no presentan interés por la zona arqueológica y siguen construyendo más cerca a esta.
- El terreno se encuentra rodeado de viviendas de 1 y 2 pisos en su mayoría, las cuales presentan problemas de habilitación por estar en zona arqueológica.

### 3.7 Idea rectora y las variables

#### Idea rectora

Para el proyecto el concepto parte de la teoría donde dice para generar integración social por medio de un equipamiento cultural, es necesario utilizar y diseñar sus espacios abiertos, y de la hipótesis de la investigación en donde se afirma que las características que debe tener estos espacios abiertos son flexible y accesible para un museo de sitio.

Entonces lo que se busca es:

- Espacios abiertos que permitan la integración social.
- Diseño de volumetría que integre el uso específico de museo con el uso de los espacios abiertos.

Por lo tanto, el proyecto se concibe como un hito dentro del sector destinado a contribuir con la identidad cultural e identidad patrimonial material e inmaterial de los pobladores, donde primen los elementos naturales y espacios abiertos que faciliten la multifuncionalidad y flexibilidad de actividades.

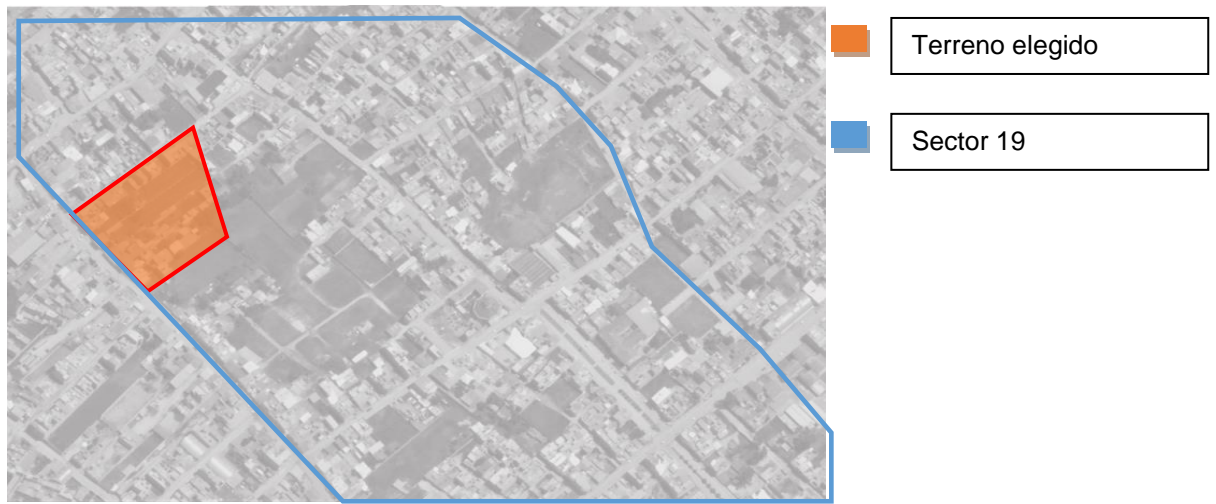
### Variable

Para la aplicación de la variable (Características del espacio abierto como integrador social) se empieza por considerar las preexistencias, conexiones del terreno ya que estas determinan algunas características de uso del espacio que el usuario ya tiene.

- Identificación del terreno dentro del sector

#### Figura n° 3. 16:

*Identificación del terreno en el sector 19*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

- Identificación de pre existencias de espacios verdes existentes

#### Figura n° 3. 17:

*Pre existencias de espacios verdes en el terreno*

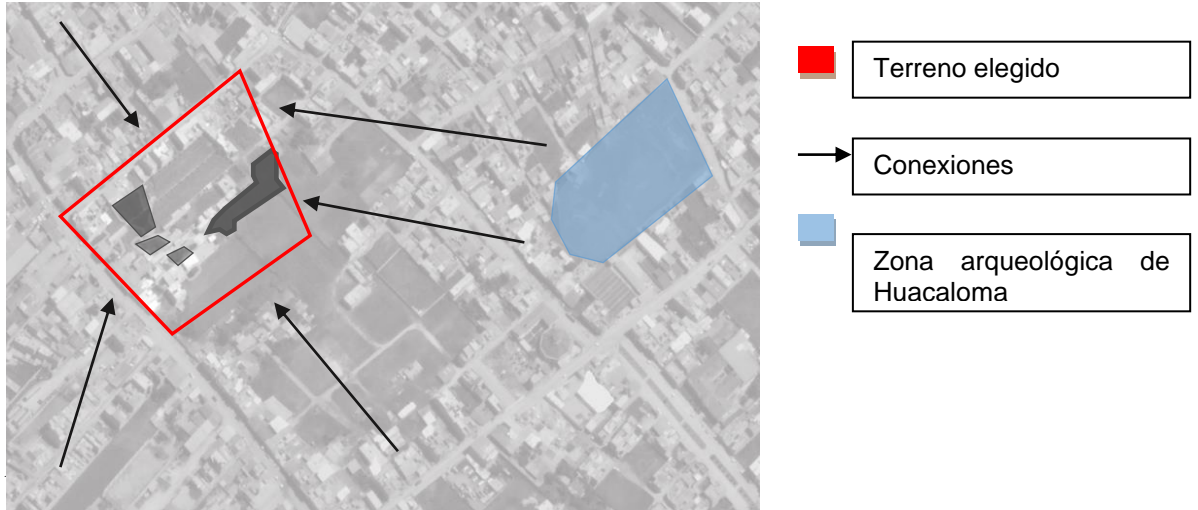


*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

- Identificación de conexiones del terreno con el sector y con la zona arqueológica de Huacaloma

**Figura n° 3. 18:**

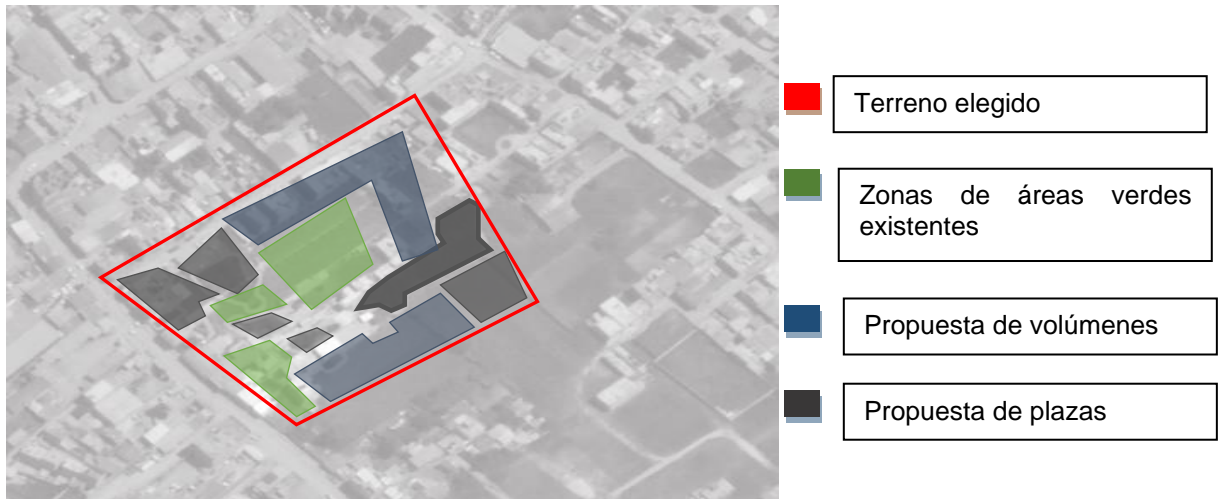
*Conexiones del sector y de la zona arqueológica con el terreno*



- Propuesta de volúmenes y plazas respetando las pre existencias

**Figura n° 3. 19:**

*Propuesta de volúmenes y plazas respetando las pre existencias*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

### 3.8 Proyecto Arquitectónico

Para el diseño de los espacios abiertos en un equipamiento cultural se contempla la propuesta de un Museo de Sitio ubicado en el sector 19 de la ciudad de Cajamarca, en donde se han considerado todos los criterios técnicos para el desarrollo de este con el fin de otorgar el adecuado funcionamiento, respetando la normatividad y los criterios de aplicación de los espacios abiertos.

El diseño se basa en demostrar la variable de esta investigación las cuales a su vez responden a la problemática establecida.

Como se mencionó anteriormente la respuesta a la variable depende directamente de cómo se emplace el proyecto dentro del sector, priorizando preexistencias físicas, actividades ya establecidas por los habitantes y los accesos al terreno y las conexiones que el proyecto tendrá con el resto del sector 19, esto da como respuesta la ubicación y orientación de los tres módulos.

**Figura n° 3. 20:**

*Emplazamiento del proyecto en el sector*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

**Figura n° 3. 21:**

*Emplazamiento del proyecto en el terreno*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

Se genera una gran plaza central que tenga un anfiteatro para uso externo de actividades que podrían ser propias del sector como del museo, sin afectar el funcionamiento directo de los espacios privados como las salas de exhibiciones, talleres entre otro. Y se aprovecha la parte posterior del anfiteatro para crear pequeños módulos de venta o exhibición para alguna feria o evento.

**Figura n° 3. 22:**

*Emplazamiento del anfiteatro y plaza central*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

**Figura n° 3. 23:**

*Accesos y espacios de circulación del proyecto*



*Fuente: Elaboración propia en base a resultados y lineamientos de diseño*

Todos los accesos y espacios de circulación están pensados con el fin de tener multifuncionalidad y permeabilidad hacia otros espacios del proyecto.



### 3.8.1 Aplicación de la variable

La aplicación de la variable se aplica al proyecto desde la concepción de este como se mencionó anteriormente en el concepto, y es que desde la organización del proyecto se empieza a pensar en aplicar las características que deben tener el diseño de los espacios abiertos para que estos generen integración social y logren demostrar la hipótesis.

**Figura n° 3. 24:**

*Sectores del proyecto*



*Fuente: Elaboración propia*

#### **DIMENSIÓN DE FLEXIBILIDAD:**

La aplicación a este criterio parte de la **organización**, en donde se demostró en los resultados que tiene que ser central desde los espacios abiertos como se muestra en la imagen.

**Figura n° 3. 25:**

*Organización central*



*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

### Los pavimentos, elementos y mobiliarios

**Figura n° 3. 26:**

*Aplicación pavimentos neutros en el proyecto*



*Fuente: elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

De recorrido continuo, enlazando a cada espacio abierto del proyecto, con materiales neutros y simples que no compliquen la circulación y de uso múltiple.

**Figura n° 3. 27:**

*Aplicación de elementos arquitectónicos en el proyecto*



*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

Elementos como jardineras, bordes, y zonas verdes dentro de cada espacio abierto que invite al estado de permanencia, conversación, disfrute visual.

**Figura n° 3. 28:**

*Aplicación de mobiliarios en el proyecto*



A pesar de que el mobiliario va a depender de la actividad que se realice en los diferentes espacios abiertos, se considera también zonas con mobiliarios fijos como bancas, áreas de juegos infantiles y zonas techadas.



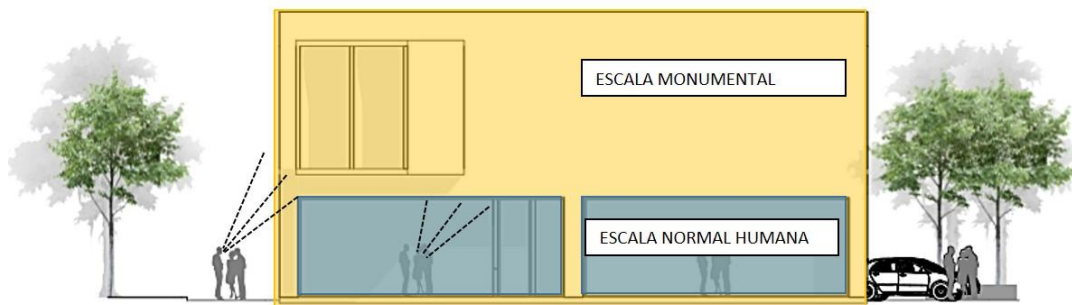
La zona de juegos infantiles está diferenciada y apartada de las demás por elementos arquitectónicos como bordes, jardineras y tipos de pavimentos.

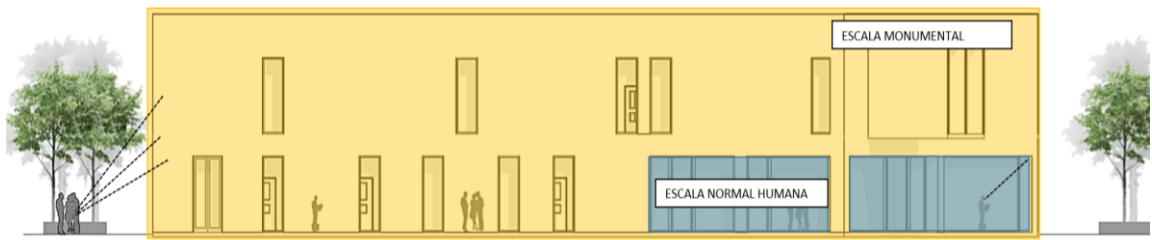
*Fuente: Elaboración propia a lineamientos de diseño*

Para la **Escala**, se evidencia en el proyecto desde la perspectiva externa del edificio, tomando a la escala normal Humana y Monumental.

**Figura n° 3. 29:**

*Aplicación de escala en el proyecto*





*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

Para la **utilización de áreas verdes**, se generan espacios en donde las vegetaciones tenga función decorativa, de protección y limite y de confort, creando zonas de estancia.

**Figura n° 3. 30:**

*Aplicación de áreas verdes en el proyecto*



*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

Para uso de confort y zona de estancia



*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

Para uso de protección y limite contra el tráfico



Para uso en jardines como decoración

Fuente: Elaboración propia

Para la **Multifuncionalidad – integración social**, se crean espacios que tengan posibilidad y flexibilidad en cambios de uso, adaptándolos con mobiliarios, elementos y otras características dependiendo de la actividad recreacional pasivas o activas.

**Figura n° 3. 31:**  
Multifuncionalidad e integración social en los espacios abiertos del proyecto



Para uso de exposiciones temporales exteriores



La misma plaza, pero en uso de descanso y circulación

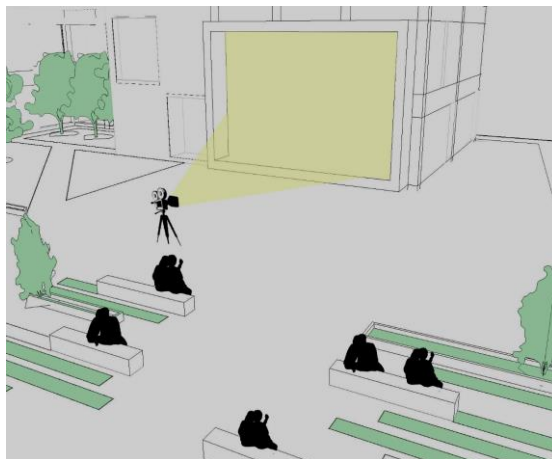
Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño

**Figura n° 3. 32:**  
*Multifuncionalidad e integración social en los espacios abiertos del proyecto - auditorio*



Fachada de auditorio como lugar de descanso

*Fuente: Elaboración propia*



Misma fachada de auditorio como lugar de proyección para películas y cine callejero.

*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

**DIMENSIÓN DE ACCESIBILIDAD:**

Para los **Accesos y circulaciones** se consideran también desde la organización del proyecto, priorizando las preexistencias, accesos propios del terreno y el tipo de tránsito que va a circular, haciéndolos diferenciados.

**Figura n° 3. 33:**  
*Aplicación de accesos en el proyecto*



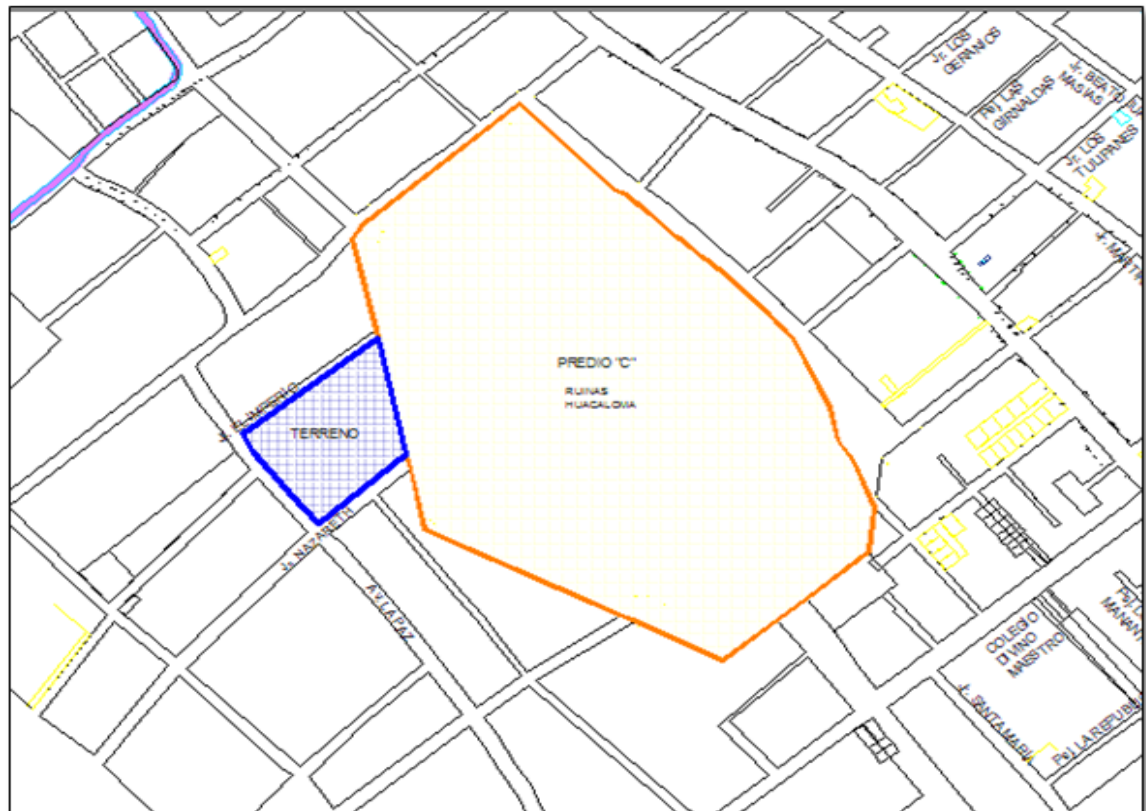
Acceso peatonal, ciclo vía y caminos perimetrales.

*Fuente: Elaboración propia en base a lineamientos de diseño*

### 3.9 MEMORIA DESCRIPTIVA ARQUITECTURA

El proyecto se encuentra emplazado y posicionado en un terreno de aproximadamente un poco más de 1 hectárea de área (11203.25m<sup>2</sup>), el cual se encuentra junto al perímetro de área arqueológica de Huacaloma establecido por el Ministerio de Cultura y a unas 2 cuadras aproximadamente de la Huaca. Tiene un área construida total de 4890m<sup>2</sup>.

**Figura n° 3. 34:**  
*Ubicación del terreno*



*Fuente: Elaboración propia en base a bibliografía*

El proyecto se ha desarrollado en 3 sectores diferenciados por uso, ubicación, aforos y áreas, los cuales están intercomunicados por el diseño de los recorridos y circulaciones de los espacios abiertos, generando accesibilidad, y la posibilidad de ejecutar el proyecto por etapas sin afectar su propósito general que es la integración de este con el sector a través de los espacios públicos.

Los sectores son:

- Museo:

Con un área construida de 1845m<sup>2</sup>, es la edificación principal del proyecto, ya que resguardará y exhibirá las evidencias arqueológicas de Huacaloma, se encuentra ubicada

cerca de una de las vías principales del terreno y está rodeada por espacios abiertos flexibles para actividades de estancia y circulación.

El museo está distribuido en dos niveles, con un gran espacio de lobby y diferentes salas de exposiciones temporales y permanentes según el guion museográfico utilizado, y tiene una comunicación directa con la zona de patio de comidas y administración.

**Figura n° 3. 35:**  
*Museo*



*Fuente: Elaboración propia*



- Servicios generales:

Con un área construida de 950m<sup>2</sup>, está rodeada por espacios abiertos flexibles para actividades de estancia y recreación activa. Distribuido en dos niveles, en el primero funciona en conjunto parte de las salas del museo, y el restaurante en el segundo funciona también parte de las salas del museo y las oficinas.

Este bloque sirve como conector entre los servicios administrativos y el edificio principal del museo.

**Figura n° 3. 36:**  
*Servicios generales*



*Fuente: Elaboración propia*

- Servicios complementarios:

Con un área construida de 2928m<sup>2</sup>, este volumen presenta ambientes importantes como biblioteca, auditorio y talleres que generaran actividades externas al uso del museo, presenta una plaza flexible que puede ser utilizada también por el auditorio para exhibiciones exteriores y tiene un tratamiento de doble fachada lo cual incita a la permeabilidad de los espacios abiertos y cerrados dentro del terreno.

**Figura n° 3. 37:**

*Servicios generales*



*Fuente: Elaboración propia*

La accesibilidad y flexibilidad del espacio abierto:

Garantiza que el proyecto genere integración social, que el proyecto se defina como hito dentro del sector y de la ciudad, y que sea accesible a todos los usuarios que hagan uso de este y del equipamiento cultural.

Se diferencian los tipos de acceso, como peatonales, vehiculares, bicicletas, principales, de servicio y de público general, para evitar el cruce de circulaciones pro que estén integrados entre sí.

Todos los accesos tienen como puntos de encuentro plazas que se distribuyen entre los diferentes sectores de este.

El uso de la vegetación y mobiliario:

Para poder generar confort al usuario con la utilización y ubicación correcta de árboles y arbustos creando aislantes acústicas, visuales y climáticos de ser necesario con el entorno.

Se utilizan plantas típicas de la zona como el molle el cual es un árbol frondoso y de altura media en los estacionamientos creando sombras, en los bordes de las edificaciones se utilizan eucaliptos para generar límite perimétrico y un aislamiento térmico y acústico que

este árbol brinda por la altura y esbeltez, y en los espacios abiertos como parques se utilizan arbustos o plantas de poco follaje que garantice arrojamiento de sombra y generen un aspecto visual armonioso.

Los jardines están en diferentes niveles creando dinamismo.

Es necesario resaltar que el terreno elegido no presenta ningún tipo de vegetación rescatable o reutilizable para el diseño, brindando la posibilidad de escoger libremente el tipo de planta a utilizar.

Los mobiliarios y elementos arquitectónicos están ubicados de acuerdo al tipo de espacio público que se ha diseñado, generando dentro de estas zonas de permanencia, de actividades recreativas pasivas y activas, zonas de cubrición ante sol o lluvia entre otros.

Los tipos de materiales del proyecto en general es con concreto expuesto para las fachadas, vidrio templado y metal, para los espacios públicos se utiliza diferentes materiales como piedra, concreto, madera dependiendo del espacio, la ubicación y uso de estos.

Los techos son casi planos presentando un 5% de pendiente para poder evacuar las aguas pluviales.

### 3.10 MEMORIA DESCRIPTIVA DE ESTRUCTURAS

#### Generalidades:

- Objetivo: La finalidad del presente documento es realizar los cálculos justificativos del diseño estructural de toda la estructura la cual está compuesta por estructuras de concreto y cobertura de madera según planos de estructuras y arquitectura.

#### Normatividad

Se sigue las disposiciones de los Reglamentos y Normas Nacionales e Internacionales descritos a continuación.

- *Reglamento Nacional de Edificaciones (Perú):*
- *NTE E.020 "CARGAS"*
- *NTE E.060 "CONCRETO ARMADO"*
- *NTE E.030 "DISEÑO SISMORRESISTENTE"*
- *NTE E.050 "SUELOS Y CIMENTACIONES"*
- *A.C.I. 318 – 2014 (American Concrete Institute) - Building Code Requirements for Structural Concrete*

Se entiende que todos los Reglamentos y Normas están en vigencia y/o son de la última edición.

### **Estructuración:**

La estructuración consiste en la adecuada distribución de los elementos estructurales, llámese columnas, placas, vigas, losas, etc, para que conformen la estructura del edificio de modo tal que éste pueda resistir las sollicitaciones de peso, sismo u otro de la manera más adecuada y teniendo en cuenta la economía de su construcción, su estética, la funcionalidad y, lo más importante, la seguridad de la estructura.

### **Predimensionamiento de elementos principales**

El predimensionamiento de elementos nos sirve como un punto de partida sobre el cual definiremos las dimensiones de los elementos estructurales, ya sean vigas, columnas, placas, losas, etc.

Este predimensionamiento es sólo una base para las dimensiones de los elementos, por lo tanto, éstas deberán ser afinadas o reajustadas de acuerdo a las sollicitaciones reales de carga luego de haber realizado los cálculos correspondientes para completar el diseño final de la estructura.

### **Diseño de la cimentación.**

Las zapatas de las estructuras planteadas han sido dimensionadas de acuerdo a las cargas verticales a las que se encuentra sometida de tal manera de obtener una presión de contacto contra el terreno casi uniforme en toda la cimentación, esto se trata de conseguir haciendo coincidir la ubicación de la resultante de cargas actuantes en cada zapata con su centro de gravedad.

El análisis se realizó despreciando el efecto hiperestático de las columnas como si la viga estuviese simplemente apoyada.

Cabe mencionar que mejores modelos se pueden lograr modelando la cimentación y la superestructura, en forma conjunta; para estudiar su comportamiento en forma global en lo referente a esfuerzos, deformaciones, ya que al asumir condiciones de empotramiento no siempre se refleja en el suelo y tipo de cimentación optado. En estos modelos planteados el suelo puede ser modelado a través de resortes estáticos equivalentes a nivel de base, rigidez (estática) cero-frecuencia. Por masas continuas y resortes distribuidos vertical a través del perfil del suelo. Elementos finitos, admite cambios de la rigidez del suelo, modelar el amortiguamiento radial. Todos estos modelos pueden ser analizados en el avanzado software de computadora tales como el Sap 2000.

### **Diseño de cargas.**

Cargas Muertas: Es el peso de los materiales, dispositivos de servicio, equipos y otros elementos soportados por los bloques, incluyendo su peso propio, que se propone sean permanentes.

Se considerará el peso real de los materiales que conforman la estructura y de los que deberá soportar la edificación, calculados en base a los siguientes pesos unitarios

-Concreto Armado:	2400 kg/m <sup>3</sup>
-Piso Terminado:	100 kg/m <sup>2</sup>
-Albañilería:	1850 kg/m <sup>3</sup>

Cargas Vivas o Sobrecargas:

Es el peso de todos los ocupantes materiales, equipos y otros elementos móviles soportados por la edificación. Las cargas vivas de acuerdo al Reglamento Nacional de Edificaciones son:

-Sobrecarga: 400 kg/m<sup>2</sup>

Cargas de diseño del concreto:

La estructura de concreto será provista con una fuerza adecuada para resistir el efecto más crítico resultante de la siguiente combinación de cargas, según el Capítulo 10 de la Norma Técnica de Edificaciones NTE- E060 Concreto Armado – RNE.

Diseño en Concreto Armado:

-1.4CM + 1.7CV

-1.25 (CM+CV) ± 1.0CS

-0.9CM ± 1.0 CS

Se está considerando los factores de carga unitarios de acuerdo a lo estipulado en el Artículo 12 de la norma NTE – E030.

Otras combinaciones de carga dadas en la norma NTE – E060 serán consideradas cuando sean aplicables.

## **3.11 MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES SANITARIAS**

### **Generalidades:**

Desarrollar el trazado, diseño de las redes en los componentes de agua, desagüe del proyecto “Museo Huacaloma”, específicamente del sector museo; a fin de brindar un suministro de agua con presión y cantidad suficiente para el funcionamiento de los servicios, así como una adecuada recolección, evacuación y disposición de aguas grises.

### **Alcances Del Proyecto:**

El proyecto de instalaciones sanitarias comprende el diseño de:

Instalaciones interiores de agua fría.

Instalaciones interiores de desagüe y ventilación.

### **Descripción General Del Proyecto:**

El presente proyecto contempla el abastecimiento de agua potable para consumo humano, la eliminación de aguas residuales producto de las actividades realizadas en el establecimiento mediante redes de tuberías y cajas de registro, las cuales van a la red pública.

### **Elevación:**

El equipo de bombeo del sistema de abastecimiento de agua se instala en una caseta de concreto armado que cumplen con los requisitos que se mencionan en el Reglamento Nacional de Edificaciones tales como:

- Altura mínima: 0.80 m.
- Espacio libre alrededor del equipo suficiente para su fácil operación, reparación y mantenimiento.
- Piso impermeable con pendiente no menor del 2% hacia desagües previstos.
- Ventilación adecuada.

En la tubería de impulsión, inmediatamente después de la bomba se instalará una válvula de retención y una válvula de interrupción. En la tubería de succión con presión positiva se instalará una válvula de interrupción. En el caso que la tubería de succión no trabaje bajo carga positiva, deberá instalarse una válvula de retención.

La capacidad de cada equipo de bombeo es equivalente a la máxima demanda simultánea de la edificación y en ningún caso inferior a la necesaria para llenar el tanque elevado en dos horas.

Los diámetros de las tuberías de impulsión, se determinarán en función del caudal de bombeo, para este caso el diámetro será de  $\frac{3}{4}$ ".

Se puede considerar para este trabajo el diámetro de la tubería de succión, es igual al diámetro comercial inmediato superior de la tubería de impulsión:

Tubería de Impulsión :  $\phi = 3/4$

Tubería de Succión :  $\phi = 1"$

Salidas de agua fría: Todas las salidas para la alimentación de los aparatos sanitarios, están enrasadas a plomo dentro de la pared y constan de 1 unión roscada.

Las alturas de las salidas a los aparatos sanitarios son los siguientes:

Lavatorio : 0.55 m sobre el N.P.T.

Inodoro : 0.20 m sobre el N.P.T.

Ducha : 1.90 m sobre el N.P.T. en la primera planta y 2.00 m, sobre el N.P.T. en los pisos superiores.

### **Desagüe:**

El sistema integral de desagüe deberá ser diseñado y construido en forma tal que las aguas servidas sean evacuadas rápidamente desde todo aparato sanitario, sumidero u otro punto de colección, hasta el lugar de descarga con velocidades que permitan el arrastre de las excretas y materias en suspensión, evitando obstrucciones y depósitos de materiales.

Se deberá prever diferentes puntos de ventilación, distribuidos en tal forma que impida la formación de vacíos o alzas de presión, que pudieran hacer descargar las trampas.

Deberán tener obligatoriamente conectadas sus instalaciones de desagüe al colector público. Esta conexión de desagüe a la red pública se realizará mediante caja de registro o buzón de dimensiones y de profundidad apropiadas, de acuerdo a lo especificado en esta Norma.

## **3.12 MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIONES ELÉCTRICAS**

### **Situación Actual del Área del Proyecto:**

El área del proyecto comprende la edificación de un museo de 2 niveles, en la ciudad de Cajamarca sector 19- Huacaloma.

### **Objetivo del Proyecto**

El presente proyecto tiene por objeto diseñar las instalaciones eléctricas interiores de la edificación con materiales eléctricos de primera calidad que brinden seguridad en el funcionamiento de la edificación con tableros estén implementados con interruptores termomagnéticos y diferencial, para proteger las instalaciones y a las personas que habiten o estén presentes en esta edificación.

### **Generalidades del Diseño**

El diseño de las instalaciones eléctricas interiores con cables de alimentación trifásica con neutro sistema 380/220 V del de esta edificación comprende.

- a. Instalación de un tablero general y 1 tableros de distribución uno por cada nivel metálicos implementados con interruptores termomagnéticos con la capacidad adecuada de acuerdo a la carga que van a alimentar, interruptor diferencial con una capacidad superior a la capacidad de los interruptores termomagnéticos con bobinas de desconexión de 30 mA, que permitan proteger a las personas cuando hagan un contacto accidental con el cable u equipo con aislamiento deteriorado.
- b. Suministro e instalación de ductos con tuberías PVC SAP de 25 mmØ y cables 3-1x6+N6 mm<sup>2</sup> NH-80 desde el medidor hasta el tablero General y con tuberías PVC SAP de 19 mmØ y cables de 3-1x6+N4 mm<sup>2</sup> NH-80 del tablero general a los tableros de distribución de la primera y segunda planta.
- c. Suministro e instalación de ductos con tuberías PVC SAP de 20 mmØ para los circuitos, Cajas octogonales para los puntos de luz, rectangulares para tomacorrientes e interruptores, los cuales serán de PVC o para los circuitos de alumbrado, tomacorrientes, de cargas especiales y de comunicaciones
- d. Suministro e instalación de artefactos de alumbrado, tomacorrientes, electrobomba y de otros equipos indicados en los planos

#### **Tableros de Distribución.**

Serán de F° G° o PVC de empotrar del tipo “frente muerto” con puerta opaca y dimensionado para alojar los elementos que se indica en el diagrama unifilar.

Se admitirá para el cableado una densidad de corriente menor a los 4 A/mm<sup>2</sup>. Las conexiones de los conductores de tierra se realizarán en forma rígida mediante una regleta de bornes conectora de tierra apta para montaje en riel DIN.

El tablero tendrá los circuitos ordenados y numerados de modo de poder identificar a que corresponde cada derivación, conforme el diagrama unifilar indicado en este Proyecto para tales efectos.

En el lado interior de la puerta se sujetará una planilla ajustada a la realidad ejecutada.

#### **Tomacorrientes.**

Se colocarán tomacorrientes del tipo universal de tres clavijas con puesta a tierra, que cumplan con las normas de ITINTEC, o similares, pero de una misma línea a sugerencia del Instalador (que lo dejará declarado en su oferta) y con aprobación de LA Inspección o Supervisión de Obra.

#### **Interruptores.**

Los interruptores serán de empotrar, de 10 A como mínimo y corte unipolar para alumbrado de 16 A. Serán de la misma marca y modelo que los tomacorrientes del numeral antes indicado y en las mismas condiciones. Se deberá sustituir todos los interruptores existentes en la edificación. Interruptores termomagnéticos para protección de circuitos y comandos de iluminación.



Los interruptores para tomacorrientes y cargas especiales y protección de los circuitos desde el Tablero General serán termomagnéticos para montaje en riel IN Serán de 20 A todos de una misma marca y sus poderes de corte mínimos serán de 6 KA para 400 V según Norma IEC 947-2. Todos los interruptores serán de marcas de reconocida calidad. Interruptores diferenciales del tablero de distribución. Los dispositivos diferenciales serán clase AC de las sensibilidades y corrientes indicadas en el esquema unifilar y deberán verificar la norma IEC 1008.

**Tabla n.° 3.35.**

*Cuadro de máxima demanda.*

Concepto	Cu (W/M2)	Ci (W)	Fd (%)	Md Parcial (W)	Md Total (W)	In (A)	Id (A)	It (A)	Ic (A)	Alimentador Principal
Hall de ingreso	25	6128	100	6128	13893.85	23.48	29.35	100	100	3-16 Mm2 Tw + 3-16 Mm2 Tw (T)
Salas de exhibición	25	6128	100	6128						
Restaurante	10	401.7	100	401.7						
Escaleras y ss.h	5	1236.1	100	1236.1						

Fuente: *Elaboración propia.*

## CAPÍTULO 4. CONCLUSIONES

### 4.1. DISCUSIÓN

El propósito principal de la investigación es establecer las características que deben tener los espacios abiertos para generar integración social en un museo de sitio.

Para dar respuesta a esta investigación se realizaron fichas documentales, análisis de casos y encuestas, por lo que se necesita según los resultados de los instrumentos de investigación, establecer relación física y visual entre el espacio abierto y el espacio cerrado como su comportamiento (cultura, tradiciones, actividades resaltantes), como mencionan Segovia (2007) que “El espacio público – abierto tiene dimensiones físicas, sociales, culturales y políticas propias. Es un lugar de relación y de identificación de las personas, lo cual coincide con lo que menciona Dascal (2007).

#### 4.4.1 Variable: Características del espacio abierto como integrador social

##### **Para el Espacio abierto Flexible:**

Jaramillo (2007), Tiene razón cuando en su investigación define que los espacios de los museos deben permitir la integración de los ciudadanos con sus actividades, propiciar el encuentro, la estadía, la recreación, la expresión cultural, el contacto del ser humano con lo natural y con lo construido.

Minguez y Vera, (2008), Hacen una guía llamada “nuevo contexto urbano, Espacios Públicos Flexibles: 10 principios básicos”, en donde definen las características necesarias para diseñar espacios públicos o abiertos que ofrezcan confort y posibilidad de cambio de uso en actividades, generando integración entre el usuario.

Es por esto que, basándose en estos autores, en los análisis de casos se toma en cuenta la infraestructura, la organización de los elementos y las áreas verdes de los espacios abiertos de los museos.

##### **PAVIMENTOS NEUTROS:**

Es correcto cuando Minguez y Vera (2008), mencionan que los pavimentos neutros de los espacios abiertos son una característica física primordial para generar flexibilidad, ya que de ellos dependerá la cantidad de actividades que se puedan realizar en estos, es así que en los resultados de los análisis de casos se ha buscado que cumplan con los criterios de material, recorrido continuo y que propicie la multifuncionalidad, los mismos criterios que se aplicaron al proyecto.

### **ELEMENTOS Y MOBILIARIOS:**

El autor Gehl (2006), establece que “El diseño de un mobiliario multifuncional es un principio que se debe recomendar con carácter general, para toda intervención en espacios abiertos, porque da como resultado elementos más interesantes y permite una mayor variedad de estos espacios.

Por lo que en los resultados de las fichas de documentales se muestra que es indispensable que los espacios abiertos cuenten con elementos que sirvan a su vez como a tractores, y mobiliarios que puedan ser reubicados y adaptables, estos resultados se encontraron también en los análisis de casos, y se aplican al proyecto de museo propuesto.

### **ÁREAS VERDES:**

Gehl acierta diciendo en su artículo La dimensión Humana del espacio, que el espacio abierto debe contar con elementos vegetales que promuevan la interacción del usuario en el espacio.

Las fichas documentales demuestran que las áreas verdes deben servir para decorar zonas del proyecto, y dar confort y seguridad al usuario.

### **ORGANIZACIÓN (LINEAL, CENTRAL, RADIAL):**

Lynch (1965), está en lo correcto cuando menciona en su estudio que la necesidad de establecer una organización, diseño y configuración correcta de los espacios abiertos cambiantes o flexibles dentro de un proyecto, contribuye a brindar una imagen de integración social con sus usuarios.

Según las fichas documentales la organización debe generar una relación directa física y visual entre el espacio abierto y el espacio cerrado haciendo que estos sean permeables, y se determina que la mejor organización de estos espacios es la central, verificada en los análisis de casos y aplicada a la propuesta.

### **ESCALA (INTIMA, HUMANA NORMAL, MONUMENTAL):**

Lynch (1962), está en lo correcto cuando afirma que las dimensiones espaciales de alrededor de 25 metros a más resultan perfectamente cómodas y bien proporcionadas para un contexto social. Estas dimensiones deben garantizar algunos criterios de confort, como el de la estancia o permanencia, la posibilidad de caminar y transitar y los lugares para sentarse y descansar.

Estos espacios deben ser construidos desde una escala humana teniendo en cuenta la perspectiva de los ojos de las personas, en donde se garanticen la posibilidad observar, el usuario tiene que tener vista a diferentes paisajes o distracciones que agraden.

### **MULTIFUNCIONALIDAD (ACTIVA, PASIVA):**

Los arquitectos Mínguez Martínez, María Vera Moure (2013), en su guía sobre espacios públicos flexibles, hablan sobre la diversidad funcional como estrategia para la puesta en

valor del espacio público o abierto, entendida como la variedad de actividades económicas, culturales y sociales que se pueden generar dentro de ese entorno, por su capacidad para aumentar la complejidad y con ello la calidad del espacio.

Es correcto decir entonces que la multifuncionalidad de usos es una herramienta y principio fundamental para garantizar la diversidad y flexibilidad de estos espacios abiertos, teniendo en cuenta la actividad que se vaya a realizar.

Los resultados de las fichas de observación a los espacios existentes del sector demuestran que actualmente el sector 19 no cuenta con espacios multifuncionales y por ende no promueven la integración social de los mismos pobladores, datos que se corroboran con las encuestas en donde se confirma el déficit, disgusto y grado de insatisfacción por parte de los pobladores en un 60% respecto a estos espacios ya que los mobiliarios, la accesibilidad, el tamaño entre otros caracteres no son óptimos o adecuados para su uso, y la falta de equipamiento para actividades culturales o recreativas y de ocio hace que el poblador tenga que buscar estos espacios en otros sectores de la ciudad.

#### **INTEGRACIÓN SOCIAL:**

Como menciona Francisca Oblitas (2014), la integración social se trabaja y logra desde un enfoque del bien común, a través de la participación de todas las personas que pertenecen a un territorio específico, por lo que la integración social se tiene que dar a través de propuestas de desarrollo de infraestructura y equipamiento para el territorio, por ejemplo, con equipamientos culturales en donde se revalide la identidad cultural y el patrimonio material e inmaterial.

#### **Para el Espacio abierto accesible:**

Es correcto lo que establecen Ardila Y Durante (2003), sobre el diseño del espacio abierto de un proyecto, criterios que ayudan al diseño de estos donde mencionan que se tiene que garantizar el uso del espacio para todas las personas haciendo que el criterio de accesibilidad sea de indispensable cumplimiento, incluyéndose así dentro del diseño del espacio abierto en el proyecto propuesto.

#### **CIRCULACIÓN Y ACCESOS:**

Gehl acierta diciendo en su artículo La dimensión Humana del espacio, que el espacio abierto proveerán un fácil acceso a los peatones, ciclistas y cualquier tipo de transporte menor que circulan en el entorno, ante esto los accesos tendrán que ser fácilmente identificables, seguros, cómodos, y los más directos posibles.

Por lo que en las fichas documentales y análisis de casos se determina que estos accesos y circulaciones deben ser peatonales, vehiculares y diferenciadas.

Los instrumentos de investigación se alimentan unos a otros para lograr y demostrar que el uso de los espacios abiertos como integrador social de un museo de sitio puede funcionar favoreciendo al usuario de este sector y brindando una solución al problema.

## 4.2. CONCLUSIONES

De acuerdo a la investigación se concluye diciendo que:

- Los espacios abiertos de los museos de la ciudad de Cajamarca no generan o aportan a la integración social entre los ciudadanos, porque no cuentan con las condiciones físicas, sociales y disciplinarias necesarias, asimismo se concluye diciendo que el sector 19 presenta desintegración social entre sus habitantes, porque no cuentan con espacios y equipamientos necesarios y junto al conflicto social que existe con la delimitación de la zona arqueológica de Huacaloma, se convierte en un tema interesante de investigación.
- Los vestigios arqueológicos existentes, y el mal estado actual de Huacaloma nos indica que la propuesta arquitectónica más apropiada para dar solución a la problemática debe ser de un museo de sitio, la cual es validada a su vez por un 60% de la población, generando integración social a través del uso del espacio abierto dentro del museo de sitio.

Se concluye en que, para diseñar espacios abiertos como integrador social en un museo de sitio, estos tienen que tener las características adecuadas de accesibilidad y flexibilidad, así se favorece al poblador del sector 19.

- Según el estudio realizado las características para dar flexibilidad a los espacios abiertos de un equipamiento cultural son la infraestructura teniendo en cuenta los pavimentos, los mobiliarios y la vegetación, la organización en donde la central es la más recomendada, la escala optando por la humana normal y la monumental, la multifuncionalidad y la participación del usuario dentro del espacio abierto.
- La circulación de los espacios abierto al ser peatonales, vehiculares y diferenciadas según la investigación, es la característica principal que estos deben tener para ser accesibles, y así generar la integración social.
- Se concluye que con el diseño y aplicación de espacios abiertos como integrador social en museo de sitio se beneficia los pobladores del sector 19 de la ciudad de Cajamarca.

## REFERENCIAS

- Borja, J – Muxi, Z (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía*. [En Línea] Recuperado de: <http://pensarcontemporaneo.files.wordpress.com/2009/06/el-espacio-publico-ciudad-y-ciudadania-jordi-borja.pdf>
- Carol, T (2016), *Escenarios colectivos como espacios integradores*.
- Carmona, k (2016), *Espacio público como elemento de inclusión y cohesión social en la ciudad contemporánea latinoamericana*
- Carvajal, R (2008) *Proceso de recuperación de espacio público del municipio de Tuluá*. 2008.
- De los Ríos, e – longas, m (2017) *la dimensión humana en el espacio público*
- Doménico, S (2009) *Espacios sensibles – Hibridación físico – digital para la revitalización de los espacios públicos*.
- Gjel, J (2006) *La Humanización del espacio Urbano*, Recuperado de <https://leerlaciudadblog.files.wordpress.com/2016/05/gehl-la-humanizacion-del-espacio-urbano.pdf>
- Fernández, B (2009) *Nuevos lugares de intención* (Tesis Doctoral, Universidad Complutense de Madrid)
- Jaramillo, C (2010) *Los museos como herramientas de transformación social del territorio*
- Lange, C (2004) *Espacio público, movilidad y sujetos urbanos, Santiago de Chile*
- López, T (2007). *Influencia de la configuración del borde público – privado*, Madrid.
- Marcén, E (2011) *Museos y contexto urbano: El caso de Zaragoza*
- Minguez, E – Vera, M – Mesequer, D (2013) *Nuevo contexto urbano, espacios públicos flexible: 10 principios básicos*.
- Mogollón, K (2015) *Proyecto de Museo de Sitio y Servicios Complementarios para el complejo arqueológico Mateo Salado* (Tesis de grado, Universidad San Martín de Porres)
- Morales, T (2009) *Manual para creación y desarrollo de Museos Comunitarios*, Recuperado de [www.museoscomunitarios.org](http://www.museoscomunitarios.org)
- Palomares, F (2013) *Hacia una definición de los espacios abiertos urbanos*. Recuperado de: <http://arqjespalfra.wordpress.com/hacia-una-definicion-de-los-espacios-abiertos-urbanos/>
- Parra, O (2006). *Apuntes sobre el debate vendedores ambulantes-espacio público*. 2006. de la ciudadanía autoritaria a una ciudadanía social diferenciada y participativa. Colombia.

Plaza, M (2018) Centro cultural como espacio público integrador en la ciudad de Piura, (Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas)

Rosas, A (2012) *Proyecto Arquitectónico de un Museo Comunitario en Santiago Apoala, Oaxaca* (Tesis de grado, Universidad Tecnológica de la Mixteca)

SEDESOL (2000), *Sistema normativo de equipamiento urbano – Tomo I Educación y cultura*

Segovia, O - Dascal, G. (2000) *El espacio público, participación y ciudadanía* [En Línea] Chile, LOM ediciones.

## **ANEXOS**

Anexo n.º 1. Matriz de consistencia.

Anexo n.º 2. Ficha documental de flexible - pavimentos neutro y elementos y mobiliarios.

Anexo n.º 3. Ficha documental de flexible – áreas verdes y organización.

Anexo n.º 4. Ficha documental de flexible - escala.

Anexo n.º 5. Ficha documental de accesible – multifuncionalidad y accesos - circulaciones.

Anexo n.º 6. Ficha de análisis de casos flexibilidad – infraestructura en pavimentos.

Anexo n.º 7. Ficha de análisis de casos flexibilidad –infraestructura en elementos y mobiliario.

Anexo n.º 8. Ficha de análisis de casos flexibilidad – infraestructura en áreas verdes.

Anexo n.º 9. Ficha de análisis de casos flexibilidad – organización.

Anexo n.º 10. Ficha de análisis de casos flexibilidad – escala.

Anexo n.º 11. Ficha de análisis de casos en accesibilidad - accesos.

Anexo n.º 12. Formato de Encuestas.

Anexo n.º 13. Programación arquitectónica