



# FACULTAD ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“CRITERIOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN ESPACIO COLECTIVO EN UN CENTRO PARROQUIAL EN EL DISTRITO DE OLMOS DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”

Tesis para optar el título profesional de:

**ARQUITECTA**

Autoras:

Brenda Viviana Araujo Velez  
Yessik Mishell Gutierrez Vargas

Asesor:

Arq. Melissa Lebel Miranda

Lima - Perú

2022

## UNIVERSIDAD PRIVADA DEL NORTE

### Facultad de Arquitectura y Diseño

### ACTA DE VALIDACION DE FORMATO 2019

Dirigido a : Mag., Arq. Edwar Pavel Arteaga Liviac  
: Arq. Caceda Nuñez José Manuel  
: Arq. García Velásquez Wilson Ademir  
: Arq. Lozano Moreno Cesar Martin Humberto

#### I DATOS GENERALES

Título de la Tesis : "Criterios del diseño arquitectónico de un espacio colectivo en un centro parroquial en el distrito de Olmos departamento de Lambayeque".

Autor : Bach. Arq Brenda Viviana Araujo  
Vélez Bach. Arq. Yessik Mishell  
Gutiérrez Vargas

Asesor : Mag., Arq. Melissa Lebel Miranda

#### II ANTECEDENTES

- El 19 de marzo de 2021, se tuvo una reunión virtual conjuntamente con los arquitectos Edwar Arteaga y Sharo López. En esa reunión, se trataron dos temas: el primero, los formatos de tesis y el segundo, la ampliación de tiempo de resolución de tesis y el cambio de asesora. La solicitud de cambio de asesora -sugerido por la propia asesora- fue reiterado a través de correo electrónico del 19 de marzo de 2021 ya que se requería, para ese momento, una mayor inversión de tiempo para la nivelación y elaboración de la Tesis.
- Cambio de formato de tesis 2019 al formato de marzo 2020. Se coordinó con la Arq. Sharon López que continuaríamos con el formato con el que se inició (2019), ya que así se dispuso con la anterior coordinadora de la carrera, Arq. Frida Llerena durante la compra de la carpeta.

#### III CONCLUSIÓN

El presente Informe de Tesis cumple con los requisitos exigidos por UPN, basándose en el FORMATO 2019 del cual se indica en los antecedentes, por lo tanto, debe ser derivado al jurado de tesis para su previa revisión de la primera observaciones.

Lima, 26 de septiembre de 2021

FIRMA

Bach. Arq Brenda Viviana Araujo Vélez

Bach. Arq. Yessik Mishell Gutiérrez Vargas

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mi madre Betty Vélez Lamadrid, por su apoyo incondicional y por creer en mí siempre. Por darme una carrera para mi futuro. A todos; mi hermana, sobrinitos, abuelita y aquellos familiares que en algún momento me brindaron su apoyo.

Dedico este trabajo a mis padres Liliana y Giancarlo, y a mis demás familiares que me apoyaron en cada paso y decisión cuando estaba a punto de rendirme y a las personas que estuvieron en los momentos más críticos de mi carrera.

## AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por brindarme la fuerza necesaria para lograr mis metas. A mi madre por el apoyo incondicional, porque siempre estuvo conmigo en cada momento y me dio fuerzas a diario para seguir adelante con este propósito, la única que hizo lo posible para lograr esta gran meta.

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de culminar la carrera satisfactoriamente, por ser mi apoyo, mi luz y mi camino. Por haberme dado la fortaleza para seguir adelante en aquellos momentos de debilidad. Les doy gracias también a mis padres por impulsarme a seguir adelante.

## TABLA DE CONTENIDO

<b>ACTA DE VALIDACION DE FORMATO 2019 .....</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS .....</b>	<b>8</b>
<b>CAPÍTULO 1                    ETAPA INVESTIGATIVA.....</b>	<b>10</b>
1.1.     Justificación.....	10
1.2.     Realidad problemática .....	23
1.3.     Formulación del problema.....	30
1.4.     Objetivos .....	31
<b>CAPÍTULO 2.                    ETAPA DE ANÁLISIS .....</b>	<b>31</b>
2.1.     Marco teórico proyectual .....	31
2.2.     Casos de estudio y criterios de selección .....	42
2.3.     Diseño de la investigación – Operación de variable .....	47
2.4.     Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos.....	48
2.5.     Resultados, discusión y lineamientos .....	48
2.6.     Marco referencial .....	70
2.7.     Marco normativo.....	71
<b>CAPÍTULO 3.                    ETAPA PROYECTUAL .....</b>	<b>75</b>
3.1.     Idea rectora del proyecto .....	75
3.2.     Integración del proyecto al contexto.....	83
3.3.     Funcionalidad.....	88
3.4.     Solución arquitectónica .....	97
3.5.     Memoria descriptiva .....	103
3.6.     Especificaciones técnicas .....	132
3.7.     Conclusiones y recomendaciones .....	133
<b>CAPÍTULO 4                    CIERRE.....</b>	<b>135</b>
4.1.     Referencias .....	135
4.2.     Anexos .....	138

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Áreas según usos de suelos.....	13
Tabla 2. Tipos de peligros que impactan en el distrito de Olmos.....	14
Tabla 3. Peligros de inundaciones.....	15
Tabla 4. Matriz de peligro, vulnerabilidad y riesgo.....	15
Tabla 5. Población de Olmos 2010 - 2030.....	17
Tabla 6. Población de 12 – 60 años de Olmos 2010 - 2030.....	17
Tabla 7. Población feligrés católica de Olmos 2010 - 2030.....	18
Tabla 8. Flujo turístico nacional por mes en Olmos 2010 - 2030.....	18
Tabla 9. Cálculo de la demanda para el usuario.....	18
Tabla 10. Cálculo de la oferta.....	19
Tabla 11. Cálculo del déficit.....	19
Tabla 12. Leyes para situación legal.....	20
Tabla 13. Leyes para situación legal.....	20
Tabla 14. Datos generales del predio.....	21
Tabla 15. Centros parroquiales a nivel nacional.....	24
Tabla 16. Centros parroquiales a nivel local.....	25
Tabla 17. Población del distrito de Olmos.....	26
Tabla 18. Población por religión.....	26
Tabla 19. Datos generales de los casos.....	43
Tabla 20. Ficha de análisis arquitectónico del caso 1.....	44
Tabla 21. Ficha de análisis arquitectónico del caso 2.....	45
Tabla 22. Ficha de análisis arquitectónico del caso 3.....	46
Tabla 23. Operacionalización de variables.....	48
Tabla 24. Técnicas e instrumentos de medición.....	49
Tabla 25. Puntuación ponderada – Espacios abiertos.....	49
Tabla 26. Resultado de análisis – Espacios abiertos.....	49
Tabla 27. Puntuación ponderada – Espacios semi abiertos.....	50
Tabla 28. Resultado de análisis – Espacios semi abiertos.....	51
Tabla 29. Puntuación ponderada – Espacios cerrados.....	51
Tabla 30. Resultado de análisis – Espacios cerrados.....	52
Tabla 31. Puntuación ponderada – Múltiples usos.....	52
Tabla 32. Resultado de análisis – Múltiples usos.....	53
Tabla 33. Puntuación ponderada – Cerramientos móviles.....	53
Tabla 34. Resultado de análisis – Cerramientos móviles.....	54
Tabla 35. Puntuación ponderada – Escala íntima.....	54
Tabla 36. Resultado de análisis – Escala íntima.....	55
Tabla 37. Puntuación ponderada – Escala normal.....	55

Tabla 38. Resultado de análisis – Escala normal .....	56
Tabla 39. Puntuación ponderada – Escala monumental .....	56
Tabla 40. Resultado de análisis – Escala monumental .....	57
Tabla 41. Puntuación ponderada –Transparencia .....	57
Tabla 42. Resultado de análisis – Transparencia.....	58
Tabla 43. Puntuación ponderada – Luz natural .....	58
Tabla 44. Resultado de análisis – Luz natural .....	59
Tabla 45. Puntuación ponderada - Composición.....	59
Tabla 46. Resultado de análisis - Composición.....	60
Tabla 47. Puntuación ponderada - Jerarquía .....	60
Tabla 48. Resultados de análisis - Jerarquía.....	61
Tabla 49. Puntuación ponderada – Geometría .....	61
Tabla 50. Resultado de análisis - Geometría.....	62
Tabla 51. Matriz de valoración .....	62
Tabla 52. Matriz de discusión N°1.....	63
Tabla 53. Matriz de discusión N°2.....	63
Tabla 54. Matriz de discusión N°3.....	64
Tabla 55. Matriz de discusión N°4.....	64
Tabla 56. Matriz de discusión N°5.....	65
Tabla 57. Lineamientos normativos para un centro parroquial .....	65
Tabla 58. Teorías aplicables al diseño del proyecto según la variable .....	66
Tabla 59. Lineamientos generales de diseño arquitectónico .....	68
Tabla 60. Lineamientos específicos de diseño arquitectónico.....	69
Tabla 61. Normativa vigente – Reglamento Nacional de Edificaciones .....	73
Tabla 62. Cuadro normativo.....	74
Tabla 63. Datos generales de los tres posibles terrenos .....	75
Tabla 64. Indicadores de evaluación de terrenos .....	76
Tabla 65. Análisis del terreno 1.....	76
Tabla 66. Análisis de contexto y terreno .....	79
Tabla 67. Análisis de contexto y terreno .....	80
Tabla 68. Conceptualización .....	83
Tabla 69. Condiciones para la propuesta – premisas funcionales.....	84
Tabla 70. Condiciones para la propuesta – premisas formales .....	85
Tabla 71. Condiciones para la propuesta – premisas ambientales y diseño.....	86
Tabla 72. Estrategias proyectuales.....	87
Tabla 73. Programación general.....	96

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Usos de suelos.....	13
Figura 2. Diagrama de demanda.....	17
Figura 3. Ubicación del predio.....	21
Figura 4. Datos generales del predio .....	22
Figura 5. Servicio de agua potable y desague en Olmos.....	22
Figura 6. Servicio de alumbrado en Olmos .....	23
Figura 7. Usuarios católicos a nivel local .....	26
Figura 8. Plano de capillas en el distrito de Olmos .....	27
Figura 9. Evolución de actual Iglesia en Olmos – 2018 al 2020.....	28
Figura 10. Plano de hitos.....	29
Figura 11. Diferencia de escalas.....	37
Figura 12. Espacios permeables.....	38
Figura 13. Ubicación de terrenos .....	74
Figura 14. Descripción de los dos hitos que se encuentran en el eje de peregrinaje .....	77
Figura 15. Fotos de ubicación del terreno .....	77
Figura 16. Conceptos de centro parroquial .....	80
Figura 17. Ideas conceptuales .....	81
Figura 18. Enunciado general del concepto .....	81
Figura 19. Antropometría de Aulas .....	87
Figura 20. Antropometría de Talleres 1.....	88
Figura 21. Antropometría de Talleres 2.....	88
Figura 22. Antropometría de SUM .....	89
Figura 23. Solución arquitectónica del centro parroquial .....	97
Figura 24. Solución arquitectónica e integración .....	98
Figura 25. Espacio abierto .....	99
Figura 26. Espacio semi abierto – zona de preparación catequista.....	99
Figura 27. Espacio cerrado – aulas para catecismo .....	100
Figura 28. Múltiples usos – área recreativa y talleres .....	100
Figura 29. Uso de la escala normal en salas y talleres.....	100
Figura 30. Uso de la escala monumental - parroquia .....	100
Figura 31. Ubicación del distrito de Olmos.....	101
Figura 32. Vista aérea del proyecto .....	108
Figura 33. Fachada principal del proyecto .....	108
Figura 34. Espacio central del proyecto .....	109

Figura 35. Plaza de ingreso hacia el proyecto .....	109
Figura 36. Espacio colectivo – área de hemeroteca .....	110
Figura 37. Puesto de abacería.....	110
Figura 38. Zona posterior de la Iglesia.....	111
Figura 39. Zonas catequistas.....	111
Figura 40. Aproximación a los talleres y aulas .....	112
Figura 41. Puente de conexión a los dos bloques .....	112
Figura 42. Mobiliario – espacios colectivos.....	130
Figura 43. Cerramiento – espacios colectivos .....	130

## **CAPÍTULO 1. ETAPA INVESTIGATIVA**

### **1.1. Justificación**

La existencia de diversos problemas en este caso la carencia de lugares donde se realizan actividades católicas para los feligreses del país. Hoy por hoy son los espacios colectivos los que permiten al hombre interrelacionarse con otro, ayudando a la interacción social y del encuentro.

Desde inicios del siglo, los centros parroquiales que funcionan en todo el mundo tienen la finalidad de lograr el crecimiento de cada miembro en una vida de evolución personal, mediante la celebración de los sacramentos, la oración personal y comunitaria, y el crecimiento constante en la comunión y participación de los fieles.

En Olmos, los feligreses no cuentan con espacios adecuados, no sólo una zona de celebración de la Eucaristía, sino también de un lugar donde se puedan realizar actividades recreativas, comunitarias y religiosas, además de brindar atención espiritual a los devotos. Ya que el distrito no posee un centro donde los feligreses realicen lo ya mencionado. Más aún porque este Centro Parroquial es parte de un eje religioso o ruta de peregrinación de la Virgen de Nitape de Olmos, formando parte del recorrido y teniendo como finalidad un punto de acopio y descanso para los feligreses. Así mismo, esta investigación busca identificar las características del espacio colectivo sociocultural para el desarrollo de un centro parroquial.

Es así como surge la idea de proponer un Centro Parroquial, donde se crearán espacios colectivos, incluyendo elementos como: juegos recreativos, plazas, actividades pasivas y activas que logren abastecer la necesidad del usuario, en este caso los feligreses; por medio de la integración y relación entre ellos, además de culturizar y compartir costumbres sociales con el distrito mediante la religión, cultura y entretenimiento.

#### **1.1.1. Justificación Ambiental**

En este caso, las condiciones de contexto y ambiente asociados al proyecto se mencionan a continuación y es importante de que sean identificados y manejados en el desarrollo del diseño. Como por ejemplo, las épocas de viento o el asoleamiento en la ciudad de Olmos para el correcto diseño de techos y sistema de ventilación.

De acuerdo a los datos adquiridos Senamhi (2020), menciona que en Olmos los veranos son cortos, muy calientes, húmedos y nublados; los inviernos son largos, calientes y parcialmente nublados y tiene un clima seco durante todo el año. Las precipitaciones se dan generalmente en el mes de marzo y la temperatura varía de 19° C a 35° C, escasas veces desciende a menos de 17° C o asciende a más de 37° C. Ver ANEXO 02.

### **1.1.1.1. Condiciones de contexto y ambiente**

#### **a. Temperatura**

Se aplicará las estrategias de diseño de acuerdo a la temperatura del distrito de Olmos. La temperatura anual primordialmente; en la temporada más calurosa se utilizarán parasoles, se tendrá una vegetación poblada para un confort en los espacios y así poder neutralizar el calor por la sombra que se genera en dicho espacio. Ver ANEXO 02.

#### **b. Precipitaciones**

Las precipitaciones que presenta el distrito de Olmos en los días con más constancia de lluvia dura 2.9 meses, del 15 de enero al 31 de abril, con una probabilidad de más del 6% de que el día sea mojado, su máxima precipitación es del 13% el 2 de marzo. Por esto para los techos en el proyecto se planteará una pendiente de 3%, para una mejor circulación de las aguas pluviales. Ver ANEXO 02.

#### **c. Radiación Solar**

Según (Senamhi, 2020) el día en que la salida del sol es más temprana circula al promediar las 5:51am de la fecha 13 de noviembre, y con relación a la salida del sol más tarde es de 39 minutos más tarde al promediar las 06:30pm el 17 de julio. La utilización de aleros en todos los techos del proyecto para proteger las paredes, como también captar los rayos del intenso sol para así tener el control de la radiación y aprovechar los rayos del sol de una manera continua en los ambientes que lo necesiten, controlándolo por medio de la inclinación de techos del 10% a 15%. Se debe también mantener confortable los espacios. Ver ANEXO 02.

#### **d. Vientos**

Según (Senamhi, 2020) los días más ventosos del año duran 4.9 meses, del 29 de agosto al 25 de enero, con una velocidad promedio del viento de 10.2 kilómetros por hora, así mismo el día que hace mucho más viento del año es el 12 de noviembre, con una velocidad promedio de 11.3 kilómetro por hora, los vientos más calmados del año duran 7.1 meses, del 25 de enero al 29 de agosto y el día que hace menos viento es el 26 de marzo, con una velocidad promedio del viento de 9.0 kilómetros por hora. De tal forma que lo mencionado debido al tiempo real y la estación meteorológica de Olmos, puede variar. Por ende la posición de nuestros ambientes y de acuerdo a las estrategias proyectuales que se han planteado están orientado de tal forma que se aproveche la ventilación para el cambio de aire. Ver ANEXO 02.

#### **e. Asoleamiento**

Se sabe que el asoleamiento recorre de este a oeste, el posicionamiento del proyecto está orientado al este, así se aprovechará en lo máximo la iluminación natural, se utilizará las estrategias para determinar la luz solar, aportando a las características de los espacios que necesiten luz solar. Ver ANEXO 02.

**f. Humedad**

En cuanto a la humedad según (Senamhi, 2020) el periodo más húmedo anual dura de 4.7 meses del 25 de diciembre al 15 de mayo y durante ese tiempo su nivel de comodidad es muy bochornosa, al menos durante el 12% del tiempo. Se tiene que el día más húmedo del año es el 10 de marzo, con una humedad de 49% del tiempo y el día menos húmedo del año es el 12 de octubre, básicamente no hay condiciones húmedas. La humedad en dicho proyecto influirá en las sensaciones térmicas del aire y en la posibilidad de tener una concentración en dichos ambientes. Ver ANEXO 02.

**g. Recomendaciones específicas de diseño**

Las series de cerros que rodean a la ciudad generan un efecto de encapsulamiento y las vertientes de agua con trasvase hídrico, cobertura vegetal y fauna amazónica que determina condiciones atmosféricas especiales, controlando las direcciones y velocidades de los vientos; lo que determina una mayor insolación y calentamiento del aire en los fondos de los Valles, caso de la Ciudad de Olmos. Ver ANEXO 03.

**1.1.1.2. Condiciones de riesgo y vulnerabilidad**

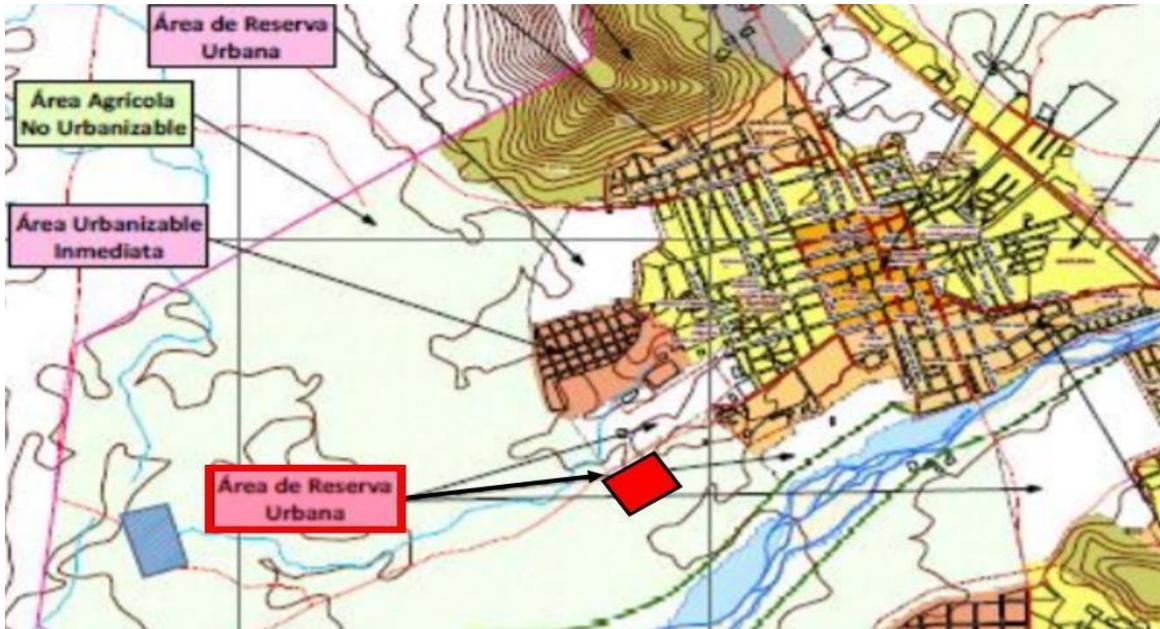
Según Narváez, Lavell, Pérez Ortega (2009), la gestión del riesgo de desastre, se refiere a un proceso cuyo fin es la previsión, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastre en la sociedad, en concordancia e integrada al logro de pautas de desarrollo humano, económico, ambiental y territorial, sostenibles.

El gobierno regional de Lambayeque, en su plan de desarrollo urbano (2018), considerando los procesos de deterioro, así como los procesos de riesgo físico ante desastres por los ríos y la pluviosidad; en la Ciudad de Olmos se han identificado diez áreas ambientales críticas, como se puede apreciar en el mapa adjunto: El peligro de mayor incidencia está constituido por el desborde e inundaciones del río Olmos y la alta pluviosidad.

**a. Usos de suelo**

De acuerdo a las condicionantes geográficas, a las potencialidades del territorio y al uso y ocupación del suelo actual en la ciudad de Olmos, se clasifica el suelo del ámbito de estudio, tomando como referencia el D. S. N° 022-2016 VIVIENDA, que establece al área donde se ubica el proyecto como área de reserva urbana. Estas áreas no están destinadas para un fin específico, no forman parte de otro rubro y pueden ser en el futuro destinadas a usos de vivienda u otros. Llegan a ocupar una extensión de 391.10 hectáreas que representa el 13.65% del área total.

Figura 01: Usos de suelos



Fuente: PDU del distrito de Olmos 2018

Tabla 1: Áreas según usos de suelos

ZONIFICACION		AREA (Há.)	PORCENTAJE	
			AREA DE ESTUDIO	AREA URBANA
RDB	RESIDENCIAL DENSIDAD BAJA	307.51	10.7	34.7
E1, E2	EDUCACION	9.65	0.33	1.1
H	SALUD	0.79	0.02	0.1
OU	OTROS USOS	16.00	0.55	2.1
C	COMERCIO	18.92	0.7	2.2
I2	INDUSTRIA LIVIANA	28.68	1.1	3.2
ZRP	ZONA DE RECREACION PUBLICA	77.97	2.72	8.8
ZRE	ZONA DE REGLAMENTACION ESP.	35.13	1.22	3.9
ZTP	ZONA DE TRATAMIENTO PAISAJ.	426.03	14.87	0
ARU	AREA DE RESERVA URBANA	391.10	13.65	43.9
CP	CENTRO PLOBADO RURAL	102.28	3.57	0
ZA	ZONA AGRICOLA	1451.44	50.66	0

Fuente: PDU del distrito de Olmos 2018

## b. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad de manera general consiste en la "exposición, fragilidad y susceptibilidad al deterioro o pérdida de los elementos y aspectos que generan y mejoran la existencia social" (Mora y Barrios, 2000). |

En este proceso de análisis se han determinado cuatro niveles de vulnerabilidad en la zona evaluada, considerando los siguientes criterios: zonas con sensibilidad geomorfológica e hidrológica, ante la ocurrencia de un peligro, estimación del porcentaje de pérdidas y daños ocasionados a la población y a la infraestructura. El terreno donde se emplazará el proyecto arquitectónico presenta una vulnerabilidad moderada, la cual presenta zonas con sensibilidad geomorfológica e hidrológica baja a media, y ante la ocurrencia de un peligro, las pérdidas y daños ocasionados a la población y a la infraestructura serían aproximadamente entre 25% a 50%. Ver ANEXO 04.

## c. Peligros

Según el Decreto Supremo N° 048-2011-PCM; Reglamento de la Ley N° 29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres (SINAGERD); un peligro, también llamado amenaza, viene a ser la probabilidad de que un fenómeno físico, potencialmente dañino, de origen natural o inducido por la acción humana, se presente en un lugar específico, con una cierta intensidad y en un período de tiempo y frecuencia definidos. Ver ANEXO 05. En el distrito de Olmos, se ha identificado que en el ámbito territorial se pueden presentar los siguientes peligros:

Tabla 2: Tipos de peligros que impactan en el distrito de Olmos

Distritos	Peligros que impactan más en el territorio y población		
	Geodinámica interna	Geodinámica interna	Hidrometeorológicos
Olmos	Sismos	Movimiento de Masas	FEN: Inundación Sequías Vientos fuertes

Fuente: PDU del distrito de Olmos 2018

- **Sismos**

La ciudad de Olmos, según su posición, resulta ubicada en una zona de moderado riesgo sísmico, tanto por la frecuencia de los movimientos, como por la severidad de ellos debido a su ocurrencia a escasas profundidades de la corteza; según el Mapa de Intensidades Sísmicas elaborado por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

- **Movimientos de masa**

Los movimientos de masa en laderas, son procesos de movilización lenta o rápida que involucran suelo, roca o ambos, causados por exceso de agua en el terreno y/o por efecto de la fuerza de gravedad. Se presentan las siguientes clases de movimientos en masa: caídas, vuelcos, deslizamientos, flujos, propagaciones laterales, reptaciones; se describe además cierto tipo de deformaciones gravitacionales profundas.

• **Inundaciones**

Las inundaciones en el distrito son pluviales, se producen por la acumulación de agua de lluvia en un determinado lugar, este tipo de inundación se genera tras un régimen de lluvias intensas persistentes, es decir, por la concentración de un elevado volumen de lluvia en un intervalo de tiempo muy breve o por la incidencia de una precipitación moderada y persistente durante un amplio período de tiempo sobre un suelo poco permeable.

Tabla 3: Peligro de inundaciones

Distrito	Centros Poblados	Tipo de peligro	Conclusiones del Estudio	Recomendaciones
3.- Olmos	5° Olmos <sup>9</sup>	Inundación Pluvial	1.- Se encuentra en una zona de Alto y Alto riesgo ante inundación pluvial. 2.- Identifico nivel de peligro Muy alto y Alto en el centro poblado. 3.- Se identificaron niveles de vulnerabilidad media, alta y muy alta. 4.- El nivel de aceptabilidad y tolerancia del riesgo identificado es Tolerable, se deben desarrollar actividades para el manejo de riesgos. 5.- El cálculo de las probables pérdidas económicas asciende a S/. 69'344,205.40 soles.	<b>a. Medidas Estructurales:</b> a.1. Diseñar un sistema de drenaje urbano para las aguas de escorrentía producidas por precipitaciones anómalas intensas de acuerdo a la normativa correspondiente. <b>b. Medidas No Estructurales:</b> b.1. Elaborar el Plan de prevención y Reducción del Riesgo de Desastres ante diversos fenómenos que puedan identificarse. b.2. Fortalecer las capacidades de la población en materia de inundación pluvial contemplando aspectos relacionados con el sistema de alerta temprana, rutas de evacuación y zonas seguras. Incorporar el presente estudio en los contenidos del Plan de Desarrollo Urbano de la provincia de Lambayeque (Zonificación de uso de suelo urbano y área circundante). En el marco de los alcances conferidos en el Reglamento de Acondicionamiento Territorial y Desarrollo Urbano Sostenible, aprobado con D.S. N° 022-2016-Vivienda u otra normatividad complementaria o vigente a la fecha.

Fuente: PDU del distrito de Olmos 2018

**d. Riesgos**

Según la interrelación de la vulnerabilidad y el peligro, se evalúa y determina el grado de riesgo ( $R = P \times V$ ) en un determinado ámbito, bajo la misma estratificación o niveles como queda graficada en la matriz peligro-vulnerabilidad.

Tabla 4: Matriz de peligro, vulnerabilidad y riesgo

	VULNERABILIDAD BAJA	VULNERABILIDAD MEDIA	VULNERABILIDAD ALTA	VULNERABILIDAD MUY ALTA
PELIGRO MUY ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO	RIESGO MUY ALTO
PELIGRO ALTO	RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO	RIESGO MUY ALTO
PELIGRO MEDIO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
PELIGRO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO

Fuente: Manual básico para estimación del riesgo – INDECI, 2006

Al tener una vulnerabilidad media y un peligro alto, la zona presenta un riesgo medio; donde los procesos erosivos alcanzan un nivel intermedio de importancia, aunque pueden tratarse de acciones erosivas de baja intensidad, pero de elevada frecuencia; por el contrario, pueden ser procesos importantes, aunque su probabilidad de ocurrencia es muy baja.

Asimismo, según el D.S. N° 022 – 2016 Vivienda, en esta categoría de riesgo se considera aquellos sectores donde se producen acciones erosivas importantes pero alejadas de las viviendas y obras de infraestructura; vale decir que la distancia sobre el mismo no implica un riesgo inmediato. Por lo tanto, al tener como resultado un riesgo medio en el lugar, si se puede construir.

## 1.1.2. Justificación social

### 1.1.2.1. Condiciones socioculturales

Un centro parroquial será un gran atractivo en Olmos, de nivel provincial y por su adaptación a la ciudadanía, lo que originará varios tipos de usuarios; siendo niños, jóvenes, adultos y turistas nacionales. Enfatizando en la integración de espacios colectivos vinculados al diseño del Centro Parroquial.

El proyecto se encargará de contribuir con el cierre del déficit que actualmente tiene la comunidad, ya que como se mencionó, Olmos no cuenta con ningún Centro Parroquial, es por eso que proporcionará un diseño arquitectónico óptimo con espacios colectivos que posean talleres, plazas y áreas para desarrollar las actividades y festividades necesarias. Satisfaciendo al usuario y su crecimiento espiritual.

Además, el centro parroquial se encuentra en un eje religioso o ruta de peregrinación, gracias al recorrido y la influencia cada vez mayor de esta, los lugares por las que cruza son beneficiadas tanto en el aspecto del comercio como del hospedaje y la alimentación del peregrino. Asimismo, con la construcción de edificaciones religiosas y creación de estos nuevos espacios junto con la mejora de los caminos.

### 1.1.2.2. Oferta y demanda

Para la proyección de la demanda se considerará como usuario de un Centro Parroquial a los siguientes:

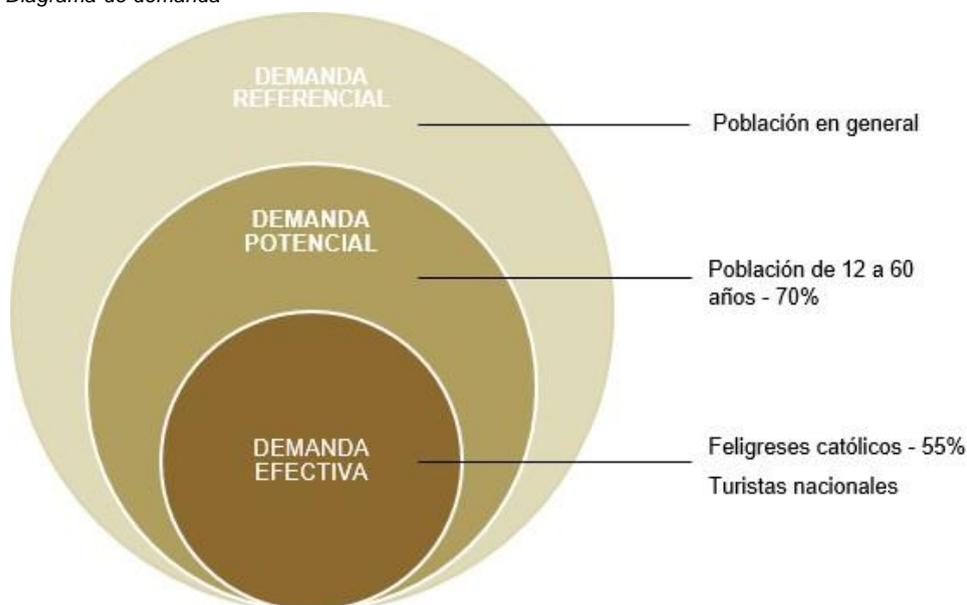
**Demanda Referencial:** se refiere a la población en general. Es decir, toda la población del distrito de Olmos.

**Demanda Potencial:** se refiere a la población del distrito de Olmos entre 12 a 60 años de edad. Es decir, el grupo que asistiría a las actividades del centro parroquial; tales como talleres, reuniones, festividades, entre otros. Por otra parte, se encuentran jóvenes y adultos que participan de cursos seminarios.

**Demanda Efectiva:** se refiere a dos grupos, primero a los feligreses situados entre las edades de 12 a 60 años, que se calcula en el 55%. El segundo, referido a los turistas nacionales que visitan el distrito de Olmos, generalmente en los meses de febrero y octubre cuando se celebran festividades religiosas, o para recorrer la ruta de peregrinación, además de los feligreses que son la población o demanda efectivo con el 55%.

Cada usuario pertenece a un tipo de demanda, que nos permitirá establecer la envergadura del proyecto. En la siguiente figura se muestran los tres tipos de demanda de lo general a lo específico, para entender el déficit al 2020 y la proyección al 2030 en base con los datos proporcionados por el INEI.

Figura 02: Diagrama de demanda



Fuente: *Elaboración propia en base a datos de la INEI 2007 - 2017*

- **Demanda referencial:** 16 266 habitantes.
- **Demanda potencial:** 11 093 habitantes.
- **Demanda efectiva:** 8 914 habitantes

Tabla 5: Población de Olmos 2010 – 2030

Población Urbana al 2030				
	Población 2010	Población 2017	Población 2020	Población 2030
Olmos	11 022	14 473	16 266	24 008

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI, Censo Nacional del año 2007 y 2017*

Se toman los datos de población de Olmos del año 2007 y 2017, con el cálculo de crecimiento intercensal para poder hacer una proyección de 10 años obteniendo un resultado de población urbana actual de 16 266 hab., con una tasa de crecimiento anual del 3.97% se calcula 24 008 pobladores al año 2030.

Tabla 6: Población de 12 – 60 años de Olmos 2010 – 2030

Población de 12 a 60 años al 2030				
	Población 2010	Población 2017	Población 2020	Población 2030
12 a 60 años	7 404	9 953	11 093	17 247

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI, Censo Nacional del año 2007 y 2017*

Se calcularon los datos de la población de 12 a 60 años, de la misma manera, obteniendo 11 093 habitantes al año 2020 y considerando esta vez una tasa de crecimiento del 4.3% para llegar a una proyección en el 2030, teniendo un resultado de población de 17 247 habitantes.

Tabla 7: Población feligrés católica de Olmos 2010 - 2030

Población Feligreses Católicos al 2030				
Feligreses católicos	Población 2010	Población 2017	Población 2020	Población 2030
		7 167	8 348	8 914

Fuente: Elaboración propia en base a INEI, Censo Nacional del año 2007 y 2017

Del mismo modo, considerando esta vez una tasa de crecimiento del 2.20%, se tiene una población actual de 8 914, se calcula que al año 2030 se tendrá 11 093 feligreses católicos de 12 a 60 años.

Tabla 8: Flujo turístico nacional por mes en Olmos 2010 - 2030

Año	Mes	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	TOTAL
	2010		1 628	2 057	910	30	151	527	1 397	1 594	1 025	1 723	1 550	1 395
2020		2 968	3 043	1 347	26	177	1 024	2 814	2 017	2 157	2 994	2 471	2 018	23 056
2030		3 949	4 239	2 129	39	201	1 786	3 886	3 287	2 947	3 750	2 984	2 929	32 126

Fuente: Elaboración propia en base a la dirección regional de Comercio exterior y Turismo 2017

También como parte de la demanda efectiva se realizó una proyección promedio de turistas nacionales en el distrito al mes, con una tasa de crecimiento del 6.1%. Donde resalta el mes de febrero y teniendo la proyección promedio de 32 126 turistas nacionales al año 2030.

Tabla 9: Cálculo de la demanda para el usuario

Demanda anual AI 2020	Usuarios del Proyecto	
	Población de Olmos	Turistas
N° usuarios	Feligreses católicos de 12 a 60 años	Turistas nacionales
	8 914	23 056
<b>TOTAL</b>	<b>31 970 personas</b>	
Demanda anual AI 2030	Usuarios del Proyecto	
	Población de Olmos	Turistas
N° usuarios	Feligreses católicos de 12 a 60 años	Turistas nacionales
	11 093	32 126
<b>TOTAL</b>	<b>43 219 personas</b>	

Fuente: Elaboración propia en base a INEI 2017

Como se observa en la Tabla 9, para calcular la demanda total sumamos la población feligrés católica de 12 a 60 años con el número de turistas nacionales que ingresa al año al distrito, tanto del 2020 como del 2030.

Tabla 10: Cálculo de la oferta

Lugares católicos	Capacidad normal
Parroquia de Olmos	500
Capilla Cruz de Chalpón	300
Capilla Cruz de la Raza	120
Capilla el Río	300
Capilla Virgen de Nitape	250
Capilla el Siglo	250
Capilla el Cardo	150
<b>TOTAL</b>	<b>1 870</b>
<b>OFERTA ANUAL</b>	<b>1 870 personas</b>

Fuente: *Elaboración propia en base a aforo de cada equipamiento*

Se toma como oferta la capacidad que tiene el equipamiento existente en el distrito al año 2020, siendo esta una oferta permanente.

Tabla 11: Cálculo del déficit

DÉFICIT		
	2020	2030
Demanda	31 970	43 219
Oferta	1 870	1 870
<b>DÉFICIT</b>	<b>30 100</b>	<b>41 349</b>

Fuente: *Elaboración propia*

Como se observa en la última tabla del déficit, se espera que en el año 2030 la demanda sea de 43 219 personas, existiendo una brecha amplia e importante, es decir el proyecto contribuiría con el cierre de este déficit.

### 1.1.3. Justificación legal

#### 1.1.3.1. Situación legal del predio

De acuerdo a las condicionantes geográficas, a las potencialidades del territorio y al uso y ocupación del suelo actual en la ciudad de Olmos, se clasifica el suelo del ámbito de estudio, tomando como referencia el RATDUS - D. S. N° 022-2016 VIVIENDA, que establece las siguientes calificaciones: área urbana, área urbanizable y área no urbanizable.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano, el predio se ubica en un área urbanizable de reserva; es decir, un área constituida por el territorio declarado apto para la expansión urbana de la ciudad con condiciones de ser urbanizadas en el mediano y largo plazo que se reservan para el futuro crecimiento urbano de la ciudad. Además, es también una propiedad comunal ya que puede existir un derecho colectivo dentro de una comunidad en que cada miembro tiene derecho a utilizar independientemente las propiedades de la comunidad.

Tabla 12: Leyes para situación legal

<b>Artículo 2°.- Ley de comunidades campesinas</b>
Las Comunidades Campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integrados por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales.

Fuente: Ley de comunidades campesinas

Tabla 13: Leyes para situación legal

<b>Artículo 7°.- Ley de comunidades campesinas</b>
Las tierras de las Comunidades Campesinas son las que señala la Ley de Deslinde y Titulación y son inembargables e imprescriptibles. También son inalienables. Por excepción podrán ser enajenadas, previo acuerdo de por lo menos dos tercios de los miembros calificados de la Comunidad, reunidos en Asamblea General convocada expresa y únicamente con tal finalidad. Dicho acuerdo deberá ser aprobado por ley fundada en el interés de la Comunidad, y deberá pagarse el precio en dinero por adelantado.

Fuente: Ley de comunidades campesinas

En conclusión, bajo las condiciones ya mencionadas y con una reunión previa, se puede vender parte del terreno. Además, el predio se encuentra rodeado de área verde, y dentro de un eje religioso, lo que favorece al camino de la ruta de peregrinación. Está situado dentro del de la zona urbanizable de reserva.

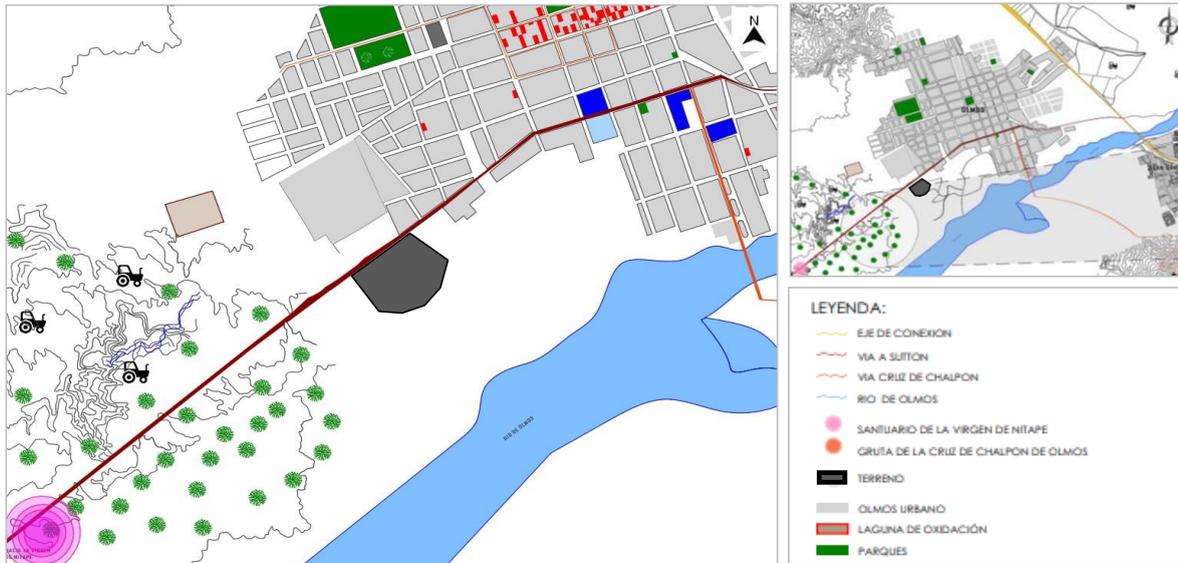
Tabla 14: Datos generales del predio

Zona: Área de Reserva Urbana	
Ubicación	Límites
Ciudad: Olmos	Norte: Ciudad de Olmos
Barrio: Pueblo joven / Sector 02	Este: Arborización
Perímetro: 736.45 MI	Sur: Río de Olmos
Área del terreno: 32 477 m <sup>2</sup>	Oeste: Tierra de cultivos

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de ubicación del terreno

El predio propuesto para el proyecto de un Centro Parroquial es de propiedad comunal, dicho predio se encuentra ubicado carretera al santuario de la Virgen de Nitape, en la calle San Francisco, en el Sector 02, cuenta con una pendiente mínima de 10% y 32 477 m<sup>2</sup> siendo el área mínima de 20 000 m<sup>2</sup> para una construcción de esta dimensión según el R.N.E. Sus colindantes son: al norte – Ciudad de Olmos, al sur – Río de Olmos, al este - Arborización y al oeste – Tierra de Cultivos.

Figura 03: Ubicación del predio

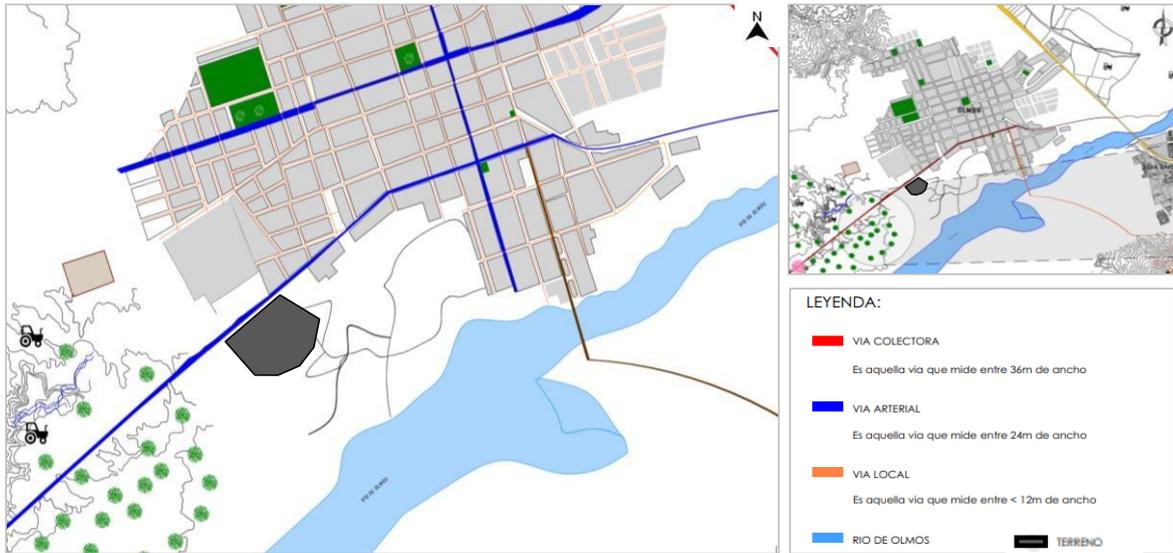


Fuente: Elaboración propia en base al plano catastro de Olmos

• **Accesibilidad:**

El predio cuenta con accesos en un solo frente donde se ubica una vía arterial en el Distrito que conecta la antigua y nueva ciudad de Olmos, para llegar a la zona del terreno toma 10 minutos caminando desde el centro de Olmos y 8 minutos en auto desde el santuario de la Virgen de Nitape, teniendo una accesibilidad factible.

Figura 04: Datos generales del predio



Fuente: *Elaboración propia en base al plano catastro de Olmos*

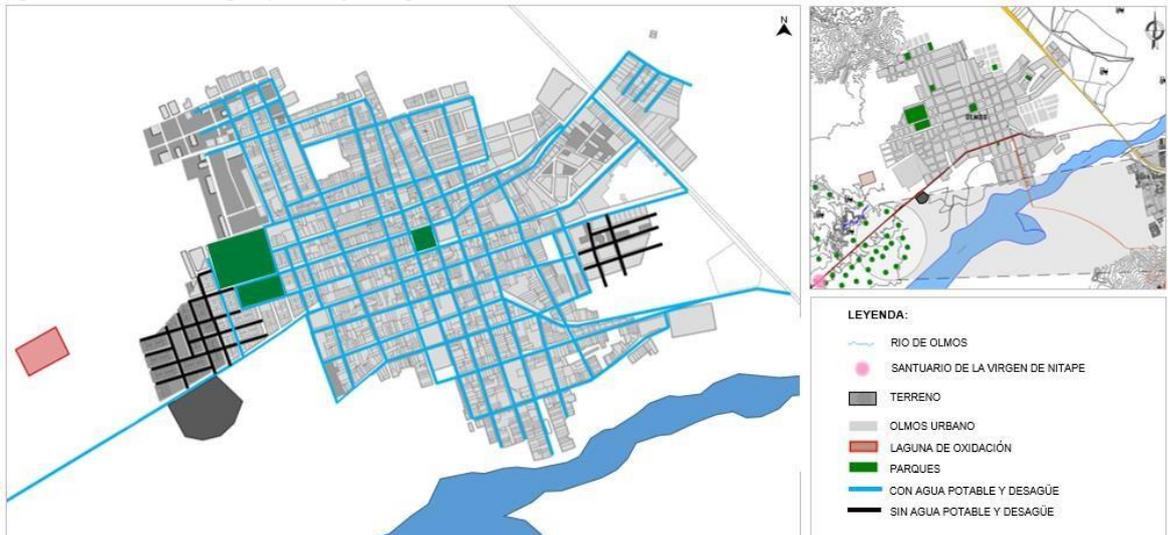
• **Ocupación del terreno:**

En la actualidad el predio no cuenta con construcciones establecidas dentro del terreno. Según la comunidad campesina "Santo Domingo de Olmos", este lote fue cedido por la comunidad ya mencionada a la S.U.C CHAVEZ PAZ, representado por el comunero Pascual Renelmo Chávez Paz, con DNI N° 17579573 y con carnet N° 3428. El terreno es apto para la construcción del proyecto con la facilidad de que ya que no se tendría que demoler nada.

• **Servicios básicos:**

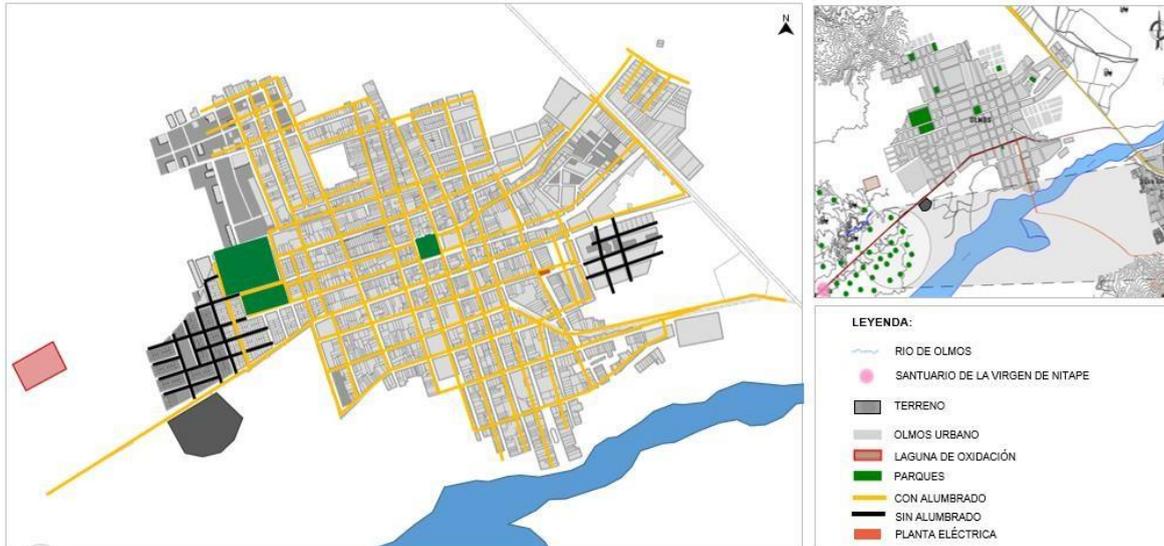
El predio cuenta con servicios de agua potable y alcantarillado, igualmente cuenta con una cobertura de energía eléctrica necesaria para un proyecto de esta envergadura, por lo tanto cumple con las condiciones de servicios básicos para la habilitación del predio.

Figura 05: Servicio de agua potable y desagüe en Olmos



Fuente: *Elaboración propia en base a la Municipalidad de Olmos*

Figura 06: Servicio de alumbrado en Olmos



Fuente: Elaboración propia en base a la Municipalidad de Olmos

### 1.1.3.2. Parámetros urbanísticos y edificatorios

Según el Artículo 82 de la ley del D.S. N° 022-2016 VIVIENDA, el área urbanizable de reserva con condiciones de ser urbanizadas en el mediano y largo plazo, delimitándose como áreas para el crecimiento urbano, pueden estar contiguas o separadas del área urbana. Por lo tanto, una vez que sea cambiado a suelo urbano, la municipalidad tendrá que establecer los parámetros.

### 1.1.3.3. Gestión

Según la Ley Orgánica de Municipalidades N° 27972, las funciones religiosas no son funciones municipales ni del gobierno municipal; sino vienen de congregaciones religiosas las que son privadas, puesto que la religión no es una función que venga del Estado, pues estos son laicos; es decir que son independientes de cualquier organización religiosa. Las funciones del gobierno local están establecidas en la ley ya mencionada y del gobierno regional en la ley de gobiernos regionales, además la iglesia católica está estructurada con los ministerios del gobierno de la Iglesia, de la enseñanza y de la santificación. Por lo tanto, al ser un terreno netamente privado al igual que la construcción, se tiene un modelo de gestión privado.

## 1.2. Realidad problemática

Según José M. García Gómez (2015), en todo el mundo y a lo largo del tiempo; la religión, y especialmente el catolicismo ha estado siempre en relación con el medio en el que vivimos. La globalización ha permitido que la religión llegue a más lugares; además de las costumbres, creencias y prácticas espirituales inculcadas que van de generación en generación, realizando diversas actividades en las que interactúen con otros miembros de su iglesia.

Según el artículo "La religión y forma de la civilidad" de la Universidad Politécnica Salesiana (2018), se puede decir que en la actualidad el tema religioso depende de cada persona, ya que cada religión tiene su manera de responder y expresar quiénes somos, de dónde venimos o cuál es la finalidad de la vida. Cada grupo se ha establecido en diferentes partes alrededor del mundo y varios países son identificados por sus creencias como una expresión de su cultura.

La misma fuente antes mencionada, ahora en su artículo "El pensamiento crítico y las creencias religiosas" (2018), menciona que en el mundo, los centros parroquiales realizan una función primordial ya que acompañan a las personas y familias a lo largo de su existencia, en la educación y crecimiento de su fe, además en la parroquia se establece el primer contacto de relación social. Un centro parroquial necesita que la funcionalidad de la edificación sea plena por lo que es fundamental identificar al usuario. Las actividades que realizan posibilitan, facilitan e impulsan la realización de las tareas de acción pastoral, para desarrollar las actividades de una comunidad eclesial es necesario conocer y convivir con los miembros de la Iglesia, resolviendo ciertas necesidades sociales.

A nivel nacional, existen muy pocos complejos parroquiales que cuentan con lo requerido según la norma de la comisión arquidiocesana de liturgia, proyecto y construcción de templos; uno de estos es el "Centro Parroquial San Felipe Apóstol" ubicado en el distrito de San Isidro – Lima; generalmente los demás son iglesias adaptadas con la creación de nuevos espacios para así poder realizar un mayor número de actividades, pero no son pensadas como un complejo parroquial desde el inicio de su diseño y planeamiento.

Tabla 15: Centros parroquiales a nivel nacional

CENTROS PARROQUIALES A NIVEL NACIONAL					
NOMBRE	UBICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	SUSTENTO	FOTOS
"Centro educativo parroquial de básica especial Santo Toribio de Mogrovejo".	Trujillo		X	Es sólo un centro educativo, no tiene los ambientes de un centro parroquial.	
"Centro Parroquial Dulcipan"	Ascope – La libertad		X	Carece de información.	
"Centro Parroquial Sagrado corazón de Jesús"	Moyobamba		X	Carece de información.	
"Centro Parroquial Madre de Cristo"	La Esperanza Trujillo		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Centro Parroquial Nuestra señora del Carmen" - Orden de las Carmelitas en Perú.	Lima - Miraflores	X		Cuenta con ambientes como: parroquia, casa de noviciado, velatorio, casa de retiro, etc.	

"Centro Pastoral Virgen de la Puerta"	Trujillo		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Complejo parroquial Ave María"	Cayma - Arequipa		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Centro Parroquial San Juan Bautista"	Lima - San Juan de Miraflores		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Centro médico parroquial Santa Rosa de Lima"	Lima - Villa el Salvador		X	Es un policlínico.	
"Centro Parroquial San Felipe Apóstol"	Lima - San Isidro	X		Cuenta con ambientes como: Capilla, biblioteca, auditorio, salones, cafetería, etc.	
"Centro Parroquial Santa Inés"	Trujillo		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Centro Parroquial San José"	Moyobamba		X	Sólo cuenta con parroquia.	

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos del Obispado a nivel nacional*

En el departamento de Lambayeque no existen centros parroquiales, únicamente iglesias, parroquias y casas de retiro, mientras en el distrito de Olmos se encuentra una parroquia y 6 capillas, las cuales no cumplen con las necesidades del usuario, por lo que las limitaciones se pueden apreciar fácilmente.

Tabla 16: Centros parroquiales a nivel local

CENTROS PARROQUIALES A NIVEL LOCAL					
NOMBRE	UBICACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE	SUSTENTO	FOTOS
"Complejo parroquial San Martín de Porres"	Chiclayo		X	Sólo cuenta con parroquia.	
"Complejo Parroquial Nuestra Señora de Guadalupe"	Chiclayo		X	Carece de información.	

Fuente: *Elaboración propia en base a los datos del Obispado a nivel local*

El distrito de Olmos actualmente cuenta con una población total de 49,941 habitantes según el censo 2017 y la aplicación de la fórmula intercensal al 2020, de los cuales el 30% es población urbana y el 70% rural.

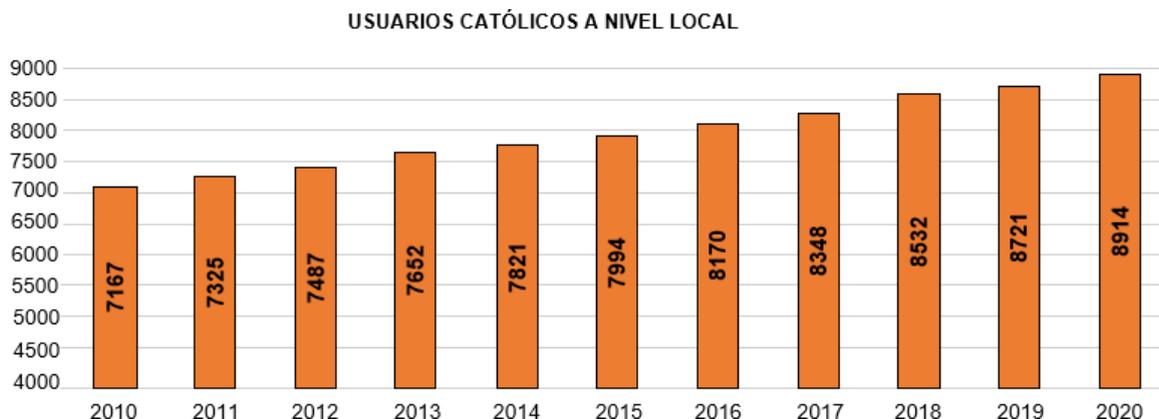
Tabla 17: Población del distrito de Olmos.

2020	Hombres	Mujeres	TOTAL
<b>Distrito de Olmos</b>	25 420	24 521	<b>49 941</b>
Zona Urbana	8 279	7 987	16 266
Zona Rural	17 141	16 534	33 675

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI 2017*

Actualmente, en el distrito de Olmos provincia de Chiclayo departamento de Lambayeque, existe un total de 16 266 hombres y mujeres. El 55% de ellos, es decir 8914 son devotos católicos. En los últimos diez años, según datos del INEI de los años 2007 y 2017, estos devotos católicos han ido incrementando con un promedio de 22%.

Figura 07: Servicio de alumbrado en Olmos



Fuente: *Elaboración propia en base a los datos de INEI*

Además; de acuerdo a la tabla N°16 de población entre 12 y 60 años que profesan la religión católica, obtenida de la INEI 2017 y calculada al año 2020, se cuenta con 8 914 personas; es decir el 55% son feligreses católicos a nivel de la zona urbana, quienes no cuentan con áreas adecuadas para sus actividades.

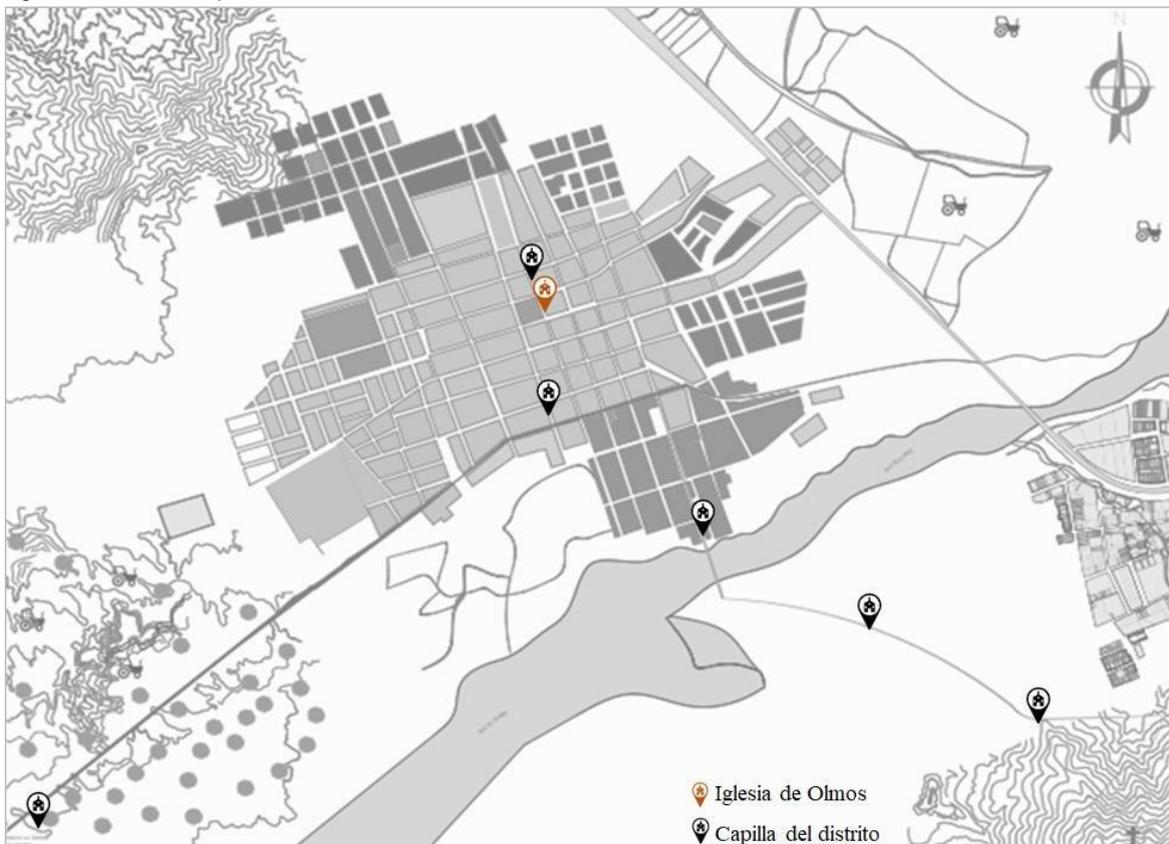
Tabla 18: Población por religión

Religión	Distrito de Olmos	Católica	Evangélica	Otra	Ninguna	Cristiano	Adventista	Testigo de Jehová	Mormones
Zona Urbana	16 266	8 914	1 113	2	310	62	95	37	23

Fuente: *Elaboración propia en base a INEI 2017*

Olmos es un distrito que carece de un lugar pensado y destinado para diversas acciones religiosas, las que se manifiestan en la zona donde se realizó el estudio. Esta falta genera que muchas actividades no se desplieguen de la manera adecuada, ya sea por espacios reducidos o adaptados, sobre - utilizados o simplemente exceso de personas en equipamientos con poca capacidad.

Figura 08: Plano de capillas en el distrito de Olmos



Fuente: *Elaboración propia en base al PDU Olmos*

En la figura 08 se observa que la ciudad de Olmos cuenta con seis capillas y una parroquia central, la cual no está construida en su totalidad. Esta parroquia principal "Santo Domingo de Olmos", se desplomó debido al fenómeno del niño en el año 2017, la población y feligreses católicos siguen realizando actividades para poder recaudar fondos y construirla, estableciendo un comparativo del año 2018 – 2020 según fotos de RPP Noticias podemos observar que no se han logrado avances en su construcción y sigue habiendo un déficit de equipamiento religioso.

Figura 09: Evolución de actual Iglesia en Olmos 2018 – 2020.



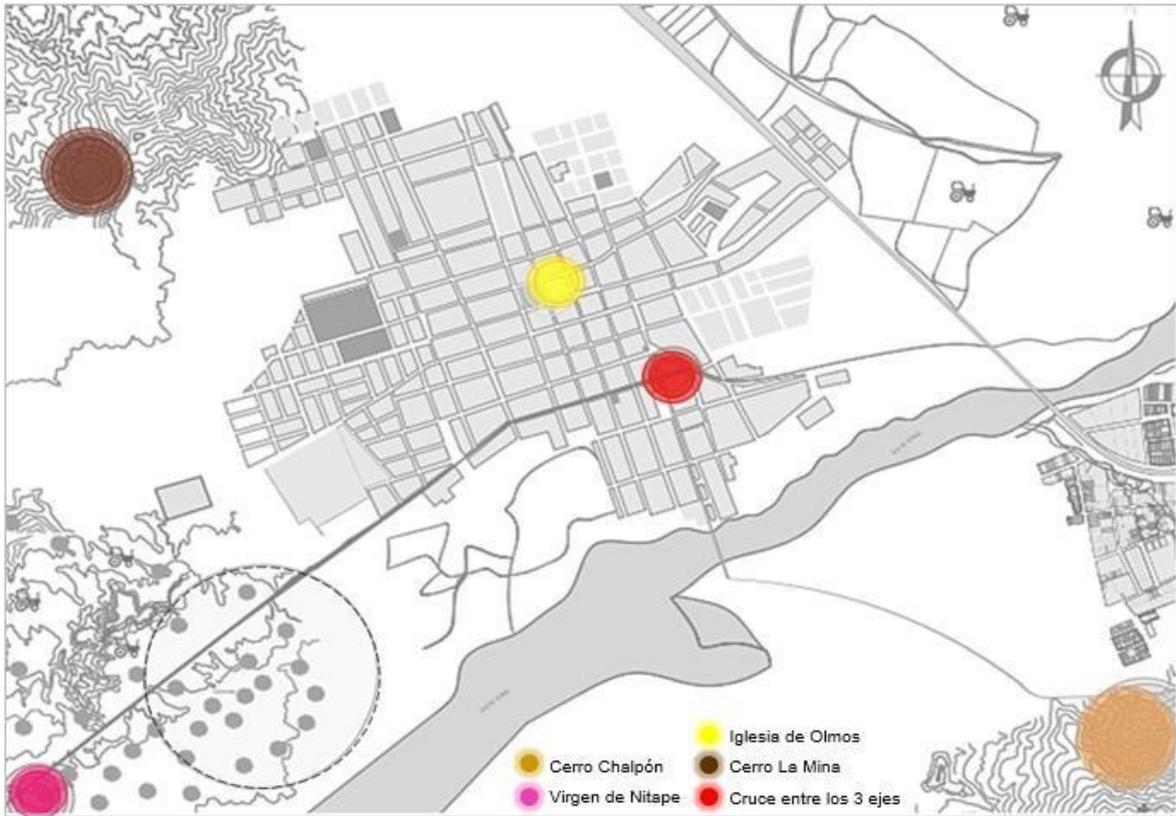
Fuente: *Elaboración propia*

En la actualidad los feligreses católicos de la ciudad de Olmos van a una área que ha sido acondicionada dentro del espacio que ocupaba la parroquia Santo Domingo de Olmos, la cual está hecha con techos de calamina y armadura de fierros, el piso es de cascajo, se han colocado algunas bancas de madera que fueron rescatadas de la antigua parroquia y un altar mayor que se ha formado por una mesa, y al lado acompaña la imagen de Santo Domingo, patrón de la ciudad que fue una de las imágenes que se rescató después que se desplomara dicho lugar. Los feligreses católicos del distrito piden de nuevo su iglesia ya que es un centro importante para ellos porque celebran festividades católicas, además necesitan un templo de veneración, donde realizar las actividades durante todo el año, estas son:

- 27 de febrero: medio año en honor a la Cruz de Chalpón de Olmos.
- 31 de mayo: Aparición de la Virgen en Nitape, el algarrobo.
- 25 de agosto: Feria central de la Cruz de Chalpon de Olmos.
- 30 de agosto: Feria de Santa Rosa de Lima en el distrito de Olmos.
- 18 de octubre: Feria Señor de los Milagros en el distrito de Olmos.

El propósito es beneficiar principalmente a los habitantes del distrito, los cuales son personas feligreses creyentes en Dios y en la religión, siendo estos núcleos similares comprometidos con la sociedad y cultura en el distrito de Olmos, además de brindar nuevas oportunidades para la educación y recreación espontánea para los adolescentes y jóvenes del distrito a través de talleres. Con un alcance interdistrital, que se tomará a partir de la conexión de ejes turísticos y también como una estación de descanso para el camino de peregrinaje de la Virgen de Nitape.

Figura 10: plano de hitos



Fuente: *Elaboración propia en base al PDU Olmos*

Además, en una encuesta realizada a los dos únicos párrocos de la parroquia "Santo Domingo de Olmos" y a una de las hermanas del convento – (Ver ANEXOS 06 al 09), muestra que la ciudad carece de un equipamiento donde los feligreses puedan realizar sus acciones religiosas, y como consecuencia utilizan colegios y espacios exteriores como las calles del distrito para su desarrollo. Conjuntamente con esto, cuando se realizan dichas actividades, los párrocos y diáconos invitados de otros lugares necesitan un lugar donde hospedarse.

Por otro lado, los criterios de diseño de espacios colectivos, se refieren a una posición mixta entre lo público y lo privado que pueden variar de acuerdo al tipo de actividades que se realicen en dicho espacio. Si bien los espacios colectivos se confunden mucho con los espacios públicos pero no lo son, debido a que algunos espacios no ofrecen dichas cualidades de un mismo espacio colectivo. Solá – Morales (1992), considera como espacios colectivos todos los lugares donde se desarrolla la vida colectiva, y que pueden a la vez ser públicos y privados. A su vez defiende que estos lugares intermedios sean piezas estimulantes del tejido urbano, porque la ciudad está donde se mezcla lo público y lo privado. Como Gausa (2001), que deriva el concepto de espacio colectivo de Solá Morales para "espacio relacional", que se compone de situaciones híbridas, abierto a la transformación y a la acción, generador de mezcla, no destinado únicamente al paseo, sino también al estímulo personal y compartido.

Es fundamental mencionar que un espacio colectivo orienta la enseñanza de quienes acuden a él, la mejor manera de entender estas áreas de uso compartido es tomarlos como espacios donde se puedan desarrollar actividades tanto activas como pasivas, espacios diseñados por medio de criterios como la integración al entorno y así ofrecer a quienes acudan la satisfacción de estar en un espacio amplio con áreas verdes donde puedan participar cómodamente de numerosas actividades.

Según Miro Quesada (2003), la función de cualquier arquitecto es diseñar de manera creativa siempre espacios positivos, que sean formales interiormente como exteriormente. No se trata de simples anexos a la Iglesia, sino de nuevos ambientes que conformen un conjunto armónico, logrando una unidad entre sus espacios arquitectónicos. La intención de cubrir las necesidades de los feligreses que requieren espacios como la Iglesia, en donde ellos podrán asistir a misas y orar, aulas para tomar clases de catequesis, un atrio para actividades al aire libre y/o meditación y una residencia del párroco de la Iglesia para una mayor atención hacia los feligreses. Es por esto que si no se realiza este centro parroquial continuará la falta de un lugar para desarrollar las actividades ya mencionadas.

Por el contrario si se llegara a realizar, la necesidad que cubriría un centro parroquial en el distrito nace de la carencia de espacios colectivos desarrollados a través de criterios de diseño, para esto se identifica que un espacio colectivo le permite a las personas relacionarse entre sí. Además de lograr un intercambio social cuentan con diversos espacios de usos comunes que incurren en el desarrollo y experiencia de los feligreses.

La presente investigación es importante porque aportará convenientes criterios de un espacio colectivo para el diseño del centro parroquial en el distrito de Olmos, 2020. Desde la visión de integrar espacios colectivos favoreciendo económica, religiosa y culturalmente al lugar; cubriendo el déficit actual de equipamiento religioso y aportando a mejorar el desarrollo de la comunidad católica del distrito.

### **1.3. Formulación del problema**

Se plantea la siguiente pregunta ¿Cuáles son los criterios del espacio colectivo en el diseño arquitectónico del centro parroquial en el distrito de Olmos departamento de Lambayeque?

### **1.4. Objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

Determinar los Criterios del diseño arquitectónico de un espacio colectivo en un centro parroquial en el distrito de Olmos departamento de Lambayeque

#### **1.4.2. Objetivos específico**

- Identificar la problemática del equipamiento religioso en el distrito de Olmos.
- Analizar los criterios de diseño para un Centro Parroquial en el distrito de Olmos.
- Determinar el concepto de un espacio colectivo y sus características, mediante diversas bases teóricas.
- Determinar el tipo de espacios adaptables adecuados para un Centro parroquial que integre al espacio colectivo.
- Identificar la permeabilidad espacial a través del nivel de transparencia en el diseño del Centro Parroquial.
- Aplicar los lineamientos de esta investigación al diseño del centro parroquial.

## **CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS**

### **2.1. Marco teórico proyectual**

#### **2.1.1. Antecedentes teóricos**

- **Centro Parroquial**

Según Belaúnde (2015), "Las religiones son los grandes sistemas estructurales del alma; son esencialmente arquitectónicas. La arquitectura no se concibe a su vez, ideal y completa, sin la religión. Solo el impulso del espíritu dirigido hacia Dios ha podido crear la arquitectura perfecta: los templos".

De esto podemos resaltar al elemento primordial para la interpretación religiosa arquitectónica, las Iglesias o templos con sus funciones básicas, y como nuestra intervención junto al concepto de un centro puede ampliarlo, siendo un lugar donde se puedan realizar actividades recreativas, comunitarias y religiosas, además de brindar atención espiritual a los devotos.

De acuerdo con Fernández (2007), "La arquitectura sagrada es el puente entre la inmanencia y la trascendencia. Entendiendo a esta definición como la capacidad que logran los feligreses para conectar la mente y el cuerpo con la dimensión sagrada, utilizando como medio el espacio consagrado del templo, creando de esta manera una unión permanente entre el espacio arquitectónico y el culto religioso."

Para Barros (2005), "las iglesias marcan el escenario urbano con sus torres, sus atrios y patios, siendo fuertes símbolos de reconocimiento e identificación de barrios de la ciudad. Las iglesias, sus patios y atrios formaron parte de las primeras concesiones territoriales, después parroquias, hoy barrios asignando un cierto ambiente urbano; fueron y son espacios de convivencia de la sociedad de las cercanías, constituyendo hoy espacios colectivos".

Por lo tanto el centro parroquial donde se profesa la religión católica es el lugar donde todos los fieles pueden reunirse para la celebración de la Eucaristía, realizar diversas actividades y relacionarse con el lugar creando cierto vínculo.

- **Criterios de diseño**

Para Izumi (1965), "las características físicas y las actividades humanas se interrelacionan con el diseño arquitectónico y la utilidad de una construcción dependerá del grado en que satisfaga las necesidades y la diversidad de actividades de sus ocupantes, muchos edificios modernos no reúnen las características de la conducta que sus usuarios requieren. Cada entorno arquitectónico está asociado con patrones de conducta característicos. Todas estas teorías involucran la forma en que se percibe un ambiente, esta determina las actitudes y la conducta del individuo, esto quiere decir que antes de usar efectivamente un ambiente físico, primero hay que percibirlo en forma clara y precisa". Esto quiere decir que, el criterio de diseño se basa en las características y actividades que pueden interrelacionarse tanto con el entorno como en una ciudad, en la cual tiene como principio una norma para determinar u opinar dicho criterio fundamental a la hora de tomar una decisión. Este se basa en un objeto para generar ideas para la realización de dichos espacios dentro de la arquitectura.

Agregando la postura de R. Muria (2001), "Los criterios normativos de diseño para los espacios urbanos y arquitectónicos, previamente es necesario encuadrarlos en un marco teórico que entienda al edificio o a la ciudad, no como un hecho físico aislado, sino estrechamente interrelacionado con el usuario (incluyendo a las personas con discapacidad) y éstos a su vez inmersos e influenciados por un medio ambiente físico y humano. El enfoque en entender al usuario tanto como a la ciudad donde se intervendrá para cumplir con los criterios adecuados.

Esto se complementa con lo que dice el arquitecto Silva (2018), "Los atrios son elementos muy importantes en las edificaciones católicas. Inicialmente en México fueron utilizados para poder evangelizar masivamente a los indígenas, pues siendo estos numerosos, dificultaban su acomodo al interior de los templos. En la nueva liturgia representan, además, el espacio de tránsito entre lo profano (la calle) y lo sagrado (el recinto) y cumplen la función importante de ser el área donde se reúnen los creyentes". Esta teoría se relaciona con los centros parroquiales ya que los atrios son importantes ya que son un patio abierto situado a la entrada de las iglesias o templos sirviendo de acceso previo.

Podemos decir que los criterios de diseño son lineamientos y pautas en permanente actualización, manifestados a partir de necesidades humanas y de experiencias propias del hacer arquitectónico, los que relacionados al concepto de centro parroquial permite a los fieles reunirse para el desarrollo de diferentes actividades.

## 2.1.2. Bases teóricas

- **Espacio colectivo**

Partiendo de la definición de Maurice Cerasi (1990), que señala que "el espacio colectivo de la ciudad es el sistema unitario de espacios y de edificios englobados en el territorio urbanizado que tienen una incidencia sobre la vida colectiva, que definen un uso común para amplios estratos de la población y que constituyen la sede y los lugares de su experiencia colectiva".

El concepto es ciertamente un acuerdo: el espacio colectivo no existe como hecho físico unitario, cubre más una serie de facultades de uso que una relación de elementos físicos fácilmente clasificables. No es casual que los análisis geográficos e históricos no mencionen el espacio colectivo, mientras que en cambio describen el espacio abierto, el centro de la ciudad, los monumentos dominantes: es decir, describen los componentes del espacio colectivo. En la definición del "espacio colectivo" descubrimos en primer lugar un factor cuantitativo: un espacio es tanto más significativo para la colectividad cuanto más amplio es el número de ciudadanos que lo utilizan o que lo conoce, cuanto más largo es el período histórico durante el cual ha ejercido su influencia.

Se establece que más allá de tener o no carácter público, los espacios colectivos son los lugares de la población, esto hace pensar que probablemente la diferencia entre espacio público y espacio colectivo proviene de su propiedad, es decir que en la ciudad existen espacios de propiedad privada pero de utilización pública donde se realizan actividades que si bien son colectivas y forman parte de la vida pública se realizan en espacios que son de dominio privado.

Conjuntamente Rossini (2014), menciona que "Son espacios colectivos aquellos que tienen un valor público aunque sean de propiedad privada e impliquen peajes de discriminación económica: los centros comerciales y los estadios son ejemplos habituales. En cualquier caso, la propiedad (en una sociedad que ha hecho de ella un derecho fundamental) es un factor básico de definición del espacio público. "El espacio colectivo es un lugar de relación y de identificación. Además de funciones físicas, el espacio colectivo configura el ámbito para el despliegue de la imaginación y la creatividad. La calidad de este espacio se podrá evaluar sobre todo por la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural.

Además, Solá Morales (1992), señala que "De la cantidad, calidad y naturaleza de los espacios colectivos se desprende la riqueza cívica, arquitectónica, urbana y morfológica de la ciudad, la de todos los lugares donde la vida colectiva se desarrolla, se representa y se recuerda. Es decir, que los espacios colectivos a pesar de no tener una definición exacta son bastante utilizados en la actualidad. Estos son espacios que no son ni públicos ni privados, sino ambas cosas a la vez.

Espacios públicos absorbidos por usos particulares o espacios privados que adquieren una utilización colectiva.

En conclusión al pensar en espacios de dominio público, el mayor obstáculo que se debe evadir es la limitación de uso mediante la privatización, para que el espacio tenga vida, actividad y flujos continuos, promoviendo a que el reino público no quede solo presente en sus elementos primordiales como la calle, sino dejar que ingrese al proyecto y que provea de espacios para intercambio de ideas, opiniones, conocimiento experiencias, ideologías, etc.

En Olmos, un espacio colectivo sería un espacio público con régimen privado con áreas adecuadas para el uso de toda la colectividad donde se desarrollen actividades religiosas que impulsen el enriquecimiento de fe de la población católica, permitiendo una relación con la forma, el exterior y el interior; con una arquitectura que posea espacios amplios y con área verde para desarrollar las actividades y festividades necesarias.

#### **2.1.2.1. Espacio**

Definir y configurar espacios arquitectónicos adecuados es el objetivo principal de la arquitectura y se logran auxiliándose de elementos arquitectónicos. Se incrementan apoyándose en la configuración del entorno (urbanismo) o recreando dichos elementos.

Según Libro Arquine (1997), hablar de espacio es hablar de arquitectura y viceversa. En un afán por reafirmar la idea de la arquitectura como un hecho que trasciende las características formales y necesidades funcionales de un objeto, para entenderse a partir de la concepción y articulación del espacio, dando respuestas a los temas sociales y culturales que le rodean.

Certeau (2000), "El espacio es un cruzamiento de moviidades. Está de alguna manera animado por el conjunto de movimientos que ahí se despliegan".

Para complementar el concepto de espacio, encontramos según el diccionario arquitectónico que corresponde a las partes no construidas de la obra de arquitectura, sus principales componentes, son la luz y la conformación que recibe de las formas construidas. Definido también como espacio expresivo estético, por ser portador de la expresión, objeto de la obra de arte y, por estar creado con intención estética, para diferenciarlo del espacio de la naturaleza.

Además aludiendo al espacio existencial, Norberg-Schulz (1975), indica que "el desarrollo del concepto de lugar, y del espacio como un sistema de lugares es, por consiguiente, una condición necesaria para hallar un sitio firme donde hacer pie existencialmente", es decir, no es posible construir y habitar sin haber definido los pasos y las medidas necesarias para ello. Por ejemplo, el espacio es existencial en la medida de su ordenamiento y direccionalidad, con categorías espaciales que persisten en forma de patrones de comportamiento y esquemas cognitivos. Observamos dos

grupos de espacios diferentes: espacios interiores; los que se delimitan por líneas de fachadas, cubierta y distribuciones interiores. Y espacios exteriores; aquellos espacios que no tienen todos los límites ya mencionados, como el límite superior de la cubierta o algunos límites laterales.

Conjuntamente con los conceptos ya mencionados; Enrique Tedeschi, menciona que el término espacio indica el carácter formal del volumen atmosférico físico limitado por elementos construidos, o por elementos naturales, en el cual puede entrar y moverse el observador. Incluyendo a los espacios abiertos entre los edificios como una parte igualmente importante en la composición arquitectónica.

Así que al pensar que la arquitectura ocupa espacio; se entiende que ocupa un "espacio" localizado y localizable porque le da determinada ocupación, distinguiéndolo de los demás lugares mediante un diseño arquitectónico. Las obras que de ello resultan, permiten ciertas y específicas acciones humanas en este espacio.

### **Tipos de espacio**

Requejo, R. (2016), El espacio en una porción de terreno de dimensiones y límites que no se encuentran especificados a primera impresión, así también, el espacio cerrado llega a ser una porción de terreno de dimensiones y límites que dificultan la conexión espacial y visual con otros espacios contiguos o anexos, de esta manera se concibe un tercer espacio que vendría a tener características compartidas siendo un ambiente semi-abierto que puede o no ser el nexo de los ambientes o la continuación de éstos.

- **Espacios abiertos**

Aquel en que la relación con el espacio circundante supera al 50% o, si es menor, las aberturas tienen un claro sentido de relación. En proyectos destinados a la salud y atención, se expresan en áreas de encuentro común y ocio, generando numerosas sensaciones en las actividades del usuario dentro del ambiente de tratamiento común e interacción.

- **Espacios semi - abiertos**

Estos espacios son un punto medio en el número de planos y cerramientos que posee un espacio abierto y un cerrado, las aberturas en el volumen permiten el paso de la luz y comunicación entre espacios existiendo una mejor inclusión espacial, pero con límites lo que intervienen en la percepción debido a la amplitud visual que estos generan en sus ocupantes.

- **Espacios cerrados**

Un espacio cerrado, se percibe como aquel en que las aberturas no siempre constituyen relación perceptiva con el exterior, en una sala de recuperación o aislamiento médico se expresa a partir de alturas o escalas en relación al usuario, por ejemplo, la escala íntima con una altura referencial de 3.00 m, generando sensaciones diferentes a un espacio abierto relacionadas más con la seguridad del usuario, en los espacios cerrados también pueden poseer escalas mayores de acuerdo a la cantidad de usuarios.

## **Espacios adaptables**

Según Gerard Maccreano (1998), la adaptabilidad del espacio arquitectónico, se entiende como una cualidad espacial que ofrece actividad en la distribución interior, que determina su carácter dinámico de cambio y que responde a las sociedades y culturas que la generan, demandan y transforman; una arquitectura que les permita adaptarla a sus gustos y necesidades. Desde ésta perspectiva, la adaptabilidad es comprendida como una condición asociada a la flexibilidad del espacio arquitectónico, ya que una arquitectura flexible es de por sí adaptable, mas no siempre es totalmente flexible un espacio que se pueda adaptar.

Para Gonzales Xavier (1998), los edificios con características de flexibilidad, alcanzan una vida más larga, revalorizando el concepto de que lo ideal es lo estrictamente apropiado, lo que no es otra cosa más que proponer desde el inicio una práctica estructural clara que permita al espacio ser modificado en cualquier época de la existencia del edificio.

- **Múltiples Usos**

Quizhpe, (2012), indica que los espacios de múltiples usos como espacios arquitectónicos que tienen la capacidad de acobijar cambios en el uso que se les das, a la posible necesidad del usuario en un tiempo dado pueda cambiar su forma de habitar, este tipo de flexibilidad cubre una visión de posibilidades desde la concepción del espacio físico hasta como se usa funcionalmente. Los múltiples usos son referidos a como se puede usar el espacio, es decir, su capacidad a cambiar de usos sin transformarse físicamente teniendo una estructura clara, lo transformable está referido a como el espacio está definido físicamente, es decir, a su capacidad a realizar diferentes configuraciones espaciales.

- **Cerramientos móviles**

Carbonel, (2016) indica que a principios de siglo XX el concepto de fachada ligera se relacionaba únicamente con el uso del vidrio, pero una época más tarde empieza a desarrollarse una construcción reticular de forma que se construye una malla metálica.

Sáez, (2016) añade que los cerramientos móviles están compuestos por una sub estructura metálica o de madera, que se anclan a la estructura del edificio, que se rellena con materiales ligeros como: vidrio o paneles opacos en las zonas ciegas y otros que tienen elementos practicables para facilitar la ventilación interior.

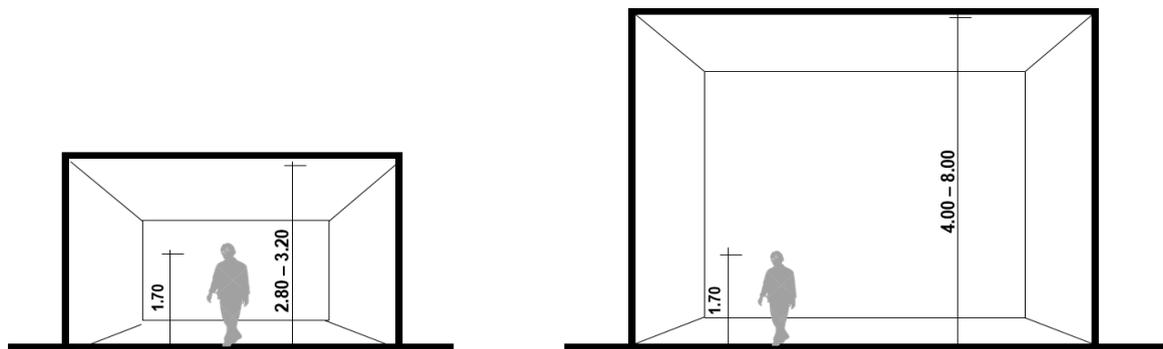
## **Escala**

Torres, C. (2017), considera que existe una escala cuando se da una relación matemática (proporción) entre las dimensiones de distintos elementos. Una escala, por tanto, se puede representar mediante un número o una fórmula. En este caso, la escala hace referencia a la relación entre los tamaños y otras características de las piezas que forman el diseño. Dar a los espacios mediante la utilización de los mismos pasando del espacio más íntimo hasta el más monumental de manera progresiva.

Es la relación que tiene un objeto en el plano y su dimensión real. Se representa gráficamente por una recta dividida en cierto número de partes iguales, en proporción determinada con las unidades de medida de las distancias y magnitudes efectivas en mapas, planos y dibujos.

Complementando esta definición Francis D.K Ching (1998), "La proporción corresponde a un conjunto ordenado de relaciones matemáticas existentes entre las dimensiones de una forma o de un espacio. La escala atañe a la manera de percibir o juzgar el tamaño de un objeto respecto al de otro. No obstante tratándose del tema de la escala siempre estableceremos comparaciones entre dos objetos.

Figura 11: Diferencia de escalas



Fuente: *Elaboración propia en base a tesis*

- **Escala íntima**

Según Martínez (2017) manifiesta que en este tipo de espacios es fundamental relacionar la modulación y la distribución interior de muros. La estabilidad, la amplitud, la escala íntima y la normal son los factores que se aplican para una buena calidad espacial, guardando cierta relación con el exterior mediante las aberturas es justamente que esta genera una apertura al contacto exterior desarrollando sensaciones para todo aquel que recorra el ambiente. Esta escala está desarrollada en proporción con el espacio y el cuerpo humano haciendo sentir al ser humano pertenencia y seguridad en el ambiente con dominio de este.

- **Escala normal**

Es un espacio eficiente ni muy pequeño ni muy grande para las necesidades del ser humano. Esta escala está desarrollada en espacios adaptados a la proporción de la escala humana haciendo sentir al usuario comodidad de desplazamiento, seguridad y dominio del espacio.

- **Escala monumental**

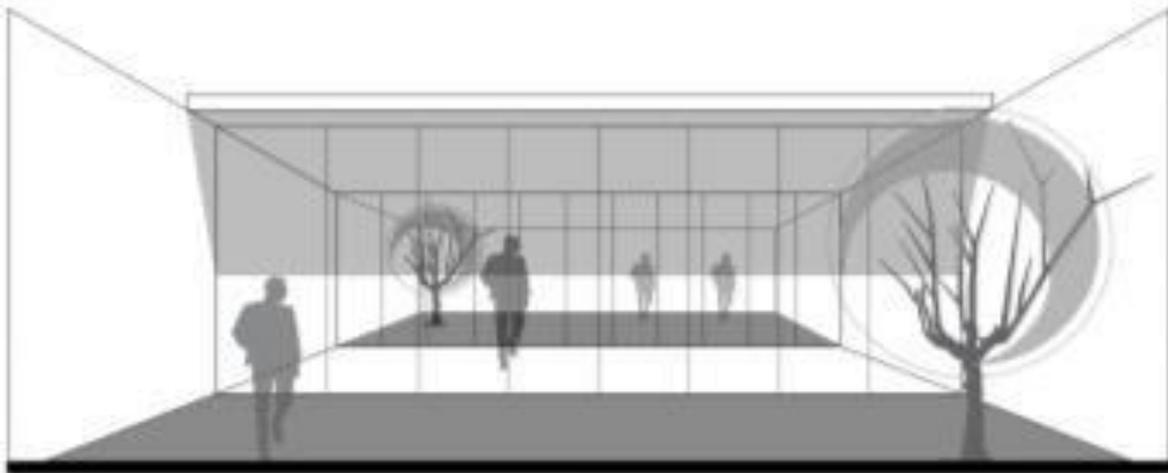
Eberhard (2009) indicó que un espacio planteado en el cual la escala monumental siempre se fundamenta por los siguientes principios visibilidad, accesibilidad y confort. En donde, los espacios son los responsables de generar y facilitar la accesibilidad del feligrés permitiendo el uso fluido con esta noción los elementos que lo conformen están sujetos a tener un dimensionamiento para mejorar el uso de acuerdo con la visión del usuario. Las visuales de las áreas colectivas se deben adaptar a la posición visual del usuario. Surge al hacer que el tamaño sobrepase el requerido por las actividades que se van a desarrollar en el para expresar su amplitud e imponencia.

### Permeabilidad espacial

Se identifica los elementos que por su transparencia permiten una expansión de los espacios y establecen una relación de interior exterior, para generar cuadros valorativos, para poder medir este indicador y para ser aplicada en el proyecto arquitectónico. Mide la interrelación entre el espacio público y el espacio privado, es decir, la mayor o menor facilidad que tiene el peatón, durante su recorrido, para apreciar el espacio privado desde el público.

Las situaciones más habituales que puede encontrarse un peatón, son: la transparencia, según la superficie y la profundidad visual; y la integración, según la penetración de la actividad desarrollada en el espacio privado dentro del espacio público y viceversa.

Figura 12: espacios permeables



Fuente: *Elaboración propia en base a tesis*

- **Transparencia**

La transparencia podría ser definida como esa condición de la materia que permite que la percepción visual de aquello que se encuentra del otro lado de ella se realice de modo tal que no exista duda alguna de sus características aparentes. Desde un punto de vista arquitectónico se trata que un observador desarrolle el reconocimiento visual simultáneo, sin distorsión ni ambigüedad, de todo lo que delimita su ámbito espacial interior como de su entorno exterior.

La transparencia absoluta, en la modernidad arquitectónica, transforma la fachada en un plano donde queda establecida una doble condición simultánea: es una superficie de encuentro y diálogo pero a la vez de límite y separación.

Colafrancesch (2015) "Se deja entrar la luz, se demuele el concepto de ventana que produce una abertura, se demuele el concepto de muro que al aligerarse se hace transparente. Todo esto, con el objetivo de desmaterializar lo que hasta entonces había impedido la identidad entre interior y exterior" (p. 26).

- **Luz Natural**

La iluminación natural es un recurso que a pesar de ser gratuito, muchos no obtienen su máximo partido, por eso la importancia de elegir a un buen arquitecto bioclimático que sepa darle la importancia y la relevancia que realmente se merece la luz natural, y que en el momento de proyectar y diseñar la iluminación de un espacio tenga en cuenta tanto los aspectos de ahorro energético, como la necesidad de conseguir una confortabilidad y una sensación de hogar saludable.

La luz natural juega un papel fundamental en la creación de espacios que favorezcan la salud y el bienestar de las personas ya que pasamos casi el 90% de nuestro tiempo en el interior de los edificios. La exposición a la luz natural es una necesidad vital, afecta a la frecuencia cardíaca, a la presión arterial, al sistema inmunitario, al metabolismo y al estado de ánimo.

Una gran cantidad de factores intervienen en los conceptos de la estrategia de la iluminación natural: iluminación natural disponible, tipo de vidrio, emplazamiento y forma de las ventanas, dimensiones del espacio y sistemas de protección.

### **2.1.2.2. Forma**

La forma es la identidad de cada cosa, es una conjunción de puntos, líneas y planos. Es un término amplio que incluye diversos significados en arquitectura. Puede referirse a una apariencia externa reconocible como sería la de una silla o la del cuerpo humano que en ella se asienta. En arte y en diseño se emplea a menudo para denotar la estructura formal de una obra, la manera de disponer y de coordinar los elementos y partes de una composición para producir una imagen coherente.

E. Bacon (1974) En el contexto de este estudio, la forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad a todo. Frecuentemente, la forma incluye un sentido de masa o de volumen tridimensional, mientras que el contorno apunta más al concepto de aspecto esencial que gobierna la apariencia formal, es decir, la configuración o disposición relativa de las líneas o perfiles que delimitan una figura o forma.

Según Abbagnano Nicola (2008) indica que el término "forma", tiene diversas acepciones, es la esencia necesaria o sustancia de las cosas, que tiene materia. Para Aristóteles la forma reclama a la sustancia, y reconoce que es la causa o razón, ser de la cosa, aquello por lo cual una cosa existe; ésta es el acto material de la cosa, el principio y el fin de su devenir. Para Bergson, es una instantánea tomada sobre una transición; es decir, una especie de imagen medida, esta imagen se toma como la esencia de la cosa, es la cosa misma y se le confunde con la cosa en sí.

Para Kant, la materia del concepto es el objeto, el significado de la forma se reconoce como la relación y organización de las partes; Dewey señala que, "sólo cuando las partes constituyentes del todo tienen el único fin de contribuir a consumir una experiencia consciente, el diseño y el modelo pierden su carácter superpuesto y se convierten en forma". La forma no es una apariencia, estas nociones dictan que la forma se refiere a la manera de una organización determinada, que describe una relación, hay una exigencia de organización en la que se concierne a la sustancia o contenido que se manifiesta y da pie a la forma.

Según Ordoñez (2009) indica que la forma, en sentido general, significa configuración esencial de alguna cosa. No puede concebirse por sí sola, ya que depende constantemente de otros conceptos, el de sustancia y el de materia. Para Aristóteles es el elemento inteligible de las cosas, determinando la materia que las constituye. Por otro lado "La forma, en cambio, es el aspecto interno de un objeto, su esencia, la suma de todos sus elementos esenciales: figura, color, textura, opacidad, etc.". La forma viene a ser todo aquello que compone el objeto que no tiene que ver con su forma externa. Siendo así, su esencia. Entendiendo lo que es forma, entendamos la importancia de la arquitectura.

Francis D.K. Ching (1998) dice que la forma es un término amplio que encierra diversos significados en arquitectura. Puede referirse a una apariencia externa reconocible como sería la de una silla o la del cuerpo humano que en ella se asienta. En el contexto de este estudio, la forma sugiere la referencia a la estructura interna, al contorno exterior y al principio que confiere unidad a todo. Frecuentemente, la forma incluye un sentido de masa o de volumen tridimensional, mientras que el contorno apunta más al concepto de aspecto esencial que gobierna la apariencia formal, es decir, la configuración o disposición relativa de las líneas o perfiles que delimitan una figura o forma.

En relación con el ámbito religioso; González (2007), menciona que en la época colonial, la arquitectura religiosa fue un elemento primordial a la hora de constituir los asentamientos en el territorio y para la creación de centralidades en el mismo, siendo las iglesias, puntos ordenadores de grandes dimensiones en las ciudades latinoamericanas, que respondían en su estética y forma al estilo correspondiente en la época.

Una de las primeras arquitecturas religiosas fue la paleocristiana, los artistas partieron de los edificios que les eran conocidos y los reformaron según los principios de la liturgia cristiana, tomando como referencia la basílica romana, que era una edificación de planta rectangular que tenía las puertas en los lados mayores y un ábside (estructura semicircular), mientras que, a cada lado menor, en el mundo romano se edificaban espacios para la vida social, comercio y transacciones.

Con la llegada del movimiento moderno se transforma la manera de pensar la arquitectura, dejando de lado la estética como prioridad y concibiendo los espacios por la función que cada uno desempeñaba, este cambio de pensamiento que influyó también en la percepción de la arquitectura religiosa de la época.

Gracias a esta alteración en la percepción de la arquitectura, las edificaciones religiosas sufren transformaciones formales y espaciales tales como el cambio de escala y estilo, no obstante, conservan su papel como elemento icónico en la fundación de los territorios.

## **Volumetría**

Guiándonos de Francis D.K Ching (1998) un plano que se prolonga (en una dirección que no es la inherente a sí mismo) se convierte en un volumen. Conceptualmente, un volumen tiene tres dimensiones: longitud, anchura y profundidad. Todo volumen puede analizarse y considerarse compuesto de: puntos (vértices), donde se reúnen varios planos; líneas (aristas), donde se cortan dos planos y planos (superficies), que son los límites o márgenes del volumen. La forma es la característica primaria para identificar un volumen; la componen los contornos e interrelaciones de los planos, que definen los límites del mismo. Visto como un elemento tridimensional en el vocabulario del diseño arquitectónico, un volumen puede ser sólido (masa que ocupa el lugar de un hueco) o vacío, espacio contenido o encerrado por planos.

- **Composición**

Según Ricardo Meri de la Maza (2003) componer en genérico no es sino un proceso por el cual un determinado grupo de "cosas" se unen, se colocan, se juntan pasando a formar una nueva entidad o grupo mediante un sistema de "orden". Si nos centramos en la composición arquitectónica tendremos que definir a su vez cada una de las partes de la anterior definición para poder concretar la composición como herramienta, es decir, de que "cosas" estamos hablando en composición arquitectónica, que entendemos por orden referido a la arquitectura, y cuáles son los sistemas y los resultados que podemos esperar. Es decir orden + juntar + nuevos elementos.

- **Jerarquía**

Francis D.K Ching (1998) menciona que "El principio de la jerarquía implica que en la mayoría, si no en el total, de las composiciones arquitectónicas existen auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido, reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización. El sistema de valores con el que se mide su importancia relativa depende, sin duda, del caso en concreto, de las necesidades y deseos de los usuarios y de las decisiones del diseñador. Los valores empleados pueden ser de carácter individual o colectivo, personal o cultural.

En cualquier caso, el modo cómo se manifiestan estas diferencias funcionales o simbólicas entre los elementos de una edificación es un juicio a la exposición de un orden patente y jerárquico en las formas y espacios que la componen". La articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle importancia o significación debe llevarse a cabo de modo claramente exclusivo y unitario, se puede alcanzar dotándola de: una dimensión excepcional, una forma única y una localización estratégica.

En definitiva, la predominancia de una forma o espacio que es jerárquicamente importante se logra convirtiéndolo en una excepción a la norma, en una anomalía dentro de un modelo que, de no ocurrir así, sería regular, Una composición arquitectónica puede poseer más de un único elemento dominante. Los puntos secundarios de énfasis, con inferior poder de atraer la atención que los puntos focales primarios, crean acentos visuales. Estos elementos, distintos más subordinados, son capaces de incluir variedad y de crear interés visual, ritmo y tensión en la composición. No obstante, si este interés llegara a exagerarse podría ser sustituido por la confusión. Cuando se enfatiza todo, no se enfatiza nada

- **Geometría**

El orden geométrico tiene que ver con las relaciones existentes entre superficies, bordes y alturas de los componentes del edificio. Los volúmenes son los primeros elementos que se ordenan geométricamente establecido como resultado del análisis de actividades.

- Sistemas geométricos lineales: Se distribuyen los espacios a lo largo de una línea o con relación a esta. En el ordenamiento puede haber más de una línea, pudiendo ser paralelas, perpendiculares o angulares. El trazado lineal más común consiste en un corredor.
- Sistema generado por dos puntos: Los espacios quedan se diseñan alrededor de un punto o núcleo, puede ser un vestíbulo o un patio de acceso a los espacios. Se pueden ordenar espacios a lo largo de líneas que surgen de un punto radialmente o en esquemas de núcleo múltiples. En la geometría generada a partir de un punto, este puede ser un espacio o un área.

## **2.2. Casos de estudio y criterios de selección**

### **2.2.1. Presentación de casos / muestra**

Para la presente investigación se analizaron ciertos proyectos que ayudaron a identificar las características del espacio colectivo en el Centro Parroquial, dichos proyectos se analizarán con detalle para luego alcanzar los resultados deseados en la investigación.

Tabla 19: Datos generales de los casos

PRESENTACIÓN DE CASOS				
CRITERIOS DE SELECCIÓN				
TEMA		VARIABLE		
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Los 3 casos son Centros Parroquiales.</li> <li>❖ Cumplen con los ambientes que demanda un Centro Parroquial.</li> <li>❖ Todos cuentan con residencia o casa del párroco.</li> <li>❖ Los 3 cuentan con una vía de principal y una secundaria, es decir doble acceso.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Se consideró que los 3 casos cuenten con espacios colectivos o espacios en común.</li> <li>❖ Se tomó en cuenta que todos los casos tengan espacios abiertos, semi abiertos y cerrados.</li> <li>❖ Se consideró que cuenten con volúmenes con diferente geometría y jerarquía para el análisis de cada uno.</li> </ul>		
CASO 1	CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ubicación:</b> Los Canelos 833-877, Lo Prado, Carvico Bergamo.</li> <li>▪ <b>Arquitectos:</b> CN10 architetti.</li> <li>▪ <b>Arquitecto a cargo:</b> Gianluca Gelmini.</li> <li>▪ <b>Arquitecto colaborador:</b> Claudia Pippo, Andrea Pressiani.</li> <li>▪ <b>Área:</b> 1300.0 m<sup>2</sup></li> <li>▪ <b>Año proyecto:</b> 2011</li> <li>▪ <b>Ciudad:</b> Carvico</li> <li>▪ <b>País:</b> Italia</li> </ul>	<p>El centro parroquial está ubicado en el centro de Carvico, un pueblo cerca de la ciudad de Bérgamo. Está formado por algunos edificios pequeños de diferentes edades, el volumen monumental de la iglesia parroquial se destaca en el antiguo patio central.</p>
CASO 2	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ubicación:</b> Upper Austria.</li> <li>▪ <b>Arquitectos:</b> Schneider &amp; Lengauer.</li> <li>▪ <b>Área:</b> 1600.0 m<sup>2</sup></li> <li>▪ <b>Año proyecto:</b> 2008</li> <li>▪ <b>País:</b> Austria</li> </ul>	<p>El centro parroquial tiene como concepto, que fue desarrollado junto con el teólogo y el consejo parroquial, es la interfaz entre el santuario de la iglesia y centro parroquial. Esta solución constructiva merece especial atención.</p>
CASO 3	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Ubicación:</b> Av. Prescott 161. San Isidro</li> <li>▪ <b>Arquitectos:</b> Arq. Paúl Linder</li> <li>▪ <b>Área:</b> 3 590,00 m<sup>2</sup></li> <li>▪ <b>Año proyecto:</b> 2011</li> <li>▪ <b>Ciudad:</b> Lima</li> <li>▪ <b>País:</b> Perú</li> </ul>	<p>El Centro Parroquial San Felipe Apóstol está enfocada a desarrollar diferentes actividades al servicio de la comunidad de forma gratuita. De esa manera todos los de la comunidad se ven beneficiados y servidos de una manera integral.</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a los proyectos arquitectónicos*

## 2.2.2. Fichas resumen de resultados de análisis de casos

Cada caso de estudio ha sido analizado con relación a la variable de estudio, llegándose a analizar cada indicador de esta. Se ha realizado un análisis general de los distintos sistemas del proyecto, como se evidencia en las siguientes fichas resumen.

Tabla 20: Ficha de análisis arquitectónico del caso 1

<b>FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°1</b>	
<b>GENERALIDADES</b>	
Proyecto: Centro Parroquial Gianluca Gelmini	Año de construcción: 2011
Proyectista: CN10 Architeti	País: Carvico - Italia
Área techada: 1300m <sup>2</sup>	
N° de pisos: 2 y 1 sótano	
<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Accesos peatonales:</b>	
Cuenta con un acceso principal en la fachada.	
<b>Accesos vehiculares:</b>	
Cuenta con un acceso, además de un acceso de servicio posterior.	
<b>Zonificación:</b>	
Cuenta con espacio multiusos, cocina, 3 atillos, vestidor, 2 sala técnicas, entrada, cafetería, secretaria, 2 despachos, rectoría, centro comunitario, iglesia, aulas.	
<b>Geometría en planta:</b>	
Geometría generada por dos puntos, los espacios se diseñan alrededor de un punto o núcleo.	
<b>Circulaciones en planta:</b>	
Cuenta con una circulación lineal, conectado con el centro antiguo por un sistema de recorridos.	
<b>Circulaciones en vertical:</b>	
A través de rampas y 2 bloques de escaleras.	
<b>Ventilación e iluminación:</b>	
A través de las grandes ventanas de la planta baja, que se abren a una amplia vista del parque y de la calle.	
<b>Organización del espacio en planta:</b>	
La organización dentro de los espacios se da de una forma lineal.	
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
<b>Tipo de geometría en 3D:</b>	
El proyecto tiene una tipología geométrica irregular.	
<b>Elementos primarios de composición:</b>	
Hormigón reforzado.	
<b>Principios compositivos de la forma:</b>	
Dimensión, por el volumen monumental de la iglesia parroquial que se destaca.	
<b>Proporción y escala:</b>	
Escala normal, y doble escala en el espacio multiusos.	

ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	
La estructura de un bloque escultórico con una especial atención al encofrado del muro.	
Sistema estructural no convencional:	
No cuenta.	
Proporción de las estructuras:	
22 cm en muros portantes.	
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	
El proyecto se ha posicionado al centro del terreno, con un pabellón en el parque, una entidad autónoma en un jardín de forma irregular en el norte del centro.	
Estrategias de emplazamiento:	
Emplazado en relación al terreno ya que este es pequeño y debe aprovecharse al máximo.	

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

Tabla 21: *Ficha de análisis arquitectónico del caso 2*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°2	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Parroquial Kirschlag	Año de construcción: 2008
Proyectista: Schneider & Lengauer.	País: Austria
Área techada: 1600m <sup>2</sup>	
N° de pisos: 1 y una doble altura.	
ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA	
Accesos peatonales:	
Cuenta con dos accesos en la fachada.	
Accesos vehiculares:	
No cuenta.	
Zonificación:	
Cuenta con espacio multiusos, entrada, cafetería, secretaria, centro comunitario, iglesia, aulas.	
Geometría en planta:	
Geometría generada por un sistema lineal, los espacios a lo largo de una línea o con relación a esta.	
Circulaciones en planta:	
Cuenta con una circulación lineal, que conecta las dos estructuras cúbicas.	
Circulaciones en vertical:	
A través de 2 bloques de escaleras.	
Ventilación e iluminación:	
A través de los ejes de desarrollo y los grandes ventanales inundan el interior con luz natural y transparencia.	
Organización del espacio en planta:	
La organización de los espacios se da de forma lineal.	

ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA	
Tipo de geometría en 3D:	El proyecto tiene una tipología geométrica regular, siendo bloques rectangulares y un gran cubo los que componen el centro parroquial.
Elementos primarios de composición:	Concreto
Principios compositivos de la forma:	La modulación, de los dos volúmenes a doble altura.
Proporción y escala:	Escala normal, y doble escala en el espacio multiusos.
ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL	
Sistema estructural convencional:	Con bloques rectangulares y un gran cubo los que componen el centro parroquial.
Sistema estructural no convencional:	No cuenta.
Proporción de las estructuras:	15 cm en muros portantes.
ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR	
Estrategias de posicionamiento:	El proyecto se ha posicionado al límite del terreno, con dos estructuras cúbicas, se cierra en ángulo recto con la iglesia parroquial y marca un lugar, que se abre a un área verde adyacente.
Estrategias de emplazamiento:	Emplazado en relación al terreno.

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

Tabla 22: *Ficha de análisis arquitectónico del caso 3*

FICHA DE ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO – CASO N°3	
GENERALIDADES	
Proyecto: Centro Parroquial San Felipe Apóstol.	Año de construcción: 2011
Proyectista: Arq. Paúl Linder.	País: Lima – Perú
Área techada: 3590 m <sup>2</sup>	
N° de pisos: 3	

<b>ANÁLISIS FUNCIÓN ARQUITECTÓNICA</b>	
Accesos peatonales:	
	Cuenta con un acceso principal en la fachada.
Accesos vehiculares:	
	Cuenta con un acceso.
Zonificación:	
	Cuenta con entrada, cafetería, secretaria, capilla, aulas de estudio, talleres, biblioteca, auditorio, patio y jardín. .
Geometría en planta:	
	Geometría generada por dos puntos, los espacios se diseñan alrededor de un punto o núcleo.
Circulaciones en planta:	
	Cuenta con una circulación lineal, conectado con el centro antiguo por un sistema de recorridos.
Circulaciones en vertical:	
	A través de rampas y 2 bloques de escaleras.
Ventilación e iluminación:	
	A través de las grandes ventanas de la planta baja, que se abren a una amplia vista del parque y de la calle.
Organización del espacio en planta:	
	La organización de los espacios se da de forma lineal.
<b>ANÁLISIS FORMA ARQUITECTÓNICA</b>	
Tipo de geometría en 3D:	
	El proyecto tiene una tipología geométrica mixta. Los volúmenes que predominan constan de formas regulares e irregular en el bloque de la capilla.
Elementos primarios de composición:	
	Concreto y ladrillo.
Principios compositivos de la forma:	
	Ritmo, en las aulas y talleres.
Proporción y escala:	
	Escala normal.
<b>ANÁLISIS SISTEMA ESTRUCTURAL</b>	
Sistema estructural convencional:	
	Construcción tradicional a base de ladrillo y concreto, para cimientos y muros.
Sistema estructural no convencional:	
	No cuenta.
Proporción de las estructuras:	
	15 cm en muros portantes.
<b>ANÁLISIS RELACIÓN CON EL ENTORNO O LUGAR</b>	
Estrategias de posicionamiento:	
	El proyecto se desarrollo al límite del terreno y colindantes, con un cerramiento a la altura del vecino de 5 mts.
Estrategias de emplazamiento:	
	Emplazado con relación a la dirección de los vientos, generando confort térmico en verano.

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

### 2.3. Diseño de la investigación

La investigación busca dar a conocer las características de un espacio colectivo en el diseño arquitectónico de un Centro Parroquial en el distrito de Olmos – 2020. Por lo tanto, la investigación tiene un enfoque cuantitativo de tipo no experimental.

La variable, espacios colectivos se aplica a los centros parroquiales con el fin de que por medio de estos se integre a los feligreses y cuenten con espacios para el desarrollo de actividades religiosas.

**Diseño de investigación:** Cualitativo – Descriptivo – No experimental.

Es decir, Cualitativa, porque es un método de recogida de datos en un contexto de estudios principalmente científicos. En base a los datos recogidos, se pueden probar interrogantes predeterminadas. Descriptiva, porque analiza las características de la población o situación alrededor del cual se centra el estudio. Y no experimental porque se observan situaciones ya existentes tal y como se dan en su contexto para luego analizarlos.

#### Operacionalización de Variables:

Tabla 23: Operacionalización de variables

Variable	Dimensión de la variable	Sub dimensión de la variable	Indicadores / descripción		Instrumento
Espacios Colectivos	Espacio	Tipos de espacio	Espacios Abiertos	Libre entre 50% y 65%	Análisis de casos
			Espacios Semi abiertos	Entre el 50% y 70 % de relación directa	
			Espacios Cerrados	Con un 70% de abertura exterior.	
		Espacios adaptables	Múltiples Usos	Facilidad de realizar actividades pasivas, activas y lúdicas en el mismo ambiente.	
			Cerramientos Movibles	Espacios 90% flexibles con cerramientos bidireccionales.	
		Escala	Íntima	De 2.20 a 3.00 mts..	
			Normal	De 3.00 a 3.50 mts.	
			Monumental	De 8.00 a 12 mts.	
		Permeabilidad espacial	Transparencia	Entre un 50% y 70 % de transparencia en vanos.	
			Luz natural	Entre un 50% y 70% de luz natural generada por medio del sol.	
	Forma	Volumetría	Composición	Forma regular simétrica, con bloques sólidos y rectangulares.	Análisis de casos
			Jerarquía	Jerarquía por medio del tamaño, forma y localización.	
Geometría			Geometría generada por sistema de dos puntos.		

Fuente: Elaboración propia en base a proyectos arquitectónicos de centros parroquiales

## 2.4. Técnicas e Instrumentos de recolección y análisis de datos

La metodología utilizada ha sido de tipo documental, descriptiva y visual. Para la recolección de datos se realizó el recojo de información previa de fuentes nacionales e internacionales, se aplicaron análisis de casos relacionados a los criterios de diseño orientado en la variable de estudio.

Tabla 24: Técnicas e instrumentos de medición

TÉCNICA DE REVISIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTO DE MEDICIÓN
Análisis de casos	Fichas de análisis de casos
Revisión documentaria	Fichas documentales

Fuente: *Elaboración propia en base a las técnicas e instrumentos*

## 2.5. Resultados, Discusión y Lineamientos

### 2.5.1. Resultados

Se muestran a través de cuadros de comparación de los 3 casos seleccionados, ponderación, matriz de resultados y matriz de casos; los cuales nos ayudarán a identificar los indicadores que determinarán los lineamientos de diseño que se deben tener en cuenta para la propuesta arquitectónica.

#### 2.5.1.1. Resultados análisis de casos por indicador – Variable "Espacios Colectivos"

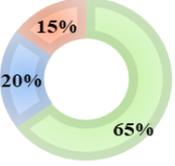
##### Indicador 1 - Espacio Abierto:

Tabla 25: Puntuación ponderada – Espacios abiertos

Puntuación Ponderada – Espacios abiertos			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Espacio libre	Bueno 60%-70%	3	Dicho espacio libre comprende de terreno que están destinados para uso de estancia , esparcimiento publico.
Espacio Ocupado	Regular 40%-50%	2	Dicho espacio ocupado, determina de varios usos .
Espacio Encuentro	Malo 20% -30%	1	Dicho espacio encuentro se relaciona en una convivencia que se relaciona con diferentes personas.

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

Tabla 26: Resultado de análisis – Espacios abiertos

INDICADOR: ESPACIO ABIERTO		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p> <span style="color: green;">■</span> Libre  <span style="color: blue;">■</span> Ocupado  <span style="color: orange;">■</span> Encuentro         </p> <p>Muestra un 55% de espacio circundante .</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> Libre  <span style="color: blue;">■</span> Ocupado  <span style="color: orange;">■</span> Encuentro         </p> <p>Muestra un 50% de espacio circundante .</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> Libre  <span style="color: blue;">■</span> Ocupado  <span style="color: orange;">■</span> Encuentro         </p> <p>Muestra un 65% de espacio circundante .</p>
<b>2</b>	<b>1</b>	<b>3</b>

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

Se ha determinado que el espacio abierto en los casos analizados tienen un porcentaje de 50% a un 65%. Es por esto que de los tres casos, el más relevante con un óptimo espacio abierto es el centro parroquial San Felipe Apóstol con un porcentaje de 65% de área libre, el cual está orientado a satisfacer el esparcimiento del usuario.

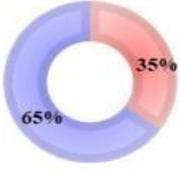
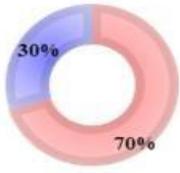
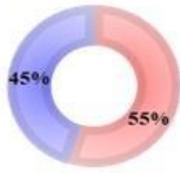
### Indicador 2 - Espacio semi abierto:

Tabla 27: Puntuación ponderada – Espacios semi abiertos

Puntuación Ponderada – Espacios Semi abiertos			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Cerramiento	Bueno	3	Cerramiento la cual es una superficie que envuelve un edificio ya sea interior mente o exterior
Iluminación	Regular	2	La iluminación transmite efectos luminosos , ya sean prácticos o decorativos ,también se tiene la luz natural.
Espacio Dinámico	Malo	1	El espacio dinámico se da en las necesidades de los usuario a través de dicha arquitectura manejable.

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

Tabla 28: Resultado de análisis – Espacios semi abiertos

INDICADOR: ESPACIO SEMI ABIERTO		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>65% 35%</p> <p>■ Directa ■ Indirecta</p> <p>Muestra un 65% de una relación indirecta</p>	 <p>30% 70%</p> <p>■ Directa ■ Indirecta</p> <p>Muestra un 70% de una relación directa.</p>	 <p>45% 55%</p> <p>■ Directa ■ Indirecta</p> <p>Muestra un 55% de una relación directa .</p>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

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

En el caso se visualiza que los espacios semi abiertos están planteados por cerramientos, los cuales están conectados con el espacio abierto u otro espacio. Entre un porcentaje del 55% a un 70% puede proporcionarse una relación indirecta o directa que permita dar luz natural a dichos ambientes donde se relaciona de un espacio a otro.

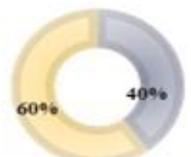
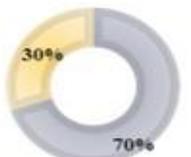
### Indicador 3 - Espacios Cerrados:

Tabla 29: Puntuación ponderada – Espacios cerrados

Puntuación Ponderada – Espacios Cerrados			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Abertura Exterior	Bueno 80%-70%	3	Abertura exterior parámetros que genera características como unas perforaciones o aperturas de dicho bloque
Abertura Interior	Regular 40%-50%	2	Abertura interior permite la transición de apreciación dentro de dicho espacio.
Relación Sensorial	Malo	1	Abertura sensorial se expresan las emociones que se interactúa con lo construido .

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

Tabla 30: Resultado de análisis – Espacios cerrados

INDICADOR: ESPACIO CERRADO		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>■ Abertura Exterior ■ Abertura Interior</p> <p>Muestra un 55% de la abertura exterior</p>	 <p>■ Abertura Exterior ■ Abertura Interior</p> <p>Muestra un 60% de la abertura interior</p>	 <p>■ Abertura Exterior ■ Abertura Interior</p> <p>Muestra un 70 de la abertura exterior</p>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

En los espacios cerrados del caso con mayor puntaje, se percibe aberturas las que constituyen una relación directa con el exterior de un 70%, un óptimo porcentaje y se expresa de tal manera que en los espacios abiertos como cerrados se observan diferentes alturas que permiten diversas sensaciones a cada usuario.

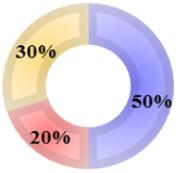
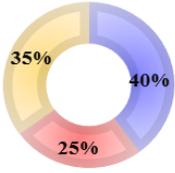
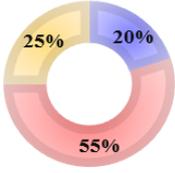
#### Indicador 4 - Múltiples Usos:

Tabla 31: Puntuación ponderada – Múltiples usos

Puntuación Ponderada – Múltiples Usos			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Actividad pasiva	Bueno 50%-80%	3	Se enfoca únicamente en ser un espectador de la acción, la cual la ejecuta otra persona.
Actividad lúdica	Regular 40%-30%	2	Se enfoca sobre todo en desarrollar relaciones sociales de todo tipo.
Actividad Corporal	Malo 20% -10%	1	Se enfoca en el desarrollo corporal , coloca en practica las capacidades físicas para realiza una actividad en específico

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

Tabla 32: Resultado de análisis – Múltiples usos

INDICADOR: MULTIPLES USOS		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>■ A. Pasiva ■ A. Corporal ■ A. Lúdica</p> <p>Muestra un 50% de actividad pasiva</p>	 <p>■ A. Pasiva ■ A. Corporal ■ A. Lúdica</p> <p>Muestra un 40% de actividad pasiva</p>	 <p>■ A. Pasiva ■ A. Corporal ■ A. Lúdica</p> <p>Muestra un 20% de actividad pasiva</p>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>

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

Se da el uso de acuerdo a las necesidades del usuario como: la realización de retiros, meditación, sala de lectura, sala de juegos didácticos. Se realizan cinco actividades diferentes en un mismo espacio, dándole usos diferentes. Se tiene la adaptación de un espacio acorde a lo que se quiera realizar teniendo en cuenta las diferentes configuraciones espaciales.

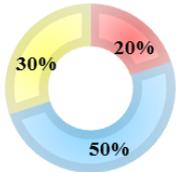
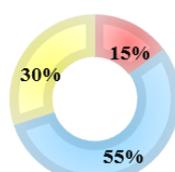
### Indicador 5 - Cerramientos móviles:

Tabla 33: Puntuación ponderada – Cerramientos móviles

Puntuación Ponderada – Cerramientos Móviles			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Uso Multidireccional	Bueno 50%-80%	3	El cerramiento móvil su óptimo uso en dichos espacios y dimensiones va en cualquier dirección
Uso Bidireccional	Regular 30%-40%	2	El cerramiento móvil su óptimo uso en dichos espacios y dimensiones va en dos dirección
Uso Unidireccional	Malo 10% -20%	1	El cerramiento móvil su óptimo uso en dichos espacios y dimensiones va en una sola dirección

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

Tabla 34: Resultado de análisis – Cerramientos móviles

INDICADOR: CERRAMIENTO MOVIBLE		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p> <span style="color: red;">■</span> Unidireccional  <span style="color: blue;">■</span> Bidireccional  <span style="color: yellow;">■</span> Multidireccional         </p> <p>Muestra un 30% dirección multidireccional</p>	 <p> <span style="color: red;">■</span> Unidireccional  <span style="color: blue;">■</span> Bidireccional  <span style="color: yellow;">■</span> Multidireccional         </p> <p>Muestra un 60% dirección multidireccional</p>	 <p> <span style="color: red;">■</span> Unidireccional  <span style="color: blue;">■</span> Bidireccional  <span style="color: yellow;">■</span> Multidireccional         </p> <p>Muestra un 30% dirección multidireccional</p>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

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

Se observa que los espacios en un porcentaje del 90 % pueden ser flexibles y acoger varios usos y en un 10% se desarrolla un solo uso. En este caso tenemos que el uso más óptimo es el bidireccional o sea en dos direcciones en la mayoría de cerramientos, en ventanas y mamparas; esto se debe a que los centros parroquiales en la mayoría de sus ambientes tienen variedad de cerramientos traslucidos.

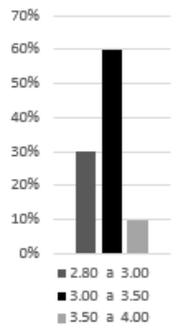
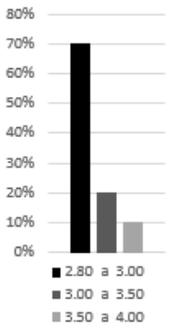
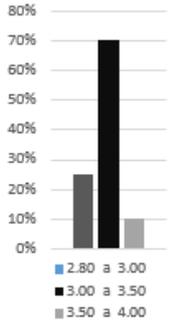
### Indicador 6 - Escala Íntima:

Tabla 35: Puntuación ponderada – Escala íntima

Puntuación Ponderada – Escala Íntima			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Seguridad	Bueno 2.20 a 3.00 mts	3	Espacios relacionados con el exterior manteniendo una organización espacial y proporcional a la escala de usuarios .
Comodidad	Regular	2	Considerada regular por mantener diferencia entre el espacio interior y exterior.
Tranquilidad	Malo	1	Las características de espacialidad no garantiza una calidad espacial .

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

Tabla 36: Resultado de análisis – Escala íntima

INDICADOR: ESCALA INTIMA		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>Muestra la escala de 3.00 a 3.50 metros en un porcentaje de 60%</p>	 <p>Muestra la escala de 2.80 a 3.00 metros en un porcentaje de 70%</p>	 <p>Muestra la escala de 3.00 a 3.50 metros en un porcentaje de 70%</p>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>3</b>

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

En cuanto a la escala íntima se va desarrollando en base a la proporción de los espacios que se muestren en el caso, mayormente está en las áreas pasivas, cada usuario tendrá la seguridad de permanecer en dicho ambiente. La escala íntima cuenta con una altura de 2.80 m en algunos ambientes y en otros es de 3.00 m como máximo. La escala íntima es empleada en ambientes y zonas de usos privados e íntimos, donde se realizan actividades de meditación, talleres entre otros.

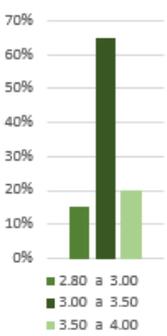
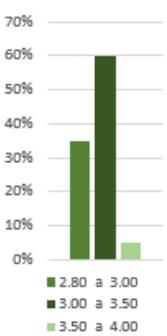
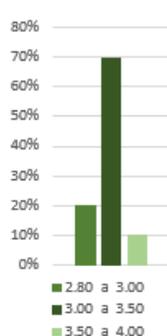
**Indicador 7 - Escala Normal:**

Tabla 37: Puntuación ponderada – Escala normal

Puntuación Ponderada – Escala Normal			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Tranquilidad	Bueno	3	Las características de espacialidad no garantiza una calidad espacial .
Comodidad	Regular	2	Considerada regular por mantener diferencia entre el espacio interior y exterior.
Adaptable	Malo	1	Espacios flexibles cuando las cosas cambien , determina espacio adaptable entorno a lo que se ve .

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

Tabla 38: Resultado de análisis – Escala normal

INDICADOR: ESCALA NORMAL		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>Muestra la escala de 3.00 a 3.50 metros en un porcentaje de 65%</p>	 <p>Muestra la escala de 3.00 a 3.50 metros en un porcentaje de 60%</p>	 <p>Muestra la escala de 3.00 a 3.50 metros en un porcentaje de 70%</p>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

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

En los casos analizados se tiene que la escala normal es la más utilizada y común en los ambientes, en la arquitectura la escala se apoya en las dimensiones y proporciones del cuerpo humano, en los espacios tridimensionales, la altura influye sobre la escala en mucho mayor grado que la anchura y la longitud. Se concluye que entre el 75% y 90% si cumple con una escala normal en dichos centros parroquiales, ya que están adecuadamente adaptados para la realización de actividades con el requerimiento de comodidad.

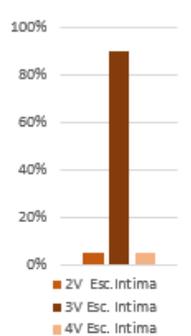
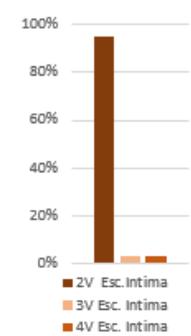
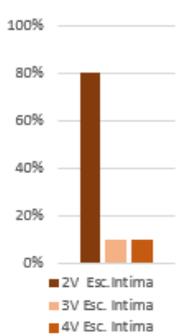
### Indicador 8 - Escala Monumental:

Tabla 39: Puntuación ponderada – Escala monumental

Puntuación Ponderada – Escala Monumental			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Dimensión	Bueno	3	Se hace referencia a la medida , la extensión y el tamaño que abarca una estructura o edificación
Adaptable	Regular	2	Se dice que es adaptable debido a la flexibilidad que presenta dicha edificación y esta conjunto al entorno urbano.
Inseguridad	Malo	1	Presenta diferentes sensaciones de inseguridad debido al tamaño de la edificación .

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

Tabla 40: Resultado de análisis – Escala monumental

INDICADOR: ESPACIO MONUMENTAL		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>Muestra 3 veces a la escala íntima en un porcentaje de 85%</p>	 <p>Muestra 2 veces a la escala íntima en un porcentaje de 95%</p>	 <p>Muestra 2 veces a la escala íntima en un porcentaje de 80%</p>
<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

En cuanto a la escala monumental se tiene la iglesia en todos los casos analizados, y se toma como referencia al hombre, que sería seis veces la escala humana, con doble o triple altura. Se concluye que ambos casos si cumplen con la escala monumental, debido que la arquitectura que se da en dichas iglesias de las parroquias, son tres veces la escala íntima del proyecto, es decir un mínimo de 9 metros de altura.

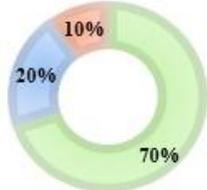
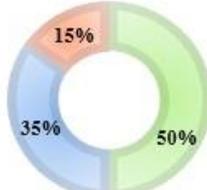
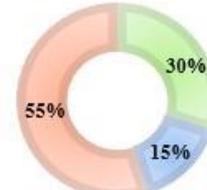
### Indicador 9 - Transparencia:

Tabla 41: Puntuación ponderada – Transparencia

Puntuación Ponderada – Transparencia			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Transparencia	Bueno	3	Cuando deja pasar fácilmente la luz y ver hacia el otro lado.
Translucidez	Regular	2	Cuando deja pasar la luz, pero no deja ver nítidamente los objetos.
Opacidad	Malo	1	Cuando impide el paso de la luz.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

Tabla 42: Resultado de análisis – Transparencia

INDICADOR : TRANSPARENCIA		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p> <span style="color: green;">■</span> Transparencia  <span style="color: blue;">■</span> Translucidez  <span style="color: orange;">■</span> Opacidad         </p> <p>Muestra un 70% de transparencia.</p> <p style="text-align: center; color: red; font-weight: bold;">3</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> Transparencia  <span style="color: blue;">■</span> Translucidez  <span style="color: orange;">■</span> Opacidad         </p> <p>Muestra un 50% de transparencia.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">2</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> Transparencia  <span style="color: blue;">■</span> Translucidez  <span style="color: orange;">■</span> Opacidad         </p> <p>Muestra un 30% de transparencia.</p> <p style="text-align: center; font-weight: bold;">1</p>

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

En el caso con mayor puntaje, las grandes ventanas de la planta baja que se abren a una amplia vista del parque y de la calle, le dan al edificio un carácter extrovertido abierto al pueblo, creando un lugar de transición entre la vivacidad de la calle y el espacio más protegido del parque. Por lo tanto, se concluye que el nivel de transparencia permite la relación con el exterior, es por esto que al analizar los tres casos presentados. El primero resalta por sus ventanales, hay un 70% de transparencia, mientras que los otros dos casos muestran un mayor porcentaje de opacidad lo cual impide la percepción del exterior.

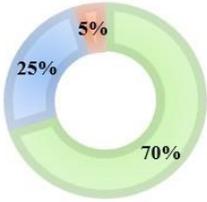
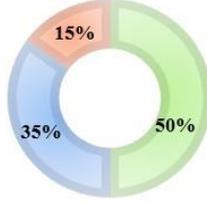
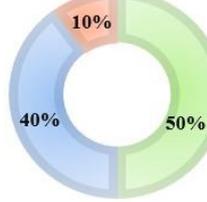
### Indicador 10 – Luz Natural:

Tabla 43: Puntuación ponderada – Luz natural

Puntuación Ponderada – Luz Natural			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Luz Exterior	Bueno	3	Es aquella que es generada por medio del sol.
Luz Ambiental	Regular	2	Es aquella cuya función principal no es iluminar sino crear ambiente.
Luz Decorativa	Malo	1	Es aquella que tiene como función principal su valor estético, y de manera focalizada.

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

Tabla 44: Resultado de análisis – Luz natural

INDICADOR : LUZ NATURAL		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>Exterior    Ambiental Decorativa</p> <p>Muestra un 70% de luz natural exterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>3</b></p>	 <p>Exterior    Ambiental Decorativa</p> <p>Muestra un 50% de luz natural exterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p>	 <p>Exterior    Ambiental Decorativa</p> <p>Muestra un 50% de luz natural exterior.</p> <p style="text-align: center;"><b>2</b></p>

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

La luz natural es uno de los factores más resaltantes en este caso, ya que al tener un alto porcentaje de transparencia gracias a sus amplios ventanales, el ingreso de luz es mayor. En el primer nivel, las paredes son más cerradas y compactas, lo que favorece una mayor introversión del espacio asignado a las actividades de catequesis. Como conclusión podemos ver que es más conveniente un mayor porcentaje y acceso de luz exterior, esto para una mejor iluminación de todo el proyecto en ese caso. Puede darse por medio de ventanales así como en el caso 1 o también por medio de corredores lo que permite un porcentaje menor de acceso de luz exterior.

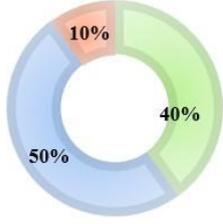
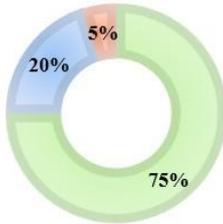
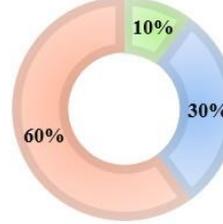
### Indicador 11 - Composición:

Tabla 45: Puntuación ponderada – Composición

Puntuación Ponderada – Composición			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Forma Regular	Bueno	3	Es aquella en que sus partes se relacionan entre sí con un vínculo firme y ordenado, generalmente sus formas son simétricas.
Forma Irregular	Regular	2	Aquella cuyas partes son desiguales, no disfrutan de vínculos firmes que las unan entre sí y por lo general son asimétricas.
Forma Mixta	Malo	1	Aquella que combina formas regulares e irregulares.

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

Tabla 46: Resultado de análisis – Composición

INDICADOR : COMPOSICION		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>■ Regular ■ Irregular ■ Mixta</p> <p>Predomina la forma Irregular con un 50%</p>	 <p>■ Regular ■ Irregular ■ Mixta</p> <p>Predomina la forma regular con un 75%</p>	 <p>■ Regular ■ Irregular ■ Mixta</p> <p>Predomina la forma mixta con un 60%</p>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

En este caso predomina la forma regular siendo bloques rectangulares y un gran cubo los que componen el centro parroquial. Como conclusión obtenemos que una composición más adecuada sería la de forma regular, como en el caso 2 ya que sus bloques rectangulares y un gran cubo se componen armónicamente al momento de unirse.

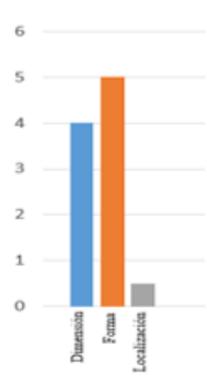
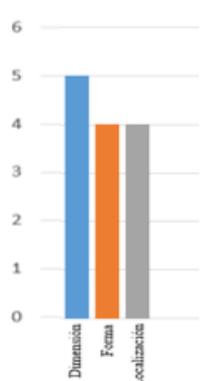
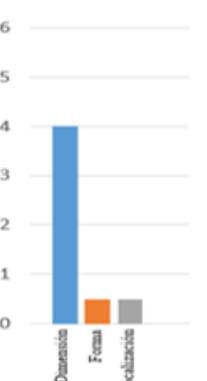
### Indicador 12- Jerarquía:

Tabla 47: Puntuación ponderada – Jerarquía

Puntuación Ponderada – Jerarquía			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Dimensión Excepcional	Bueno 3 criterios	3	Aquella donde resalta el tamaño o extensión, en una o varias magnitudes por lo que ocupa mayor espacio.
Forma Única	Regular 2 criterios	2	Aquella donde el conjunto de líneas y superficies que determinan un volumen poco común.
Localización Estratégica	Malo 1 criterio	1	Aquella que determina el lugar o ubicación con cierta habilidad o características positivas.

Fuente: Elaboración propia en base a análisis de casos

Tabla 48: Resultado de análisis – Jerarquía

INDICADOR : JERARQUIA		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p>Presenta dos criterios de valoración: dimensión y forma.</p>	 <p>Presenta tres criterios de valoración: dimensión, forma y localización.</p>	 <p>Presenta un solo criterio de valoración: dimensión.</p>
<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

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

Es un diseño muy sobrio pero dentro de la jerarquía resaltan su forma ya que es un cubo de gran dimensión y con una localización en la parte frontal del caso. Se concluye que, centrándonos en los tres parámetros: dimensión excepcional, forma única y localización estratégica; Si cumple con uno de ellos la valoración es mala, como en el caso n°3; mientras que el caso n°1 cumple con dos parámetros y el caso n°2 tiene una valoración buena porque cumple con los tres; es decir cuenta con jerarquía en su dimensión, forma y localización.

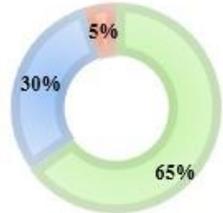
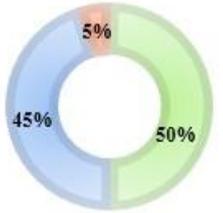
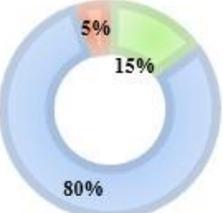
### Indicador 13- Geometría:

Tabla 49: Puntuación ponderada – Geometría

Puntuación Ponderada – Geometría			
Criterio de valoración	Ponderación	Valor	Descripción
Sistema Generado por 2 puntos	Bueno	3	Cuando los espacios se diseñan alrededor de un punto o núcleo.
Sistema Geométrico Lineal	Regular	2	Cuando se distribuyen los espacios a lo largo de una línea o con relación a esta.
Sistema Aleatorio	Malo	1	Cuando no es un sistema ni geométrico lineal ni generado por 2 puntos.

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

Tabla 50: Resultado de análisis – Geometría

INDICADOR : GEOMETRIA		
Caso 1	Caso 2	Caso 3
CENTRO PARROQUIAL GIANLUCA GELMINI	CENTRO PARROQUIAL KIRSCHLAG	CENTRO PARROQUIAL SAN FELIPE APOSTOL
 <p> <span style="color: green;">■</span> S. Dos puntos  <span style="color: blue;">■</span> S Lineal  <span style="color: orange;">■</span> S. Aleatorio         </p> <p>Resalta el sistema generado por dos puntos, diseñados a partir de un núcleo.</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> S. Dos puntos  <span style="color: blue;">■</span> S Lineal  <span style="color: orange;">■</span> S. Aleatorio         </p> <p>Sistema generado por dos puntos combinado con un sistema geométrico lineal.</p>	 <p> <span style="color: green;">■</span> S. Dos puntos  <span style="color: blue;">■</span> S Lineal  <span style="color: orange;">■</span> S. Aleatorio         </p> <p>Sistema geométrico lineal, distribuido a partir de una línea.</p>
<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

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

En dos de los tres casos resalta el sistema generado por dos puntos, ya que los espacios se diseñan alrededor de un punto central o núcleo. Quedando estas como plazas o parques centrales de donde se puede partir a diferentes bloques.

### 2.5.1.2. Matriz de resultados

Tabla 51: Matriz de valoración

Criterios de diseño de un espacio colectivo	Tipos de espacio			Espacios adaptables		Escala			Permeabilidad espacial		Volumetría		
	Abierto	Semi - abierto	Cerrado	Múltiples usos	Cerramientos móviles	Intima	Normal	Monumental	Transparencia	Luz natural	Composición	Jerarquía	Geometría
Centro Parroquial Gianluca Gelmini	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3
Centro Parroquial Kirschlag	2	3	3	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2
Centro Parroquial San Felipe Apóstol	3	2	2	2	2	3	2	2	1	2	1	1	1

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

## 2.5.2. Discusión

El objetivo de esta investigación es identificar los criterios de diseño del espacio colectivo de un centro parroquial. Para poder conseguir una respuesta a esta investigación, se realizaron diversas fichas de análisis de casos en las cuales se tomaron 3 proyectos arquitectónicos para tener una mejor perspectiva de la investigación.

Tabla 52: Matriz de discusión N°1

Variable Independiente:	Espacios colectivos	Teoría
Dimensión:	Espacio	Requejo, R. (2016). El <b>espacio</b> en una porción de terreno de dimensiones y límites que no se encuentran especificados a primera impresión, así también, el <b>espacio cerrado</b> llega a ser una porción de terreno de dimensiones y límites que dificultan la conexión espacial y visual con otros espacios contiguos o anexos, de esta manera se concibe un tercer espacio que vendría a tener características compartidas siendo un ambiente <b>semi-abierto</b> que puede o no ser el nexo de los ambientes o la continuación de éstos.
Sub dimensión:	Tipos de espacio	
Indicador:	Espacio abierto, semi abierto y cerrado	
Resultados:	Se concluye que en el tipo de espacios a diseñar; se tendrán en cuenta los espacios abiertos con un 50% a 70% libre, semi abiertos con 70% de relación directa y cerrados con una abertura exterior.	
Discusión:	Para el diseño de espacios según los casos analizados, se deben tener espacios abiertos que se incorporen a la naturaleza, espacios semi abiertos con cerramientos que conecten directamente con los espacios abiertos, y espacios cerrados si es necesario con aberturas que lo relacionen con los demás espacios del proyecto y en cada área el usuario tenga una percepción diferente del espacio.	

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

Tabla 53: Matriz de discusión N°2

Variable Independiente:	Espacios colectivos	Teoría
Dimensión:	Espacio	Gerard Maccreano (1998). La <b>adaptabilidad</b> del espacio arquitectónico, se entiende como una cualidad espacial que ofrece actividad en la distribución interior, una arquitectura que les permita adaptarla a sus gustos y necesidades.  Quizhpe (2012). Indica que los espacios de <b>múltiples usos</b> tienen la capacidad de acobijar cambios en el uso que se les das, a la posible necesidad del usuario.  Sáez, (2018). Añade que los <b>cerramientos móviles</b> están compuestos por una sub estructura metálica o de madera, que se rellena con materiales ligeros como: vidrio o paneles opacos y tienen elementos practicables para facilitar la ventilación interior.
Sub dimensión:	Espacios adaptables	
Indicador:	Múltiples usos, cerramientos móviles.	
Resultados:	Se concluye que en cuanto a los espacios adaptables, en las áreas de múltiples usos se debe tener la facilidad de realizar actividades activas, pasivas y lúdicas. Y con espacios 90% flexibles con cerramientos bidireccionales.	
Discusión:	Según lo analizado en los casos elegidos, la utilización de cerramientos ligeros amplía los espacios de forma virtual y espacial. Por otro lado el uso de paneles corredizos que al ser bidireccionales permitirán una extensión de los espacios arquitectónicos, aportando a la ventilación interior de cada ambiente.	

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

Tabla 54: Matriz de discusión N°3

<b>Variable Independiente:</b>	Espacios colectivos	<b>Teoría</b>
<b>Dimensión:</b>	Espacio	Torres, C. (2017). Considera que existe una <b>escala</b> cuando se da una relación matemática (proporción) entre las dimensiones de distintos elementos, hace referencia a la relación entre los tamaños y otras características de las piezas que forman el diseño.  Martínez (2017). Manifiesta que en la <b>escala íntima</b> es fundamental relacionar la modulación y la distribución interior de muros desarrollada en proporción con el espacio y el cuerpo humano haciendo sentir al ser humano pertenencia y seguridad en el ambiente. La <b>escala normal</b> es ni muy pequeña ni muy grande haciendo sentir al usuario comodidad de desplazamiento.  Eberhard (2009). Indicó que un espacio planteado en el cual la <b>escala monumental</b> siempre se fundamenta por los siguientes principios visibilidad, accesibilidad y confort.
<b>Sub dimensión:</b>	Escala	
<b>Indicador:</b>	Íntima, normal y monumental.	
<b>Resultados:</b>	Se concluye que en relación a la escala; las adecuadas son íntima de 2.20 a 3.00 metros, normal de 3.00 a 3.50 metros y monumental de 8.00 a 12.00 metros.	
<b>Discusión:</b>	En función a lo investigado, la escala íntima es empleada en ambientes y zonas de usos privados e íntimos, donde se realizan actividades de meditación, talleres entre otros. La escala normal ni muy pequeña ni muy grande, pero si que haga sentir al usuario cómodo con el dominio del espacio. Y la escala monumental que resalta por su dimensión y surge al hacer que el tamaño sobrepase el requerido por las actividades que se van a desarrollar en el para expresar su amplitud e imponencia.	

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

Tabla 55: Matriz de discusión N°4

<b>Variable Independiente:</b>	Espacios colectivos	<b>Teoría</b>
<b>Dimensión:</b>	Espacio	Se identifica los elementos que por su <b>transparencia</b> permiten una expansión de los espacios y establecen una relación de interior exterior.  Colafrancesch (2015). "Se deja entrar la <b>luz natural</b> , se demuele el concepto de ventana que produce una abertura, se demuele el concepto de muro que al aligerarse se hace transparente. Todo esto, con el objetivo de desmaterializar lo que hasta entonces había impedido la identidad entre interior y exterior"
<b>Sub dimensión:</b>	Permeabilidad espacial	
<b>Indicador:</b>	Transparencia, luz natural.	
<b>Resultados:</b>	Se concluye que un mayor porcentaje de transparencia se crea un espacio de transición que conecta con el exterior, puede darse por medio de ventanales así como en el caso 1 o también por medio de corredores lo que a su vez permite un el acceso de luz natural del exterior.	
<b>Discusión:</b>	Según lo analizado el nivel de transparencia permite la relación con el exterior, es por esto que al analizar los tres casos presentados. El primero muestra que por medio de sus ventanales, hay un 70% de transparencia, mientras que los otros dos casos muestran un mayor porcentaje de opacidad lo cual impide la percepción del exterior. Y se puede ver que es más conveniente un mayor porcentaje y acceso de luz exterior, esto para una mejor iluminación general.	

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

Tabla 56: Matriz de discusión N°5

<b>Variable Independiente:</b>	Espacios colectivos	<b>Teoría</b>
<b>Dimensión:</b>	Forma	Ordoñez (2009). Indica que la <b>forma</b> , en sentido general, significa configuración esencial de alguna cosa. No puede concebirse por sí sola, ya que depende constantemente de otros conceptos, el de sustancia y el de materia. Ricardo Meri de la Maza (2003). <b>Componer</b> no es sino un proceso por el cual un determinado grupo de "cosas" se unen, se colocan, se juntan pasando a formar una nueva entidad o grupo mediante un sistema de "orden". Francis D.K Ching (1998). Menciona que "El principio de la <b>jerarquía</b> implica que en la mayoría de las composiciones arquitectónicas existen auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido, reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización.
<b>Sub dimensión:</b>	Volumetría	
<b>Indicador:</b>	Composición, jerarquía y geometría.	
<b>Resultados:</b>	Se concluye que el diseño de los centros parroquiales, el uso de la forma regular simétrica con bloques sólidos y rectangulares. Resaltando la jerarquía por medio del tamaño, forma y localización de bloques. Y con una geometría generada por sistema de dos puntos, es decir alrededor de un núcleo o centro.	
<b>Discusión:</b>	En función a lo analizado, una composición más adecuada sería la de forma regular, como en el caso 2 ya que sus bloques rectangulares y un gran cubo se componen armónicamente al momento de unirse. En cuanto a la jerarquía que cumpla con los parámetros como son la dimensión, forma y localización de bloques y con una geometría con sistema de dos puntos o lineal.	

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

### 2.5.3. Lineamientos de diseño arquitectónico

#### 2.5.3.1. Lineamientos técnicos

Como lineamientos técnicos aplicables a la tipología de proyecto planteado, se ha considerado la normativa del reglamento nacional de edificaciones tales como las condiciones generales de diseño, servicios comunales y requisitos de seguridad (ver tabla xx); y normativa para un centro parroquial según la comisión arquidiocesana de liturgia, proyecto y construcción de templos (ver tabla xx).

Tabla 57: Lineamientos normativos para un centro parroquial

LINEAMIENTOS NORMATIVOS DE DISEÑO PARA UN CENTRO PARROQUIAL	
NORMATIVA	DESCRIPCIÓN
Norma A.010 – Ventilación e iluminación	Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada del aire desde el exterior.
Norma A.090 – Servicios comunales	Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120.
Norma A.120 – Accesibilidad para personas con discapacidad	El ancho mínimo de una rampa será de 90 cm entre los muros que la limitan. El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. Debe contar con accesorios higiénicos para discapacitados.

<p>Norma según la Comisión Arquidiocesana de liturgia, proyecto y construcción de Templos.</p>	<p>La salida de las funciones religiosas es un momento de encuentro de la comunidad. A fin de dárselo es aconsejable dotar al templo de un lugar externo o atrio con capacidad suficiente y condiciones aptas para ese fin.</p> <p>El templo deberá contar con una pequeña dotación de sanitarios para el público y, eventualmente, para el celebrante. En el primer caso estos sanitarios pueden formar parte del edificio del templo o estar en algún pabellón anexo y accesible.</p> <p>Se recomienda especialmente la dotación estratégica de aberturas y dispositivos de ventilación.</p> <p>Sin consumo de la luz y la ventilación del templo, deberá tenerse en cuenta que no son convenientes las visuales desde el exterior del mismo.</p> <p>El templo formará parte, finalmente, de las obras de la Iglesia. Fomentando el impulsado de las manifestaciones artísticas y expresiones populares.</p>
--	--

Fuente: *Elaboración propia en base a RNE*

### 2.5.3.2. Lineamientos teóricos

Para la edificación y diseño arquitectónico de un espacio colectivo en un centro parroquial, se ha tenido en consideración la siguiente investigación relacionada a la variable de estudio.

**Tabla 58: Teorías aplicables al diseño del proyecto según la variable**

TEORIAS APLICABLES AL DISEÑO DEL PROYECTO SEGÚN LA VARIABLE		
VARIABLE: Espacios Colectivos		
DIMENSIÓN	SUB - DIMENSIÓN	TEORÍA
Espacio	Tipos de espacio	<p>El <b>espacio</b> en una porción de terreno de dimensiones y límites que no se encuentran especificados a primera impresión, así también, el <b>espacio cerrado</b> llega a ser una porción de terreno de dimensiones y límites que dificultan la conexión espacial y visual con otros espacios contiguos o anexos, de esta manera se concibe un tercer espacio que vendría a tener características compartidas siendo un ambiente <b>semi-abierto</b> que puede o no ser el nexo de los ambientes o la continuación de éstos (Requejo, 2016).</p>
	Espacios adaptables	<p>La <b>adaptabilidad</b> del espacio arquitectónico, se entiende como una cualidad espacial que ofrece actividad en la distribución interior, una arquitectura que les permita adaptarla a sus gustos y necesidades (Gerard Maccreano, 1998).</p> <p>Los espacios de <b>múltiples usos</b> tienen la capacidad de acobijar cambios en el uso que se les das, a la posible necesidad del usuario (Quizhpe, 2012).</p> <p>Los <b>cerramientos móviles</b> están compuestos por una sub estructura metálica o de madera, que se rellena con materiales ligeros como: vidrio o paneles opacos y tienen elementos practicables para facilitar la ventilación interior (Sáez, 2016).</p>

	<p>Escala</p>	<p>La escala trata de la relación entre las medidas del hombre con el espacio u objetos, es así que las diferentes escalas surgen a través de las medidas del hombre ya que este representa la escala natural o normal y a través de esta se puede definir dimensiones espaciales armoniosas (Revista ARQHYS, 2020).</p> <p>Existe una <b>escala</b> cuando se da una relación matemática (proporción) entre las dimensiones de distintos elementos, hace referencia a la relación entre los tamaños y otras características de las piezas que forman el diseño (Torres, 2017).</p> <p>En la <b>escala íntima</b> es fundamental relacionar la modulación y la distribución interior de muros desarrollada en proporción con el espacio y el cuerpo humano haciendo sentir al ser humano pertenencia y seguridad en el ambiente. La <b>escala normal</b> es ni muy pequeña ni muy grande haciendo sentir al usuario comodidad de desplazamiento (Martínez, 2017).</p> <p>Un espacio planteado en el cual la <b>escala monumental</b> siempre se fundamenta por los siguientes principios visibilidad, accesibilidad y confort (Eberhard, 2009).</p>
	<p>Permeabilidad espacial</p>	<p>Se identifica los elementos que por su <b>transparencia</b> permiten una expansión de los espacios y establecen una relación de interior exterior.</p> <p>"Se deja entrar la <b>luz natural</b>, se demuele el concepto de ventana que produce una abertura, se demuele el concepto de muro que al aligerarse se hace transparente. Todo esto, con el objetivo de desmaterializar lo que hasta entonces había impedido la identidad entre interior y exterior" (Colafrancesch, 2015).</p>
<p>Forma</p>	<p>Volumetría</p>	<p>La <b>forma</b>, en sentido general, significa configuración esencial de alguna cosa. No puede concebirse por sí sola, ya que depende constantemente de otros conceptos, el de sustancia y el de materia (Ordoñez, 2009).</p> <p><b>Componer</b> no es sino un proceso por el cual un determinado grupo de "cosas" se unen, se colocan, se juntan pasando a formar una nueva entidad o grupo mediante un sistema de "orden" (Ricardo Meri de la Maza, 2003).</p> <p>"El principio de la <b>jerarquía</b> implica que en la mayoría de las composiciones arquitectónicas existen auténticas diferencias entre las formas y los espacios que, en cierto sentido, reflejan su grado de importancia y el cometido funcional, formal y simbólico que juegan en su organización (Francis D.K Ching, 1998).</p> <p>Una de las primeras arquitecturas religiosas fue la paleocristiana, los artistas partieron de los edificios que les eran conocidos y los reformaron según los principios de la liturgia cristiana, tomando como referencia la basílica romana, que era una edificación de planta rectangular que tenía las puertas en los lados mayores.</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a revisión bibliográfica.*

### 2.5.3.3. Lineamientos finales

- **Lineamientos generales de diseño, según resultados de análisis de casos**

El diseño del proyecto arquitectónico se realizará a través de lineamientos generales de diseño, basados en las consideraciones de los casos estudiados, para lograr una buena relación con el entorno que lo rodea, obteniendo las siguientes estrategias proyectuales aplicables para el diseño arquitectónico formal de la edificación.

Tabla 59: Lineamientos generales de diseño arquitectónico

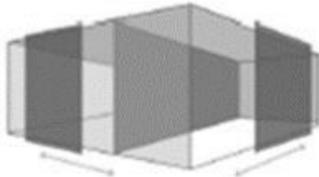
Fichas de análisis de casos / sub dimensiones de la variable	Variable	
	Espacios colectivos	N° Anexo
Tipos de espacio	Describe los tipos de espacios, porcentaje de espacio circundante y conexión entre edificaciones para mejorar las relaciones entre individuos y el medio ambiente	Ver ANEXO 10 - 12
Espacios adaptables	Indica espacios de múltiples usos que se transformen de acuerdo a las necesidades del usuario. Además de la utilización de cerramientos ligeros por medio de elementos transparentes bidireccionales para poder ampliar los espacios de forma virtual y espacial.	Ver ANEXO 13 - 14
Escala	Describe los tipos de alturas o sistema de medidas que pretende culminar en la armonía mas perfecta y justa entre la relación de un espacio y el usuario	Ver ANEXO 15 - 17
Permeabilidad espacial	A través de la transparencia marca un lugar que se abre a una zona verde adyacente, lo que en cierta parte deja ver hacia el exterior. Y la luz natural, que resalta el porcentaje de luz exterior pero también el de luz ambiental es decir, la que a parte de iluminar también ayuda a crear ambientes y mayor espacio.	Ver ANEXO 18 - 19
Volumetría	La forma de los volúmenes y su relación entre sí, por medio de una geometría que parte alrededor de un punto o núcleo, y mostrando su jerarquía por medio de su forma, dimensión o ubicación.	Ver ANEXO 20 - 22

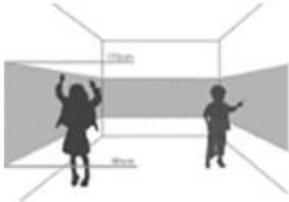
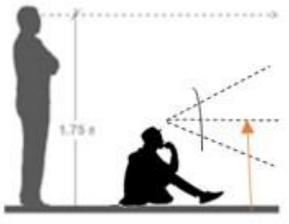
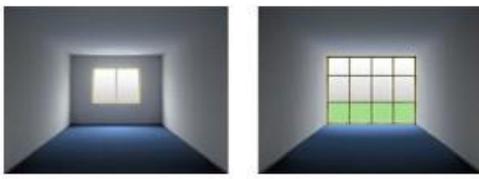
Fuente: *Elaboración propia en base a la matriz de consistencia*

- **Lineamientos específicos de diseño, orientados a los criterios de un espacio colectivo**

El diseño del proyecto arquitectónico se realizará a través de lineamientos generales de diseño, basados en las consideraciones de los casos estudiados, para lograr una buena relación con el entorno que lo rodea, obteniendo las siguientes estrategias proyectuales aplicables para el diseño arquitectónico formal de la edificación.

Tabla 60: Lineamientos específicos de diseño arquitectónico

LINEAMIENTOS DE DISEÑO				
DIMENSION	SUB - DIMENSION	INDICADOR		
			LINEAMIENTO	
			GRÁFICO	
E S P A C I O	TIPOS DE ESPACIO	ESPACIOS ABIERTOS	Aplicación de los espacios abiertos, estará complementado por áreas recreativas que ayuden al aprendizaje de acuerdo con el uso de actividad: 50% juegos recreativos, 20% meditación, 20% juegos lúdicos y el 10% talleres.	
		ESPACIOS SEMI ABIERTOS	Aplicación de los espacios semi abiertos, se incluye el mobiliario para el uso de la recreación y actividades ya se activa o pasiva, teniendo una relación directa con un 70% y relación indirecta con el 30%, cumpliendo la función de los talleres y área de catecismo .	
		ESPACIOS CERRADOS	Aplicación de los espacios cerrados, se percibe en dichas aberturas que no constituyen una relación perceptiva con el exterior, siendo un 40%, ya que se percibe ambientes que son cerrados con algunas aberturas mínimas.	
		MÚLTIPLES USOS	Aplicación de múltiples usos, será en las diferentes aulas que se tienen, como sala de dibujo 20%, de lectura 20% entre otras 60%, la cual facilitará al realizar diferentes actividades en un mismo ambiente.	
	ESPACIOS ADAPTABLES	CERRAMIENTOS MÓVILES	Aplicación de los cerramientos móviles, se incluirá en las paredes con el fin de mantener el dinamismo en los ambientes de meditación y talleres un 60% incluyendo biombos y el uso del cristal, 40% en aberturas corredizas como puerta y ventanas.	

<b>E S P A C I O</b>	<b>ESCALA</b>	<b>ESCALA INTIMA</b>	<p>Aplicación de la escala íntima, para implementar espacios únicamente para el uso de los adolescentes y jóvenes donde se respeta la altura antropométrica respecto a 1.40 m y 1.70.</p>	
		<b>ESCALA NORMAL</b>	<p>Aplicación de la escala normal, en los espacios de aulas de los diferentes talleres que integra las dimensiones y la especialidad respecto a la escala de los profesores u catequistas correspondiente a las alturas de 3.00m – 3.20m para mantener un clima confortable.</p>	
		<b>ESCALA MONUMENTAL</b>	<p>Aplicación de la escala monumental, para incorporar en espacios pertenecientes a la iglesia que oscile los 8 metros con espacios abiertos y de uso de penitencia en extensiones de dicho ambientes.</p>	
	<b>PERMEABILIDAD ESPACIAL</b>	<b>TRANSPARENCIA</b>	<p>Aplicación de la transparencia, a modo que el rango de transparencia se encuentre entre el 50% y 70%, esto con un material transparente como el vidrio, para así permitir un mayor nivel de percepción visual al exterior.</p>	
		<b>LUZ NATURAL</b>	<p>Aplicación de la luz natural, al tener un alto porcentaje de transparencia por el material y grandes ventanales, el ingreso de luz exterior es mayor. Con un rango igual al de transparencia entre 50% y 70%.</p>	

F O R M A	V O L U M E T R I A	COMPOSICION	<p>Aplicación de una forma regular en la volumetría, tienen todos sus lados y ángulos iguales: triángulo, cuadrado, círculo, pentágono regular, etc. Creando un vínculo firme y ordenado, con formas simétricas</p>	
		JERARQUIA	<p>Aplicación de la jerarquía, la articulación de una forma o de un espacio con el propósito de darle importancia, se alcanza cuando cumple los tres parámetros: una dimensión excepcional, una forma única y una localización estratégica.</p>	<p style="display: flex; justify-content: space-around; font-size: small;"> <span>Dimensión</span> <span>Forma</span> <span>Localización</span> </p>
		GEOMETRIA	<p>Aplicación de un sistema generado por dos puntos; es decir, espacios diseñados alrededor de un punto o núcleo. Ordenados a lo largo de líneas que surgen de un punto, espacio o área.</p>	

Fuente: *Elaboración propia en base a los indicadores de la investigación*

## 2.6. Marco referencial

El terreno está ubicado dentro de la ARU (área de reserva urbana) contando con un espacio libre de 32 477 m<sup>2</sup> libres para el diseño. Cuenta con pocos equipamientos a su alrededor, pero se encuentra en un eje de peregrinación lo que ayuda a integrarlo en esta ruta y fortalecer el proyecto de centro parroquial. Dentro del desarrollo del marco referencial del terreno, se analizaron los siguientes ítems:

### 3. Evolución urbana

Olmos comienza a partir de 9 manzanas, su crecimiento es a nivel de manzanas, iniciando con la Plaza de Armas, de acuerdo a ello se fue formando, tal que va creciendo a sus alrededores con una trama ordenada, aunque hoy en día ya no se siga la misma trama en los alrededores del distrito de Olmos. Ver ANEXO 23.

### 4. Identificación de hitos y nodos

Se identifica las zonas de expansión en las zonas donde se encuentra el río de Olmos, el asentamiento Alan García y hacia el lado oeste donde se encuentra ubicado el proyecto del complejo parroquial. Dicho distrito tiene una expansión a sus alrededores del centro de Olmos, ya que en cada límite existe un hito que representa al distrito en los cuatro alrededores: Virgen de Nitape (Pueblo joven Nitape), Cruz de Chalpón de Olmos (pueblo joven el Siglo), Cerro Pumpurre (pueblo joven San Pedro Nolasco) y Zonas de viveros y cultivos (Panamericana norte y caseríos), son hitos más pronunciados en el distrito de Olmos. Ver ANEXO 24.

## **5. Llenos y vacíos**

Con respecto a los llenos y vacíos, la mayoría de las manzanas en el distrito tienen un espacio vacío, ya sea terreno no válido o sea un espacio libre de la misma vivienda. Mayormente las casonas antiguas son las que presentan un área libre en las viviendas, pero en las viviendas modernas ya no se considera esa área libre o vacía, solo optan por realizar su espacio en la azotea de su vivienda. Ver ANEXO 25..

## **6. Flujos Urbanos**

Existe un eje principal, que es donde se unen los demás ejes tanto el de transporte pesado como el eje cultural. Esto hace los ejes no se crucen si no que se encuentren en un nodo donde se reparten hacia la panamericana norte y un punto de encuentro en la ciudad de Olmos. Se tiene flujos muy altos alrededor de la Plaza de Armas y sectores que están en las afueras del distrito ya que existen tres accesos de ingreso hacia el distrito de Olmos. En los alrededores tenemos diferentes equipamientos en mayor importancia en dicho distrito. Ver ANEXO 26.

### **6.1. Marco normativo**

#### **6.1.1. Reglamento Nacional de Edificaciones**

Según el reglamento de edificaciones, Perú no cuenta con una ley que puntualice la normativa y forma de diseñar centros parroquiales. Sin embargo, se cuenta con normativas de templos de otros países que nos ayudarán, uno de estas es "La norma Arquidiocesana de liturgia y construcción de templos" de Bahía Blanca- Buenos Aires, así como también los aspectos generales del RNE.

El reglamento nacional de edificaciones de Perú menciona a los templos en la Norma A.090 - Servicios Comunales, por lo que se respetará las normas mínimas de evacuación y dotación de servicios ubicados en los capítulos II y IV de la norma en alusión.

En cuanto al aforo, para el cálculo se toma como referencia a la Norma A. 130 – Requisitos de Seguridad del Ministerio de Vivienda, utilizando elementos de ocupación según las tipologías de edificaciones.

#### **6.1.2. Norma según la Comisión Arquidiocesana de liturgia, proyecto y construcción de Templos**

Construcción: el proyecto de un nuevo templo responde a necesidades actuales de una comunidad. La persistencia de esa futura construcción la ubicará seguramente frente a nuevas necesidades programáticas y espaciales. En virtud de ello se sugiere, por una parte, para el dimensionado del templo, tener en cuenta las demandas de espacio a mediano plazo y, eventualmente, prever futuras ampliaciones de este y, por otra parte, considerar que serán necesarias otras dependencias (aulas, salones, despachos, etc.) para alojar nuevas actividades. De lo expuesto se deduce que es de fundamental importancia contar con terrenos adecuadamente amplios para concentrar a las futuras demandas espaciales.

Elementos y lugares rituales: el presbiterio, el altar, el ambón, la sede, la cruz, la guarda del Santísimo, la pila bautismal, la reconciliación, la capilla diaria, el atrio, baños, ventilación del templo, visuales desde el exterior, antecámara, medios de salida, materiales a utilizar, sonido, calefacción y la sacristía.

Tabla 62: Normativa vigente – Reglamento Nacional de Edificaciones

NORMATIVA	TITULO	CAPITULO	CONTENIDO
<b>Norma A.010 (RNE)</b>	Condiciones generales de diseño	I: características de diseño.	Se considera los criterios muy importantes para el diseño arquitectónico donde se redime que mediante el diseño esto puede ayudar a desarrollar una mejor calidad de vida de los ocupantes.
		II: relación de edificación con vía pública.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior.</li> <li>- En las esquinas debería existir un retiro de 3.00m.</li> <li>- Los voladizos tendrán varias características definidas en dicho artículo</li> <li>- Usos permitidos en los retiros frontales.</li> <li>- Tratamiento de agua de lluvias.</li> <li>- Requisitos ambientes sanitarios.</li> <li>- Características de los espacios de estacionamiento privados.</li> <li>- Contar con cuartos de basura.</li> <li>- Número mínimo de ancho de escaleras.</li> </ul>
		IV: dimensiones mínimas de ambientes	Las dimensiones, área y volumen de los ambientes deben ser las necesarias para; la función, circulación, evacuación e iluminación.
		IX: requisitos de ventilación y acondicionamiento ambiental	Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada del aire desde el exterior.
<b>Norma A.090 (RNE)</b>	Servicios Comunes	II: condiciones de habitabilidad y funcionalidad	Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 – Accesibilidad para personas con discapacidad.
<b>Norma A.120 (RNE)</b>	Accesibilidad para personas con discapacidad	II: condiciones generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ancho libre mínimo de una rampa será de 90 cm. entre los muros que la limitan.</li> <li>- Ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente.</li> <li>- Accesorios higiénicos para discapacitados.</li> </ul>
<b>Norma A.130 (RNE)</b>	Requisitos de seguridad		Toda edificación debe cumplir con los requisitos de seguridad mediante el cual esta salvaguarda la vida de los ocupantes, la evaluación de los materiales de construcción, cargas, con el fin de preservar el patrimonio y la continuidad de dicha edificación.

Fuente: Elaboración propia en base a Reglamento Nacional de Edificaciones

Tabla 63: Cuadro normativo

NORMATIVA	TITULO	CAPITULO	CONTENIDO
<b>Normativa según la Comisión Arquidiocesana de liturgia, proyecto y construcción de Templos.</b>	Elementos y lugares rituales	El Atrio	La salida de las funciones religiosas es un momento de encuentro de la comunidad. A fin de dárselo es aconsejable dotar al templo de un lugar externo o atrio con capacidad suficiente y condiciones aptas para ese fin.
		Baños	El templo deberá contar con una pequeña dotación de sanitarios para el público y, eventualmente, para el celebrante. En el primer caso estos sanitarios pueden formar parte del edificio del templo o estar en algún pabellón anexo y accesible.
	Otras consideraciones	Ventilación del templo	Se recomienda especialmente la dotación estratégica de aberturas y dispositivos de ventilación.
		Visuales desde el exterior	Sin consumo de la luz y la ventilación del templo, deberá tenerse en cuenta que no son convenientes las visuales desde el exterior del mismo.
		Medios de salida	Se recomienda cumplir, con una salida alternativa para casos de pánico y procurar que las puertas de todos los egresos abran hacia afuera.
		Materiales	Deberán utilizarse materiales de gran resistencia y mínimo mantenimiento, ya que la disminución en los costos de mantenimiento a lo largo de la vida útil del edificio provocará en el tiempo indudables economías.
		Sonido	Es recomendable, durante la construcción, contar con el asesoramiento necesario para tomar las precauciones necesarias.
	Otras funciones	Templo en la ciudad	Como toda obra de arquitectura, el templo debe denotar su carácter y su significación.
		Los exteriores	Por lo menos una cruz visible debe indicar que se trata de una iglesia. Otros símbolos son optativos, si bien el campanario también puede mantenerse.
		Obras de la Iglesia	El templo formará parte, finalmente, de las obras de la Iglesia. Fomentando el impulsado de las manifestaciones artísticas y expresiones populares.

Fuente: *Elaboración propia en base a normativas para museos didácticos.*

## CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL

### 3.1. Idea rectora del proyecto

El proyecto debe considerar los criterios de diseño en los espacios colectivos que son de suma importancia para el centro parroquial, también se considera un volumen que representa la parroquial, y dos volúmenes más que representa a los talleres y aulas de catecismo. Asimismo cuenta con área verde y árboles de la zona que servirán como un cerco vivo, contando con el mobiliario adecuado para los espacios colectivos. La cual es uso óptimo de la realización de diferentes actividades que puedan darle diferentes usos, de esta manera el proyecto se está representado con plataforma que permite desarrollar una mejor jerarquía de dicho proyecto.

#### 3.1.2. Contexto

##### A. Análisis del terreno

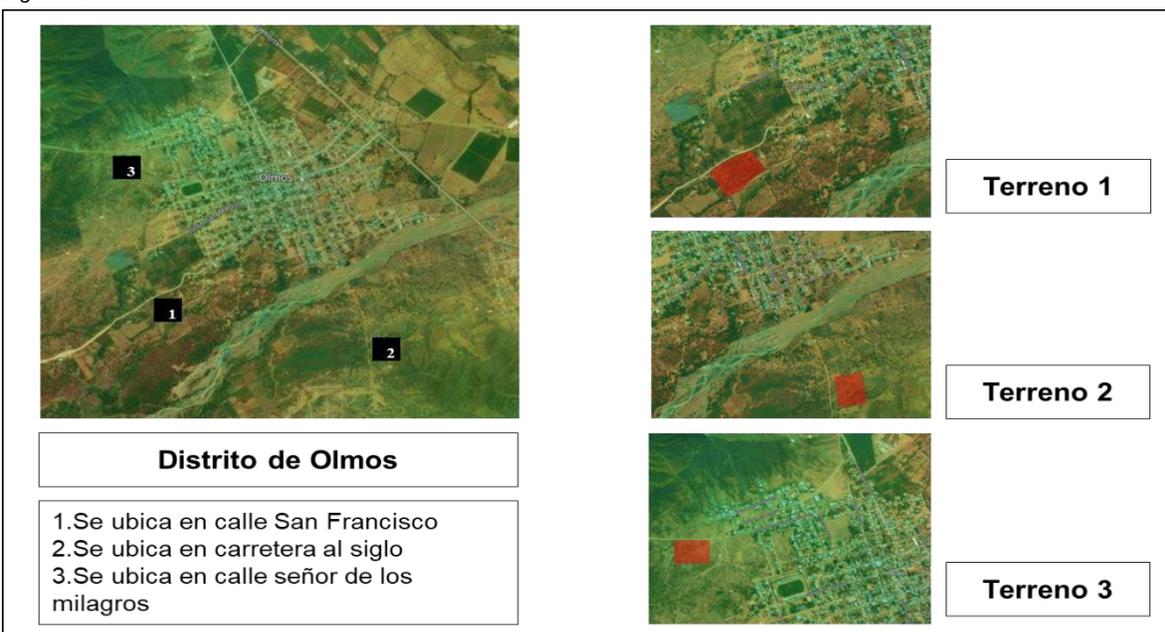
Se tiene tres terrenos de la cual se elegirá el que cumpla con nuestras expectativas para nuestro proyecto.

Tabla 56: Datos generales de los tres posibles terrenos.

DATOS GENERALES		
Terreno 1	Terreno 2	Terreno 3
Se ubica en la calle san francisco , del distrito de Olmos.	Se ubica en carretera al siglo, del distrito de Olmos.	Se ubica en la calle señor de los milagros, del distrito de Olmos.
<b>Área:</b> 30.513 m <sup>2</sup>	<b>Área:</b> 28.100 m <sup>2</sup>	<b>Área:</b> 25.850 m <sup>2</sup>
<b>Perímetro:</b> 779.11 m	<b>Perímetro:</b> 677.15 m	<b>Perímetro:</b> 656.70m

Fuente: *Elaboración propia*

Figura 12: Ubicación de terrenos



Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 57: Indicadores de evaluación de terrenos

	INDICADOR	TERRENO 1	TERRENO 2	TERRENO 3
1	• Tipos de suelo	El tipo de suelo que demanda este terreno es arcilloso	El tipo de suelo que demanda este terreno es limoso	El tipo de suelo que demanda este terreno es arenoso
2	• Pre existencias	- Santuario de la Virgen de Olmos . - Camino a nueva ciudad de olmos . - Camino a las tierras de cultivo	- Gruta de la santima cruz de Chalpon de olmos y capillas - Se cruza rio de Olmos	- Cerro purpure Olmos - Cerro la mina de Olmos
3	• Pre existencia de vegetación	- El algarrobo - Zapote	- El algarrobo - Zapote - Espino.	- El algarrobo
4	• Contaminación sonora	Demanda de un 70 % de contaminación sonora	Demanda de un 70 % de contaminación sonora	Demanda de un 80 % de contaminación sonora
5	• Accesibilidad	Tiene una accesibilidad confortable , la vía se intercepta con el centro de olmos y la panamericana norte	Su accesibilidad es directa , la cual se tiene que cruzar el rio de Olmos .	Su accesibilidad es direccionada , ya que tiene varios accesos.
6	• Cercanía de manifestaciones religiosas	- Santuario de la Virgen de Olmos .	-Santima cruz de Chalpon de olmos .	- Señor de los milagros

Fuente: *Elaboración propia*

## • ANALISIS DEL TERRENO 1

Tabla 58: Análisis del terreno 1

T E R R E N O 1		<p><u>Ubicación:</u> Calle San francisco –Distrito de Olmos.</p> <p><u>Área del Terreno :</u> 25.513 m<sup>2</sup></p> <p><u>Perímetro:</u> 679.11 m</p> <p><u>Topografía:</u> Coordenadas: -5.99515 -79.75537 - 5.98222 -79.73588 , Altitud mínima: 136 m , Altitud máxima: 754 m , Altitud media: 225 m .</p> 
--------------------------------------	---	--

Fuente: *Elaboración propia*

Tabla 58: Análisis del terreno 1

DELIMITACION DEL TERRENO		<p style="text-align: center;"><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Zona escogida</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vía Principal San francisco</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Terreno</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rio</td> </tr> </table>		Zona escogida		Vía Principal San francisco		Terreno		Rio
	Zona escogida									
	Vía Principal San francisco									
	Terreno									
	Rio									
ACCESIBILIDAD		<p>La vía principal hacia el terreno es la calle san francisco la cual tiene una intercepción con la panamericana norte y con la vía secundaria calle Tarata</p> <p style="text-align: center;"><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Vía Principal San francisco</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Vía secundaria Calle tarata</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Terreno</td> </tr> </table>		Vía Principal San francisco		Vía secundaria Calle tarata		Terreno		
	Vía Principal San francisco									
	Vía secundaria Calle tarata									
	Terreno									
PRE-EXISTENCIA		<p>Se tiene preexistencias importantes la cual demandan realizar el proyecto en dicho terreno elegido .</p> <p style="text-align: center;"><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Santuario virgen de Nitape</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Camino a la nueva ciudad de Olmos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Intercepción de dos vías principales</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Rio de Olmos</td> </tr> </table>		Santuario virgen de Nitape		Camino a la nueva ciudad de Olmos		Intercepción de dos vías principales		Rio de Olmos
	Santuario virgen de Nitape									
	Camino a la nueva ciudad de Olmos									
	Intercepción de dos vías principales									
	Rio de Olmos									
CONTAMINACION SONORA Y PRE-EXISTENCIA DE VEGETACION		<p>Demanda de un 70% de contaminación sonora y la preexistencia mas abundante alrededor del terreno es el ALGARROBO Y SAPOTE.</p> <p style="text-align: center;"><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Contaminación Sonora</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Planta -Algarrobo</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>Planta - Sapote</td> <td></td> </tr> </table>		Contaminación Sonora		Planta -Algarrobo			Planta - Sapote	
	Contaminación Sonora									
	Planta -Algarrobo									
	Planta - Sapote									
CERCANIA DE MANIFESTACIONES RELIGIOSAS		<p>El terreno elegido tiene una cercanía aproximadamente de 1km. al Santuario de la virgen de Nitape , la cual es un hito importante para la población de Olmos</p> <p style="text-align: center;"><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <tr> <td></td> <td>Santuario Virgen de Nitape</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Terreno</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Distancia</td> </tr> </table>		Santuario Virgen de Nitape		Terreno		Distancia		
	Santuario Virgen de Nitape									
	Terreno									
	Distancia									

Fuente: Elaboración propia

• **CONCLUSIÓN DEL ANALISIS**

En conclusión se tiene que el terreno elegido plasma todas las características para poder plantear un centro parroquial. El terreno n°1 es tomado en base a que está conectado con el eje de peregrinaje que conecta el Santuario de la Virgen de Nitape conjunto al Camino de la Santísima Cruz de Chalpon de Olmos, por lo tanto el proyecto estará ubicado en el centro de ambos, y se estaría uniendo a nuestro eje, ya que complementará a este como una estación de descanso o permanencia para poder realizar diferentes actividades religiosas.

Figura 13: Descripción de los dos hitos que se encuentran en el eje de peregrinaje

 <p><b>QR: VIRGEN DE NITAPE</b></p> <p>Festividad importante del pueblo de Olmos. Ubicado en el km 2 en el caserío de Nitape. La celebración se realiza cada 31 de mayo.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EXTRANJEROS POBLADORES</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>INGRESOS TURÍSTICOS</p> </div> </div> <div style="text-align: center;">  <p>88% DE POBLADORES DEVOTAS</p> </div> 	 <p><b>QR: CRUZ DE CHALPON</b></p> <p>Festividad importante de la región del norte. Ubicado en el cerro de Chalpon. La celebración es el 27 de febrero y 25 de agosto.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>EXTRANJEROS POBLADORES</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>INGRESOS TURÍSTICOS</p> </div> </div> <div style="text-align: center;">  <p>95% DE POBLADORES DEVOTAS</p> </div> 
---	---

Fuente: *Elaboración propia*

• **FOTOGRAFÍAS DEL TERRENO**

En las siguientes fotografías se muestra la ubicación del terreno, que está en la calle San Francisco carreta al Santuario de la Virgen de Nitape. La parte frontal del terreno, se puede apreciar que está deshabitada, sólo rodeada por árboles de la misma zona. Y la accesibilidad al ingresar, tiene una doble vía, una carretera de trocha.

Figura 14: Fotos de ubicación del terreno

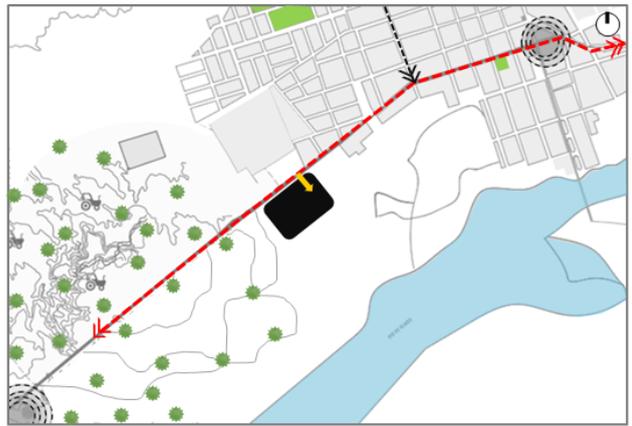


Fuente: *Elaboración propia*

### 3.1.3. Imagen Objetivo

Se refiere a los criterios de diseño arquitectónico de espacios colectivos en un centro parroquial en el distrito de Olmos departamento de Lambayeque, ya que no existe un espacio arquitectónico para la realización de diferentes actividades socioculturales y religiosas. Con este proyecto se busca conformar comunidad y crear en ellos un sentido de pertenencia por medio de estos espacios colectivos propuestos.

Tabla 59: Análisis de contexto y terreno

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">A C C E S I B I L I D A D</p>	 <p> <span style="color: red;">⋯⋯⋯</span> Vía principal  <span style="color: grey;">⋯⋯⋯</span> Vía Secundaria  <span style="background-color: black; width: 15px; height: 10px; display: inline-block;"></span> Terreno  <span style="color: yellow;">➔</span> Ingreso principal         </p>	<p>El acceso tal como : Calle San Francisco como vía principal para el acceso directo a este proyecto, además se tiene la vía secundaria la calle Grau que conecta con el centro del distrito de Olmos. El ingreso principal al proyecto es directo a través de una plaza de estancia , donde se direcciona el ingreso .</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">E N T O R N O  U R B A N O</p>	 <p> <span style="color: blue;">➔</span> Visuales principales  <span style="color: orange;">➔</span> Visuales         </p>	<p>Se tiene la presencia de dos visuales , la cual permiten que el proyecto aproveche su emplazamiento dentro del lugar , la cual la visual mas importante es hacia el contexto urbano y la secundaria es entre este y oeste , tal que define hacia un los espacios colectivos conjunto al área verde de dicho proyecto , donde se podrán realizar diferentes actividades.</p>

Fuente: *Elaboración propia en base a criterios propios del contexto y terreno*

Tabla 59: Análisis de contexto y terreno

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>B A R R E R A</b></p>	 <p>  Barrera – Cerco vivo   Elementos externos         </p>	<p>La barrera identificada en el entorno inmediato prevalece la arborización, favoreciendo al diseño del proyecto de acuerdo al microclima que predomina la permanencia ya sea en los espacios externos y internos de los ambientes del centro parroquial, también se crea un elemento externo la cual es una fachada de piedra y el entorno rodeado de cerco vivo.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>P E R E G R I N A J E</b></p>	 <p>  Santuario Virgen de Nitape   Intercepción de 2 vías principales para el peregrinaje   Camino de peregrinaje, hacia la virgen de Nitape   Camino de peregrinaje, hacia la Cruz de Chalpon de Olmos         </p>	<p>Se tiene dos caminos de peregrinaje, que predominan para el desarrollo del proyecto en dicho terreno, se tiene como principal el Santuario de la Virgen de Nitape, la cual permite hacer un recorrido de peregrinaje, se tiene también la intercepción de 2 vías principales para el acceso al proyecto.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);"><b>E M P L A Z A M I E N T O</b></p>	 <p>  Este a Oeste   Sur- este a Nor-oeste   Diagramación Volumétrica del proyecto         </p>	<p>Se tiene que la orientación de nuestros ambientes como nuestros talleres y salas de meditación entre otros es elemental dentro del proyecto, ya que los usuarios realizan uso de ellas en un 70 % para ello el proyecto esta orientados al este, así se aprovechara en lo máximo la iluminación natural, ya que se utilizara las estrategias para determinar la luz solar.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a criterios propios del contexto y terreno

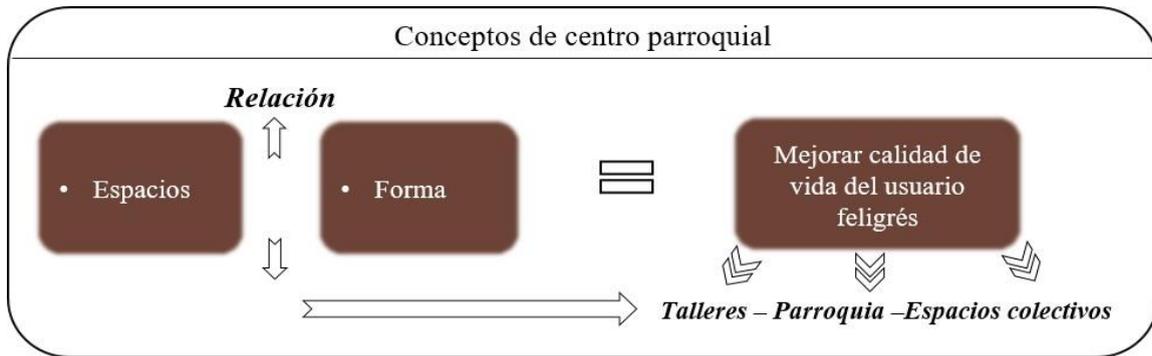
### 3.1.4. Conceptualización

#### CENTRO PARROQUIAL:

Lugar para la convivencia conjunto que conforme un grupo destinado a realizar actividades con talleres para desarrollarse simultáneamente.

Además de tener en cuenta el diagnóstico realizado, lo que me arroja un desmembramiento en el sector, esto debido a la escasez de espacios para compartir y recrearse. Por lo que, si logramos hacer lo contrario, es decir, mimetizar el espacio con el usuario para lograr una conexión. Esto ayudara para el desarrollo de toda la población del sector y sobre todo del público objetivo mejorando su calidad de vida.

Figura 15 Conceptos de centro parroquial



Fuente: *Elaboración propia en base a las variables conceptuales*

Modelo de Infraestructura donde el centro comercial predomina de tal manera que responde a la misma lógica de infraestructura, los talleres, el área de espacios colectivos, el centro de integración. Esta lógica, para ello, ha conducido a que el centro parroquial se convierta en un modelo para la convivencia de los feligreses y demás usuarios que no tienen un determinado espacio para desarrollar sus diferentes actividades religiosas. Frente a cada bloque de dicho proyecto, la arquitectura que se propone y se da es integrar las actividades con los espacios colectivos. Es decir hay talleres, pero se tiene espacios abiertos y cerrados para que puedan desarrollar las diferentes actividades. La consecuencia de estos espacios demanda de un eje central que integra dichos ambientes a través de plataformas y áreas donde los feligreses y usuarios tengan una mejor calidad de vida.

#### IDEAS CONCEPTUALES:

Figura 16: Ideas conceptuales

Ideas conceptuales		
<i>Proyecto</i>	<i>Terreno</i>	<i>Usuario</i>
Centro parroquial	Espacio y forma	Recreación , actividades, múltiples usos

Fuente: *Elaboración propia en base a las ideas conceptuales para idea rectora*

**ENUNCIADO CONCEPTUAL:**

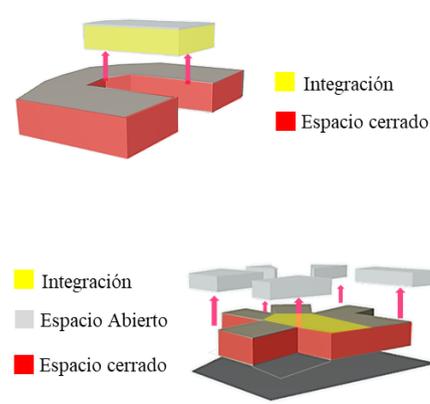
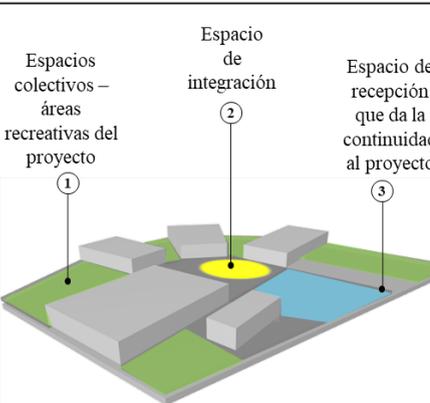
Figura 17: Enunciado general del concepto

Un centro parroquial contribuirá a los cambios dentro de los **espacios colectivos**, integrando una contingencia en la recreación, actividades y múltiples usos.

Fuente: Elaboración propia en base a las ideas conceptuales para idea rectora

**CONCEPTUALIZACIÓN EN BASES TEORICAS:**

Tabla 59: Conceptualización

CONCEPTUALIZACIÓN			
Palabra	Sistematización	TEORÍA ARQUITECTONICA	Definición de Concepto
<b>Espacio y Forma</b>		<p>Es el ámbito tridimensional en el cual se definen y expresan las formas volumétricas. El espacio es un medio de expresión propio de la arquitectura y no es resultante accidental de la orientación tridimensional de planos y volúmenes. Los demás medios de expresión, válidos en sí mismos para las artes plásticas, por ejemplo, tales como la línea, el color, la superficie, la textura, no son sino soportes configuradores del espacio de la arquitectura. Según Eduardo Meissner</p>	<p>La innovación de espacios abiertos, semiabierto y cerrados que generen la accesibilidad, donde se encuentra un espacio central de integración que reparte a los diferentes espacios donde se realizarán actividades pasivas y activas.</p>
<b>Recreación</b>		<p>Según la Revista Latinoamericana de Recreación, "...la recreación es un medio para el desarrollo humano en tanto satisface necesidades humanas" ya que a través de esta se pueden generar "procesos personales y sociales que tienden a satisfacer no sólo las necesidades de ocio, sino también las de entendimiento, afecto, participación, creación, identidad y libertad..." (Osorio, 2001, p. 13)</p>	<p>Esta enfocado al área libre ya que esta mantiene varios puntos de vista como el de conexiones a través de plataformas que permite tener acceso con dichos ambientes y espacios contiguos del proyecto.</p>
<b>Actividades</b>		<p>Vargas (1995) comenta que esta teoría considera al juego como un mero pasatiempo o diversión, que no tiene mayor significado en la vida. Es una forma de perder el tiempo. Para algunos profesores de Educación, esta teoría tiene valor específico y necesario en caso de reunión festiva, con fines de esparcimiento y regocijo. Entretiene y divierte a la gente.</p>	<p>Áreas principales que están basadas de acuerdo con la realización de las actividades de la cual mediante ellas generan diferentes sensaciones y también pueden adaptar sus propios espacios en las áreas de múltiples uso.</p>

Fuente: Elaboración propia en base a las ideas sistematización para idea rectora

### 3.2. Integración del proyecto al contexto

El proyecto se encuentra ubicado en la calle san francisco cuenta con vías de fácil acceso al proyecto (Centro Parroquial), el contexto mantiene viviendas de 1 a 4 pisos de altura respecto al proyecto arquitectónico guarda relación con el entorno, en relación con el contexto y las visuales al exterior que da realce a aquellos elementos arquitectónicos propios del distrito ya que se ayuda a contrarrestar los problemas fuertes manejando lo bioclimático en dicho proyecto.



Fuente: *Elaboración propia*

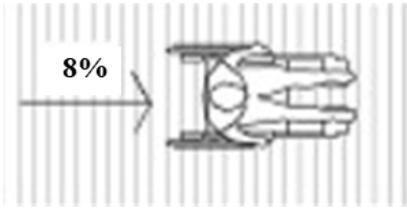
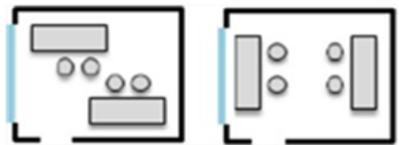
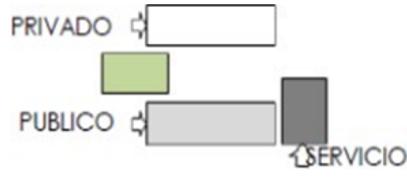
Los criterios tomados en dicho proyecto a partir de condiciones para la propuesta y estrategias proyectuales. Las cuales son:

- **Condiciones para la propuesta**
  - a) Premisas funcionales
  - b) Premisas formales
  - c) Premisas Ambientales / Premisas Diseño Arquitectónico
- **Estrategias proyectuales**
  - a) Conservar la topografía
  - b) Control de usuario
  - c) Aproximación /espacio colectivo
  - d) Ejes
  - e) Jerarquía de proyectos
  - f) Plataformas

**CONDICIONES PARA LA PROPUESTA:**

**a) Premisas funcionales**

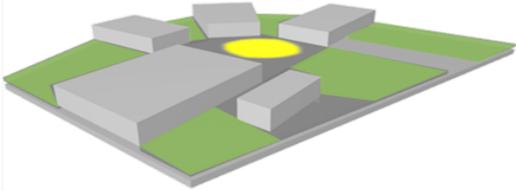
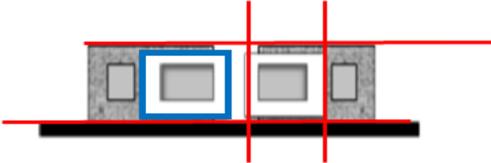
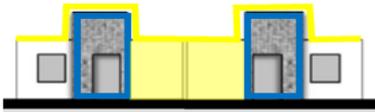
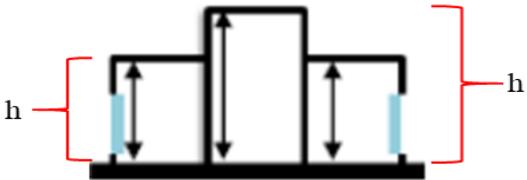
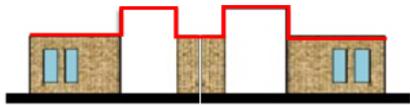
Tabla 60: Condiciones para la propuesta premisas funcionales

CONDICIONES PARA LA PROPUESTA		
PREMISAS FUNCIONALES	Implementar rampas con 8% de pendiente para accesos de discapacitados.	
	Zonificar el conjunto separando las áreas públicas, de servicios privados manteniendo un trabajo de jardinería central.	
	Diseñar los salones u talleres de tal manera que estos espacios tengan un uso flexible	
	Separar los accesos de servicio, públicos y privados.	

Fuente: *Elaboración propia*

**b) Premisas Formales**

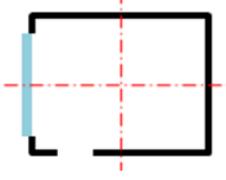
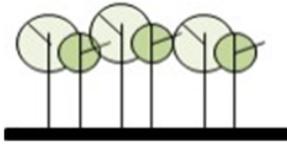
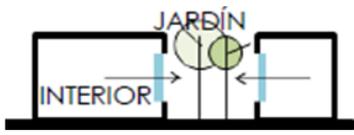
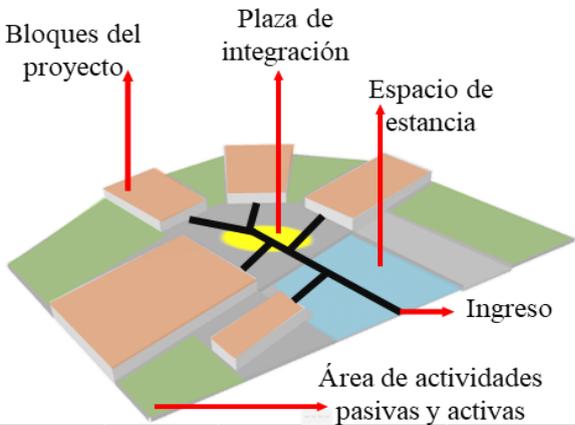
Tabla 61: Condiciones para la propuesta premisas formales

<b>CONDICIONES PARA LA PROPUESTA</b>		
<b>P R E M I S A S  F O R M A L E S</b>	<p>Diseñar en torno a una zona central interior, jardines interiores.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Zona Central</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: green; margin-right: 5px;"></span> Jardines</li> </ul> 
	<p>Diseñar con líneas y volúmenes sencillos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Líneas para poder diseñar</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Volúmenes sencillos</li> </ul> 
	<p>Jerarquizar ingreso por medio de color y forma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; margin-right: 5px;"></span> Jerarquizar el ingreso</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: blue; margin-right: 5px;"></span> Forma y color del ingreso</li> </ul> 
	<p>Jerarquizar ambientes por alturas, por ser de mayor número de usuarios e importancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Jerarquizar diferentes altura</li> </ul> 
	<p>Jerarquizar los ambientes religiosos y salones de importancia por medio de forma, texturas, color y ubicación dentro del conjunto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; margin-right: 5px;"></span> Forma</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: brown; margin-right: 5px;"></span> Textura</li> <li><span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Color</li> </ul> 

Fuente: *Elaboración propia*

c) Premisas Ambientales / Premisas Diseño Arquitectónico

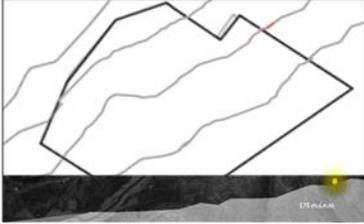
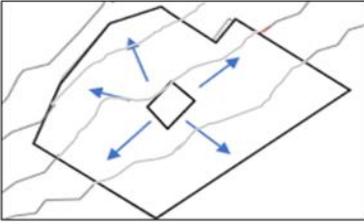
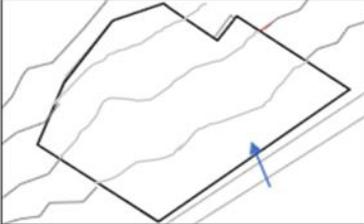
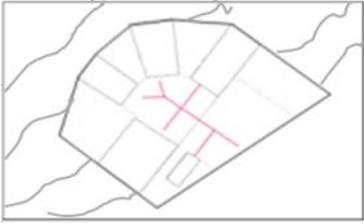
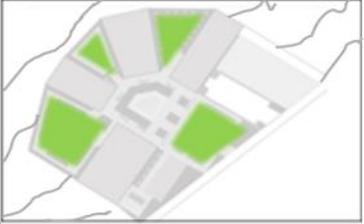
Tabla 62: Condiciones para la propuesta premisas ambientales y diseño

CONDICIONES PARA LA PROPUESTA	
PREMISAS AMBIENTALES	<p>Orientar los edificios de manera que el sol de las mañanas se aproveche en fachadas Este y el sol de la tarde en las fachadas oeste.</p> 
	<p>Aprovechar los viento predominantes (SO – NE) para ventilar los ambientes.</p> 
	<p>Usar vegetación para producir sombras y confort en áreas de estar u jardín interior.</p> 
	<p>Abrir los espacios al interior del edificio (relación interior – exterior) , hacia la zona central , para tener mejor visuales ( por condiciones colindancias)</p> 
<p>Del sector de trabajo, se desarrollará un tratamiento al área construida, haciéndole mejoras arquitectónicas, a la capilla, zona de la casa del Sacerdote, salones de catequesis y la zona administrativa. El proceso de diseño se realizará en el terreno que aún no está con solidado, guardando relación con el centro religioso Virgen de Nitape.</p> <p>El ingreso principal del conjunto estará orientado a una plaza de estancia, que cuando se haga el recorrido religioso puedan estar un momento por el centro parroquial y luego seguir hacia el centro religioso de la virgen y su ingreso secundario es por la calle san francisco a las zonas secundarias del complejo parroquial. Se propone un espacio receptor dentro del conjunto abierto y regularmente amplio que permita integrar los demás componentes con los espacios abiertos secundarios.</p>	<p>Las áreas destinadas al desarrollo social, asistencial, para los adultos mayores, adolescentes, jóvenes y personas en general estarán ubicadas en el primer nivel. Respetar las normas para el diseño establecido en el reglamento nacional de edificaciones, así también las condiciones en el diseño para minusválidos, por seguridad, circulaciones, instalaciones, etc.</p> 

Fuente: *Elaboración propia*

**ESTRATEGIAS PROYECTUALES:**

Tabla 63: Estrategias proyectuales

<b>ESTRATEGIAS PROYECTUALES</b>		
<b>CONSERVAR LA TOPOGRAFIA</b>	Un programa adecuado sirve para limitar y diferenciar las zonas del proyecto. El centro parroquial se posiciona a un nivel diferente al del terreno.	
<b>CONTROL DE USUARIOS</b>	El proyecto se retira hasta 10 metros de la vía principal, generando así un espacio de participación, ciudadana, (abierto, público y gratuito). Desde este espacio público se accede al centro parroquial.	
<b>APROXIMACION / ESPACIO COLECTIVO</b>	A partir de la aproximación, se configuran dos ejes que serán las circulaciones principales que articularán el proyecto.	
<b>EJES</b>	Para equilibrar las áreas naturales, se generan espacios abiertos, como las lagunas. Juegos de agua, espacios de estar.	
<b>JERARQUIA DE PROYECTOS</b>	Los proyectos son separados a través de un bloque jerárquico del cual, hace la diferencia del proyecto, también generando techos verdes como terrazas de los otros bloques.	
<b>PLATAFORMAS</b>	Desarrollo del programa siguiendo las estrategias proyectuales y de acuerdo al emplazamiento analizado.	

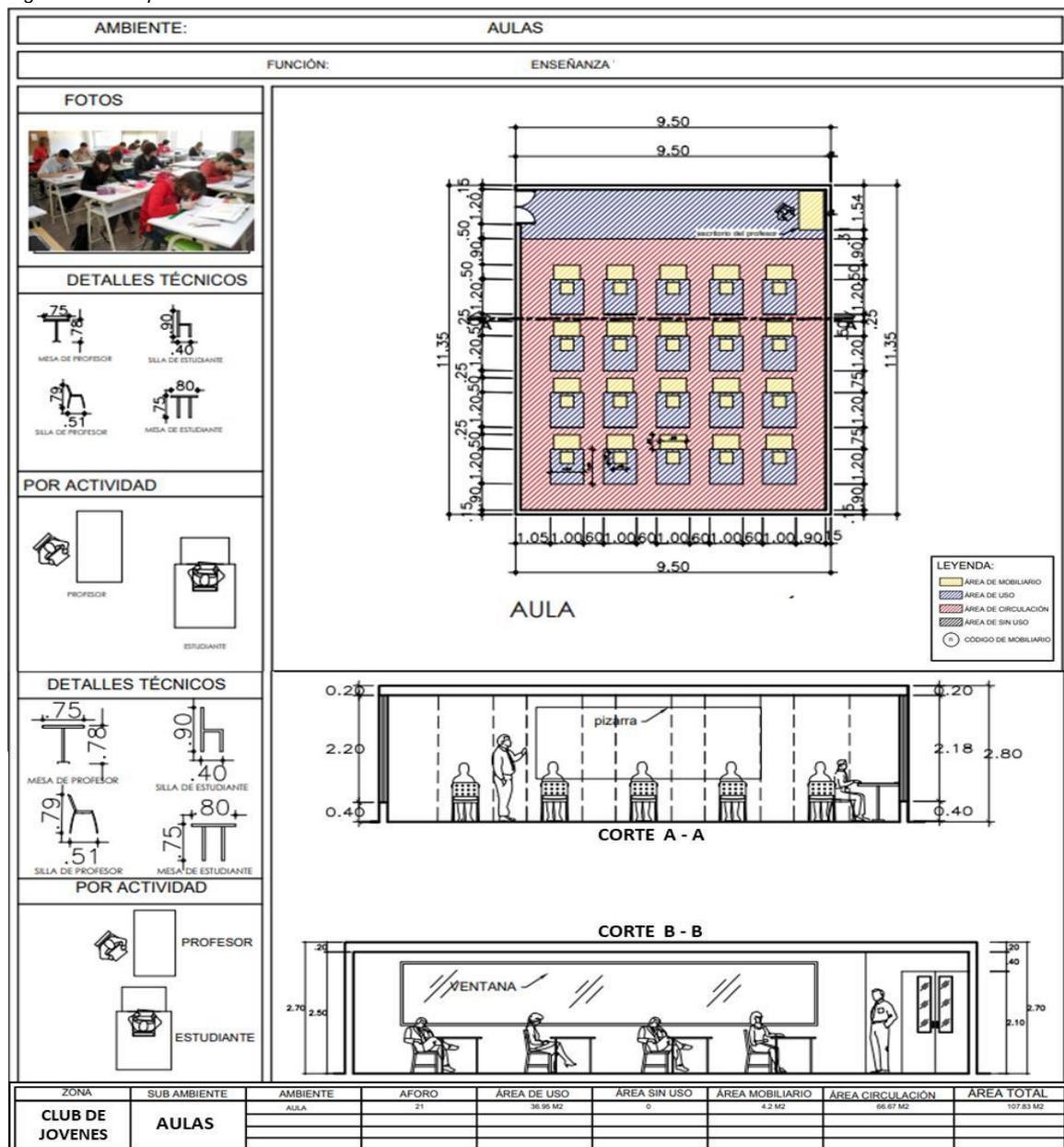
Fuente: *Elaboración propia*

### 3.3. Funcionalidad

#### 3.3.1. Análisis sobre la función de los espacios a diseñar

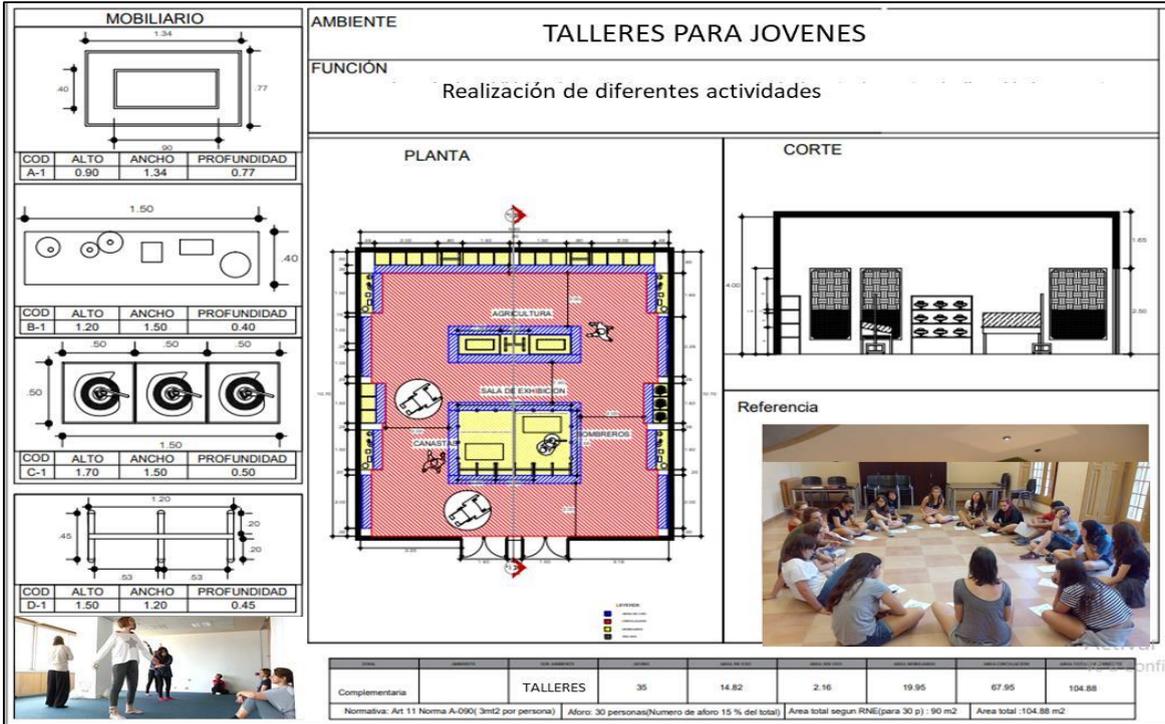
El análisis está enfocado a la antropometría de las aulas, talleres, sum, la cual se diseñó para catequistas, con respecto al área en m<sup>2</sup>, según el programa arquitectónico (Ver anexo 29), el área para las aulas y talleres según aforo es de 160 m<sup>2</sup> al cual se le agrega 15% de muros y circulación, da un total de 184 m<sup>2</sup> y el área para el sum según el aforo es de 1830 m<sup>2</sup> al cual se le agrega 15% de muros y circulación, da un total de 2.104 m<sup>2</sup>. Para ver el área requerida se ha diseñado el espacio de las aulas y sum con medidas mínimas para el diseño de este, a la cual comprende el área de uso, área de circulación y área de mobiliario.

Figura 18: Antropometría de aulas



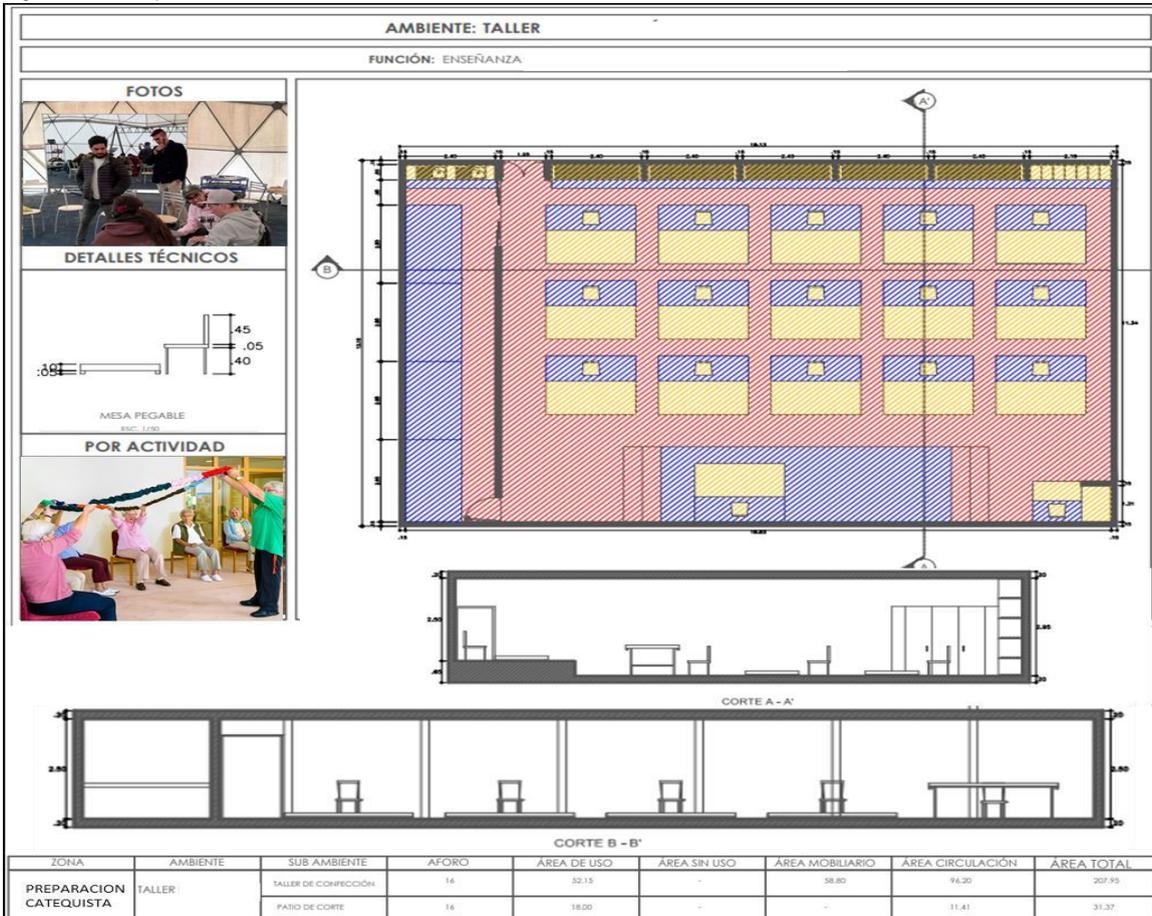
Fuente: Elaboración propia

Figura 19: Antropometría de talleres 1



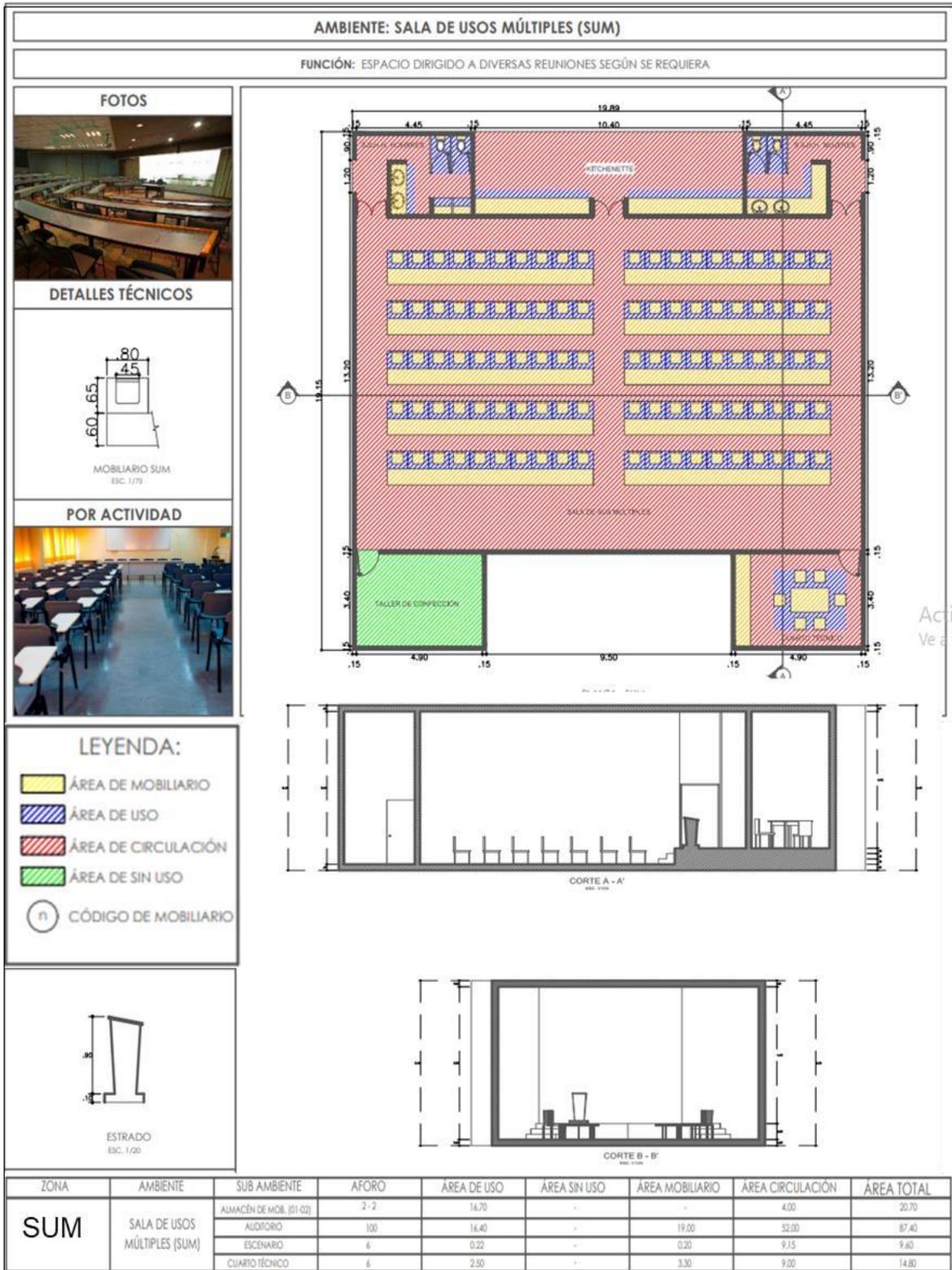
Fuente: *Elaboración propia*

Figura 20: Antropometría de talleres 2



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 21: Antropometría de SUM



Fuente: *Elaboración propia*

### 3.3.2. Diagramas de funcionamiento - interrelaciones entre ambientes

#### ESQUEMA DE MATRIZ POR ZONAS

Los esquemas de diseño son una herramienta fundamental para el quehacer de la arquitectura en la cual se expresa su sensibilidad, teniendo el tema de "Centro parroquial en el distrito de Olmos, departamento de Lambayeque" se presentan a continuación unos esquemas en los cuales se busca la sensibilidad y hacer arquitectura única ya que nadie sabe lo que el arquitecto piensa hasta que quede plasmado en un papel.

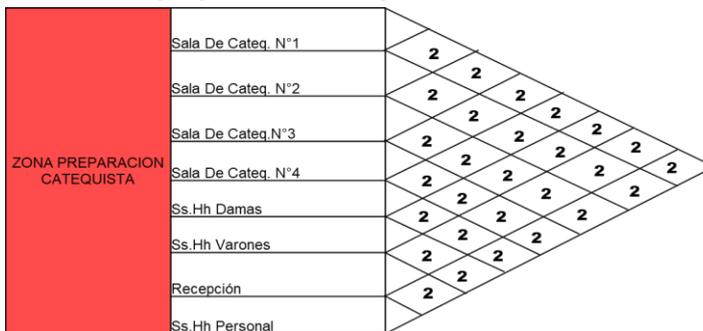
#### A. Zona de administración parroquial



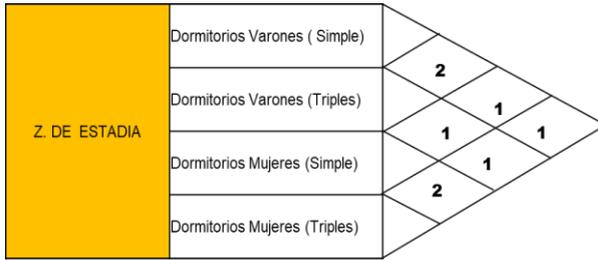
#### B. Zona de la capilla (iglesia)



#### C. Zona de preparación catequista



**D. Zona de estancia (residencia)**

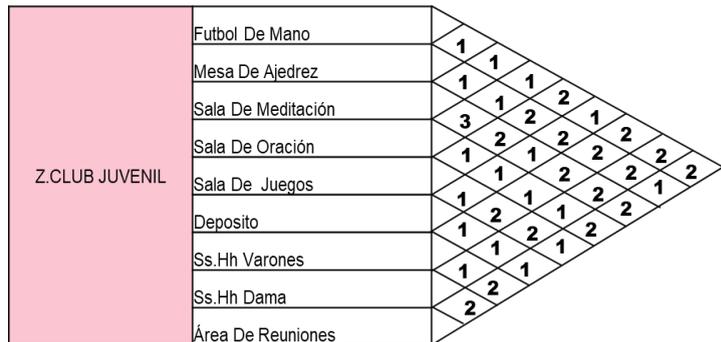


**Legenda:**  
3 Relación Directa  
2 Relación Indirecta  
1 No hay Relación

**E. Zona de biblioteca comunitaria**



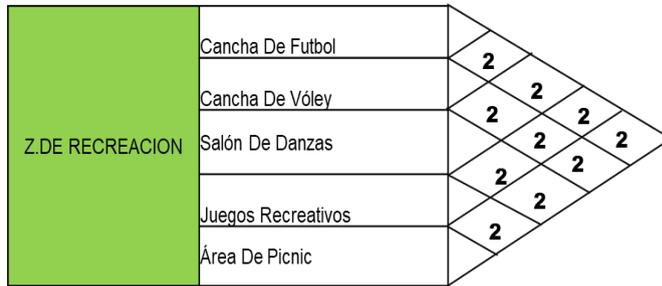
**F. Zona de Club juvenil**



**G. Zona de servicios complementarios**



**H. Zona de recreación**



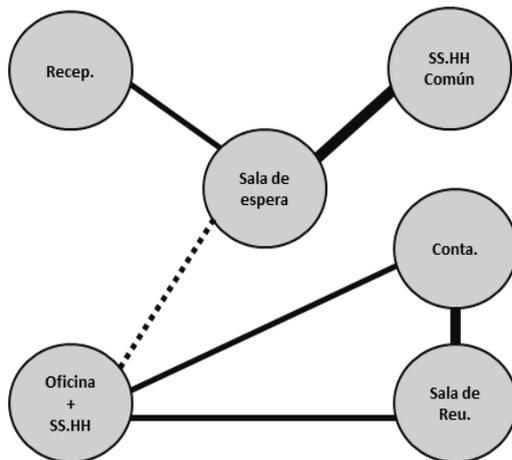
**Legenda:**

- 3 Relación Directa
- 2 Relación Indirecta
- 1 No hay Relación

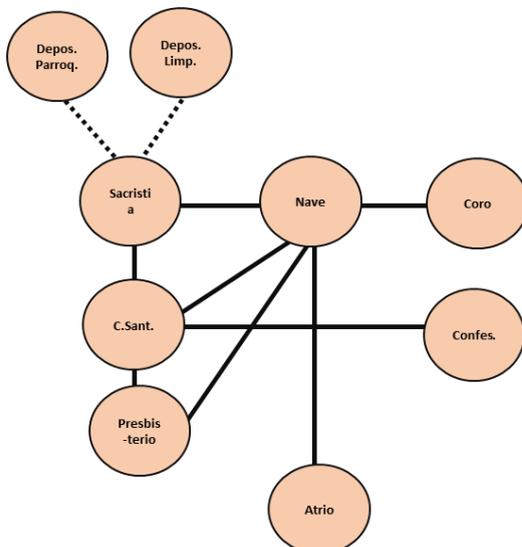
**ESQUEMA DE FLUJOGRAMAS POR ZONAS**

Un flujograma, también denominado diagrama de flujo, es una muestra visual de una línea de pasos de acciones que implican un proceso determinado. Es decir, el flujograma consiste en representar gráficamente, situaciones, hechos, movimientos y relaciones de todo tipo a partir de símbolos.

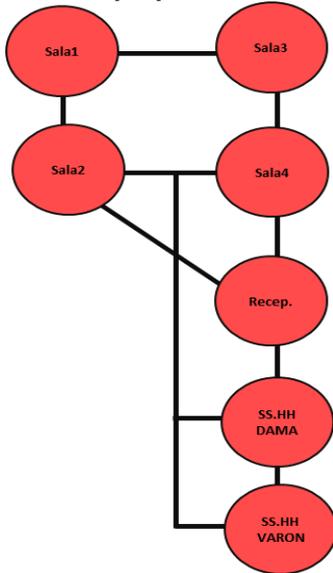
**A. Zona de administración parroquial**



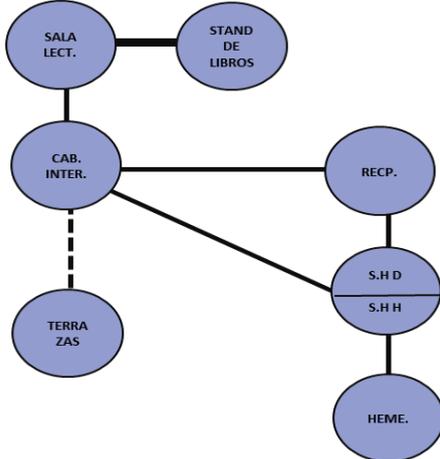
**B. Zona de la capilla (iglesia)**



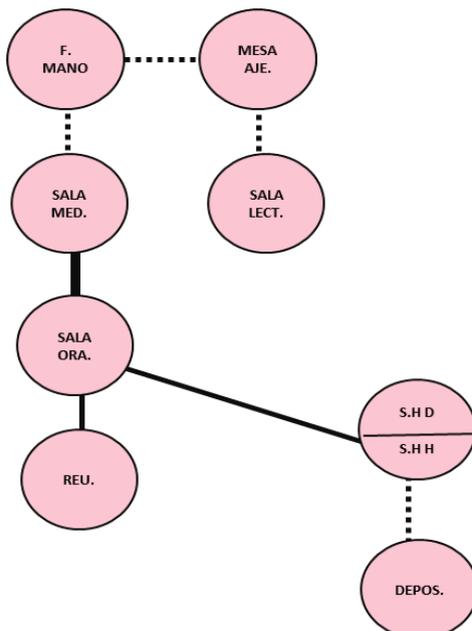
**C. Zona de preparación catequista**



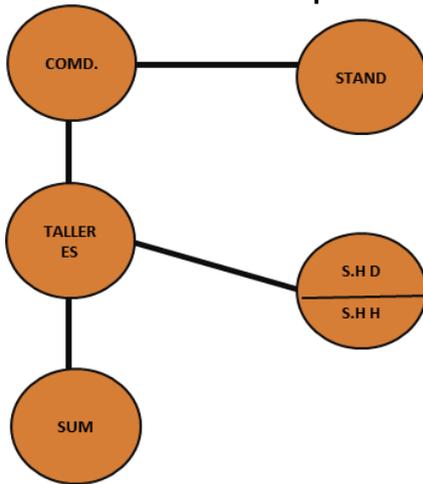
**D. Zona de biblioteca comunitaria**



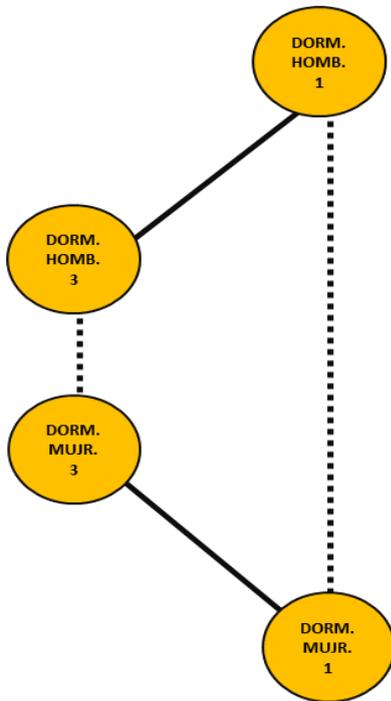
**E. Zona de club juvenil**



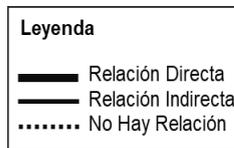
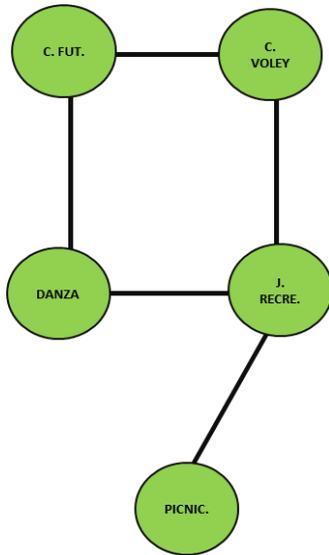
**F. Zona de servicios complementarios**



**G. Zona de residencia**



## H. Zona de recreación



### 3.3.3. Programa arquitectónico: áreas/ ámbitos y espacios abiertos a diseñar

En la programación se determina las características cualitativas y cuantitativas de los ambientes que se requiere para la implementación de: "CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTONICO DE UN ESPACIO COLECTIVO EN UN CENTRO PARROQUIAL EN EL DISTRITO DE OLMOS DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE", en donde desarrollen sus actividades en forma integral y sea contenedora de espacios óptimos para el desarrollo de las funciones que les fueron transferidas. A continuación, se desarrolla el programa arquitectónico a través de zonas, ambientes requeridos, cantidad, actividades /necesidades, aforo, área por m<sup>2</sup> y área por zona, para el cumplimiento de los objetivos del presente proyecto arquitectónico. Ver ANEXO 27 – 28.

El programa arquitectónico consta de:

- Administración parroquial
- Zona parroquial ( Parroquia)
- Casa parroquial
- Preparación catequista
- Biblioteca comunitaria
- Club juvenil
- Servicios complementarios
- Residencia
- Servicios generales
- Recreación

Figura 22: Programación general

ZONAS	SUB ZONA	AREA TOTAL	AREA TOTAL
ADMINISTRACIÓN PARROQUIAL	ADMINISTRACIÓN	170.25	24983.05
TEMPLO	CAPILLA	2340	
	SERVICIOS		
CASA PARROQUIAL	SOCIAL	56.14	
	SERVICIOS		
PREPARACION CATEQUISTA	SALA DE CATEQUISTAS	915.6	
	SERVICIOS HIGIENICOS		
BIBLIOTECA COMUNITARIA	ESTAR	740.16	
	BIBLIOTECA		
	SERVICIOS HIGIENICOS		
	ALMACÉN		
CLUB JUVENIL	SALA DE CATEQUISTAS	2056.2	
	SERVICIOS HIGIENICOS		
	LIMPIEZA		
Z.SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETIN	5236.14	
	FERIA DOMINICAL		
	TALLERES		
	SUM		
	TOPICO		
	SERVICIOS HIGIENICOS		
RESIDENCIA	ADMINISTRACIÓN	305.94	
	ASISTENCIA / HABITACIONES		
	COMEDOR		
SERVICIOS GENERALES	ALMACÉN	120.15	
	SERVICIOS HIGIENICOS	1699.9	
	PARQUEO		
RECREACION	PLATAFORMAS	11342.57	
CIRCULACION Y MUROS (30% DEL TOTAL)			7494.915
TOTAL			32477.965

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.4. Solución arquitectónica

El centro parroquial está compuesto por estas zonas, de tal manera que se están integrando a través de plataformas, junto a las zonas recreativas.

Consta de 7 zonas como se ha especificado anterior mente en la figura 23, también se muestra la vía principal hacia el proyecto ya que la de la misma vía se permite el ingreso tanto vehicular privado, vehicular secundario y peatonal. El proyecto será para un tipo de usuario en lo principal los feligreses, del mismo distrito como los que lleguen a hospedar en caso de alguna festividad.

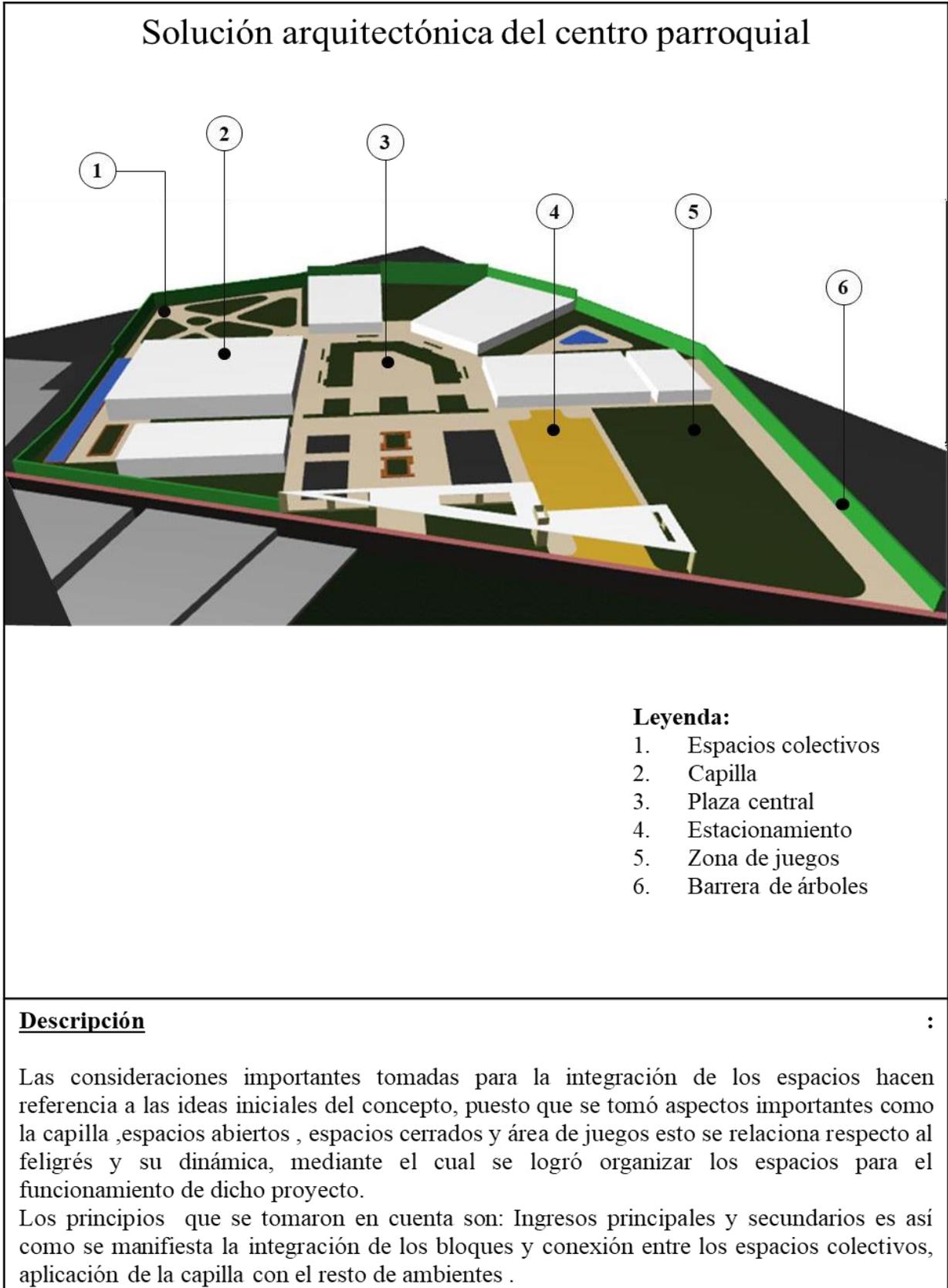
También lo podrán disfrutar los adolescentes, jóvenes y personas adultas. No solamente consta de áreas donde se desarrollan actividades para los feligreses sino que también hay área pública y común donde los adolescentes, jóvenes y personas adultas puedan disfrutar de dichas áreas, así como la plaza, juegos recreativos, biblioteca e iglesia. El proyecto está organizado en zonas específicas para cada función.

El proyecto esta zonificado por bloques, cada bloque cumple una función importante, ya que se tiene unos bloques más resaltantes que otros, están conectados por plataformas donde se realizó para el manejo de alturas, para tener una mejor conexión con cada bloque ya que se crea plazas principales y secundarias tanto centrales como al lado de cada bloque del proyecto. De esta manera tenemos:

- Zona Administrativa Capilla
- Casa del Párroco
- Zona de servicios generales
- Zona de preparación catequista y club de jóvenes
- Biblioteca
- Zona de residencia Servicios generales
- Zonas recreativa

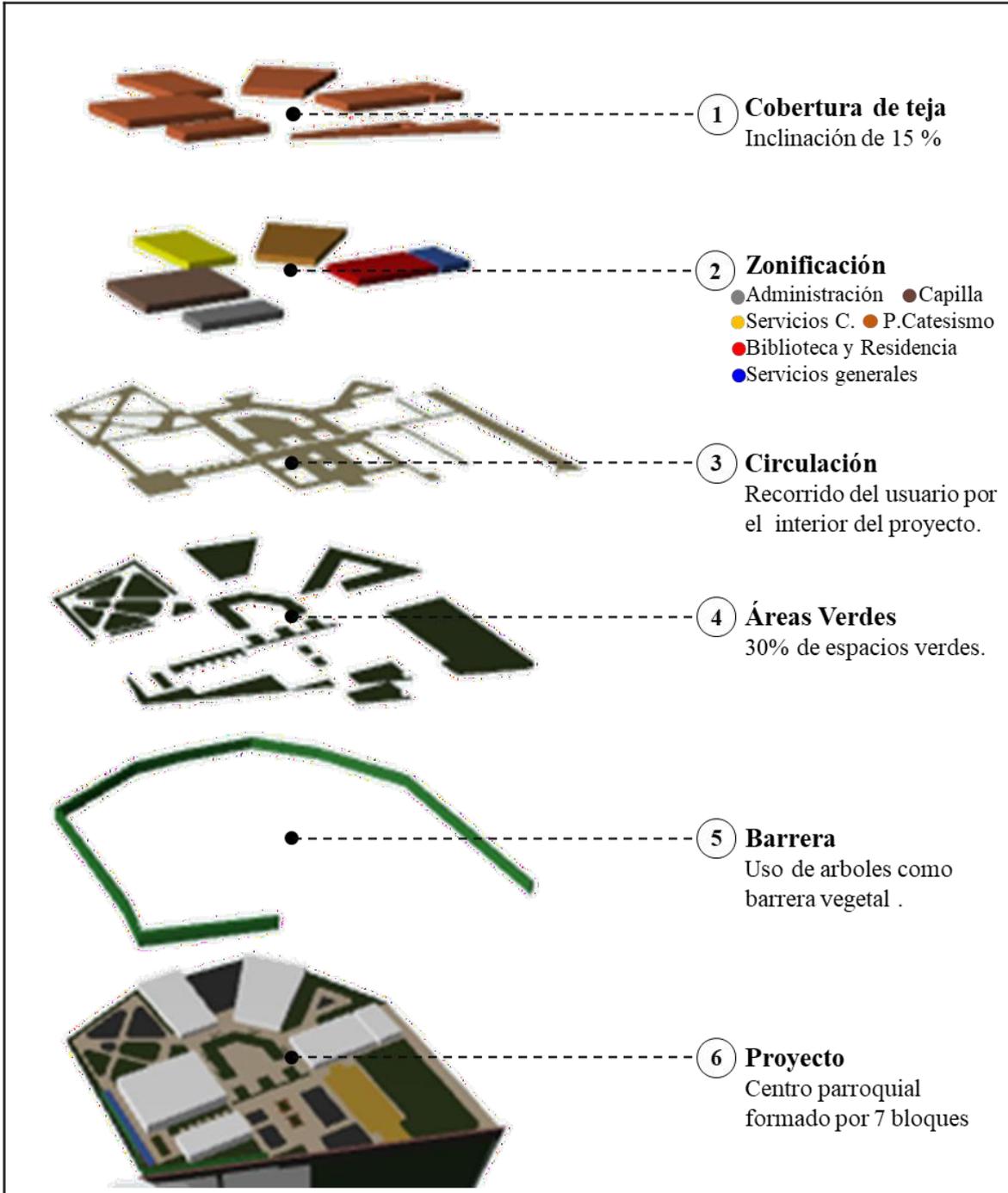
Y núcleos distribuidores dentro del complejo, los cuales están representados en la figura n°23

Figura 23: Solución arquitectónica del centro parroquial



Fuente: *Elaboración propia*

Figura 24: Solución arquitectónica e integración



**Descripción** :

Las zonas de servicios complementarios con la preparación catequista esta vinculada con una circulación , es muy importante para la fácil accesibilidad que se tiene respecto a sus espacios interiores ya que de cierta forma tienen una conexión directa con los espacios colectivos la cual permite desarrollar actividades pasiva y activas .

Fuente: *Elaboración propia*

A continuación, se presenta la síntesis de la aplicación de los indicadores de diseño en base a las características del centro parroquial.

- **Tipos de espacios**

En cuanto al tipo de espacios el proyecto cuenta con la aplicación de espacios abiertos, semi abierto y cerrados. Los espacios abiertos comprende de los juegos recreativos, los espacios semi abierto donde se realizan las actividades activas y pasivas, los espacios cerrados percibe de dichos espacios de las áreas de meditación en dicho proyecto.

Figura 25: Espacio abierto



Fuente: *Elaboración propia 3D del proyecto*

Figura 26: Espacio semi abierto, zona de preparación catequista



Fuente: *Elaboración propia 3D del proyecto*

Figura 27: Espacio cerrado, aulas para catecismo

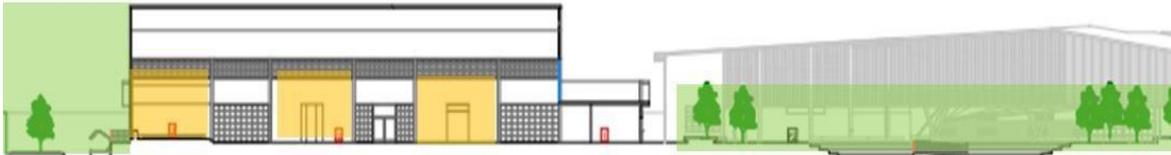


Fuente: Elaboración propia 3D del proyecto

- **Espacios Adaptables**

Estos espacios se dan en la aplicación de múltiples usos será en las diferentes aulas que se tienen, como sala de dibujo, de lectura entre otras, la cual se facilitara realizar diferentes actividades.

Figura 28: Múltiples usos, en área recreativa y talleres

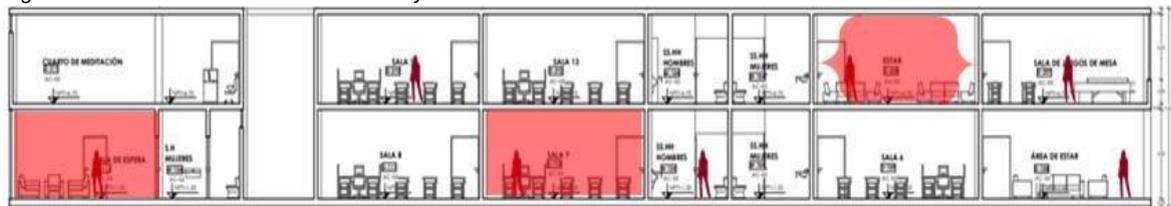


Fuente: Elaboración propia, corte

- **Escala**

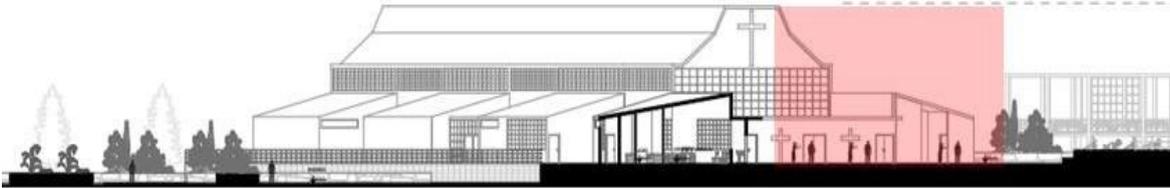
En la zona de las aula, biblioteca , residencia , cuenta con ambientes a escala normal (alturas entre 3.00m – 3.20m) que incentivan la manifestación en el usuario, además se tiene ambientes que cuentan con la escala monumental que incentivan el pensamiento religioso y administrativo , ya que esta escala se visualiza en la parroquia de dicho proyecto.

Figura 29: Uso de la escala normal en sala y talleres



Fuente: Elaboración propia, corte trasversal

Figura 28: Uso de la escala monumental en la parroquia



Fuente: Elaboración propia, elevación

## 3.5. MEMORIA DESCRIPTIVA

### 3.5.1. ARQUITECTURA

#### 3.5.1.1. Ubicación y localización

##### a. Ubicación

El distrito de Olmos, está ubicado en la parte norte de la Provincia de Chiclayo. Fue creado por ley del 20 de diciembre de 1824 y su capital es la ciudad de Olmos, situada a la margen derecha del río del mismo nombre a 160 metros sobre el nivel del mar. Tiene sol permanente, clima sano y se sitúa a una distancia de 103 kilómetros de la localidad de Chiclayo y a 870 de la Capital de la República. La extensión del distrito es de 3 mil 544.89 kilómetros cuadrados que equivale al 51 por ciento de la superficie de la Provincia lambayecana. Si hacemos una comparación el territorio Olmano es el más extenso que la Provincia de Chiclayo con sus 18 distritos juntos.

El distrito de Olmos es uno de los 12 distritos de la Provincia de Chiclayo, ubicada en el departamento de Lambayeque, perteneciente a la Región Lambayeque, Perú. Es a la vez, una comunidad campesina, ubicada en el norte del país. Tiene una extensión de 895.440 hectáreas.

El distrito de Olmos, integrado en lo esencial por la Comunidad Campesina Santo Domingo de Olmos, está ubicado al extremo norte de la provincia de Lambayeque entre los paralelos 4° 24' 41 y 6° 30' latitud sur y 80° 31' 43 longitud Oeste del Meridiano de Greenwich, a 115 km de la ciudad de Chiclayo, por la Antigua Carretera Panamericana. Está ubicado en la región natural Costa o Chala, aunque al noroeste de partes territoriales de zona yunga marítima. Se encuentra a una altura de 175 msnm, y tiene una densidad poblacional de 7,1 pobladores por km<sup>2</sup>.

##### b. Localización

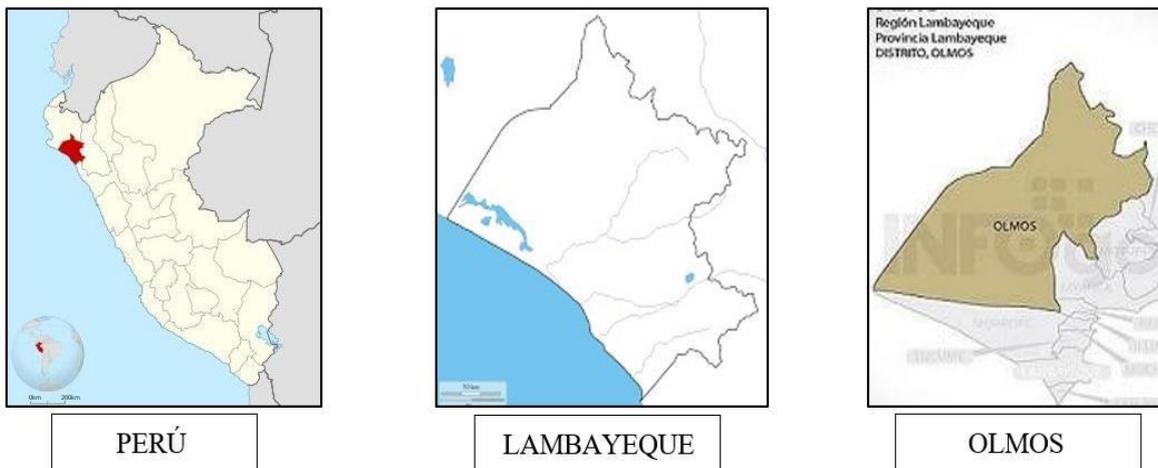
El proyecto está ubicado en el mismo distrito de Olmos departamento de Lambayeque, calle San Francisco, hacia el oeste carretera hacia la nueva ciudad de Olmos y santuario de la Virgen de Nitape, la cual se encuentra en el sector II, llamado también Pueblo joven Nitape. El terreno tiene un área de 32.477 m<sup>2</sup>.

### 3.5.1.2. Delimitación geográfica

El distrito de Olmos, reconocido como el segundo desierto más extenso del Perú, tiene los siguientes límites:

- **Norte:** Los distritos de Catacaos, Matanza, Buenos Aires y Salitral pertenecientes a las provincias de Piura y Morropón respectivamente, en el departamento de Piura.
- **Este:** El distrito de Huarmaca, perteneciente a la provincia de Huancabamba, departamento de Piura. Los distritos de Motupe y Jayanca del departamento de Lambayeque.
- **Sur:** Distrito de Morrope, departamento de Lambayeque.
- **Oeste:** Océano Pacífico (Punta Cabo Verde) y la provincia de Sechura, departamento de Piura.

Figura 31: Ubicación del distrito de Olmos



Fuente: Mapas del departamento de Lambayeque

### 3.5.1.3. Tema (toma de partido):

En este tema la investigación se refiere a un diseño arquitectónico de un centro parroquial en el distrito de Olmos departamento de Lambayeque, la cual no existe un tipo de espacio arquitectónico para la realización de sus diferentes actividades. En este diseño arquitectónico se busca formar comunidad y crear en ellos un sentido de pertenencia la cual podrá tener con la creación del proyecto.

A lo largo de la historia, Olmos es un distrito en donde se predomina la religión católica, existe mucha historia, así como una gran arquitectura representativa de esta religión, que ha va dejando huellas en las tradiciones, actividades culturales y festividades en el distrito.

Hoy en día la religión católica ha disminuido en su crecimiento de infraestructura, y a la vez de feligresía y una de las razones es que debido a las lluvias del año 2017 la iglesia colapso y hasta el día de hoy no se construye, ni hay interés por realiza una nueva iglesia y centro de actividades donde la población satisfaga sus necesidades.

Tal que las actividades las realizan en pequeñas capillas del mismo distrito.

## **A. Descripción del proyecto:**

El proyecto tiende a analizar una integración de espacios colectivos en el diseño arquitectónico que se pueda contribuir con un centro parroquial en el distrito de Olmos, departamento de Lambayeque. Debido a que el propósito es poder analizar qué actividades podrían ser realizadas en el centro parroquial del distrito. Se tuvo como objetivo conocer la situación de los feligreses católicos para así poder establecer la problemática y se llegó a la necesidad concreta en cuanto a realizar una infraestructura dirigida a tener un impacto de integración en el distrito.

Asimismo, la investigación para dicho lugar la cual se va a realizar una recopilación de información teórica, indica la necesidad de diseño arquitectónico de un centro parroquial en el distrito de Olmos y así poder solucionar una problemática y el hacimiento del peregrinaje.

Del mismo modo se busca crear una idea distinta, ya que no existe un determinado lugar donde puedan albergar los feligreses que existen en dicho distrito, se trata de que los peregrinos y feligreses católicos también tengan las oportunidades de realizar sus actividades ya que el distrito es considerado una comunidad eminentemente católica. El proyecto consta de dichas áreas, se tiene que:

- Área construida es : 11.024,95 M2
- Área de primer piso : 7.008,70 M2
- Área de segundo piso: 4.016,25 M2
- Área libre es : 25.469,26 M2
- Área total del terreno es : 32.477,96 M2
- 

Este centro parroquial tiene un área total del terreno de 32.477,96 M2, cuenta con una parroquia, una administración de un piso, biblioteca de dos pisos, una residencia de párrocos de un piso, club de jóvenes y preparación catequista de dos pisos, la cual se explicara en la descripción de componentes.

## **B. Descripción de los componentes:**

El centro parroquial cuenta con 7 bloques de los cuales están conectados por rampas, espacios colectivos y plataformas con diferente desnivel de alturas.

Los siete bloques tienen una conexión entre si ya que se hace un recorrido para poder acceder a aquellos ambientes.

### **Componente A: Administración**

La administración parroquial la cual se caracteriza por ser utilizada por trabajadores en los diferentes ambientes, también el párroco es parte de, ya que contara con su propio espacio para poder atender y dar informes acerca de dichas actividades que se puedan desarrollar en el centro parroquial.

- Recepción
- Sala De Espera

- SS.HH
- Oficina + SH
- Sala de Reuniones
- Contabilidad
- Archivo

### **Componente B: Capilla**

En la capilla se realizarán las celebraciones de misas, sacramentos, festividades de los santos, y parte de servirá como una estancia, ya que cuando realicen las peregrinaciones se puede optar por celebrar una pequeña alabanza en la iglesia. Esta área será para todo el público en general, pero más será ocupada para las festividades que se celebran durante el año en el distrito de Olmos.

- Nave
- Sacristía + S.H
- Presbiterio
- Confesionario
- Atrio (30% Nave)
- Capilla Santísimo
- Baptisterio
- Coro
- Deposito Parroquia
- Depósito De Limpieza

### **Componente C: Servicios Complementarios**

El área de servicios complementarios, es un ambiente sobre todo donde se realizarán actividades de comercio, en las que se está teniendo en cuenta las comidas típicas del distrito, además puedan los mismo usuario poder utilizar consumir los productos dichos del distrito. Otras actividades de recreación están en los talleres de música, talleres de danza y talleres de manualidades, estos talleres comprenden de un buen potencial ya que los mismos habitantes podrán desarrollar diferentes actividades. Cuenta con un Sum en el segundo nivel del cual se desarrollarán eventos especiales dichos del lugar u centro parroquial. Por otro lado, también podrán desarrollar actividades recreativas al aire libre, ya que esta área cuenta con un espacio de picnic u espacio de recreación.

- Caja
- Dispensa
- Comedor (1.50m<sup>2</sup>/Persona)
- Cocina
- Almacén
- Stand De Accesorios Religiosos
- Stand De Comida Rápida (Snack)
- Stand De Comida del distrito
- Venta de postres
- Taller de música (2.50 m<sup>2</sup> /persona)

- Taller de danza (7 m2 /persona)
- Taller de manualidades y bisutería (5 m2/persona)
- Foyer
- Sala de usos múltiples
- Vestidores
- Tópico
- SS.HH

#### **Componente D: Preparación catequista y club de jóvenes**

##### Preparación catequista

En cuanto a la preparación catequista, se están formando salas donde los catequistas y adolescentes tengan donde realizar sus charlas de dicho sacramento, como el de bautismo, confirmación, comunión oraciones, meditaciones, ya que también podrán realizar sus actividades dentro de una aula donde no tengan inconvenientes alguno, como en lo actual.

- Recepción
- Sala De Espera
- SS.HH Común
- Sala De Catequista N°1
- Sala De Catequista N°2
- Sala De Catequista N°3
- Sala De Reuniones
- Sala De Catequista Invitados

##### Club de jóvenes

Con respecto al club de jóvenes es un área más recreativa de manera pasiva, son salas donde le enseñaran la modalidad de sus retiros que se realizan mediante su estadía en dicho lugar. Es un área en donde es exclusivamente de reuniones y esparcimiento para los jóvenes, de tal manera que son utilizados en el momento de sus retiros espirituales o también el día a día.

- Recepción
- Sala De Espera
- SS.HH Común
- Sala De Reuniones
- Sala De Meditación
- Sala De Oración
- Juegos De Mesas (3.50m2/Persona)
- Sala De Aeróbicos
- SS.HH

### **Componente E: Biblioteca**

Se creó una biblioteca comunal con la finalidad de poder fomentar más la educación, se realizaran préstamos de libros en la misma biblioteca para el apoyo de sus diferentes actividades de estudio , ya que Olmos no existe una biblioteca o un centro donde los usuarios estudiantes y puedan realizar sus actividades de sus escuelas u institutos , también contara con cabinas de internet para que las personas sin recursos puedan realizar sus actividades , tomando tiempo límite para poder así obtener una buena atención en dicha biblioteca.

- Recepción
- Hall (2.20m<sup>2</sup>/Persona)
- SS.HH Común
- Sala De Espera
- Sala De Lectura (2.10m<sup>2</sup>/Persona)
- Stand De Libros (3.35m<sup>2</sup>/Persona)
- Área Para Solicitar Libros
- Áreas De Cabinas De Internet
- Sala De Grupos
- Hemeroteca (3.35m<sup>2</sup>/Persona)

### **Componente F: Residencia**

La residencia que se plantea en el centro parroquial, es exclusiva para visitantes que vengan de otros distritos como: Párrocos, acólitos, monjas entre otros, ya que durante todo el año se realizan festividades religiosas, comenzando desde febrero, mayo, agosto, octubre y diciembre .En el distrito de Olmos no se cuenta con un espacio privado para esas personas que vienen albergar para las festividades de dicho distrito.

- Admisión
- SS.HH
- Habitación Simple Varones
- Habitación doble varones
- SS.HH Varones
- Habitación simple Dama
- Habitación doble Dama
- SS.HH Damas
- Comedor
- Cocina
- Dispensa
- Depósito de limpieza

### **Componente G: Servicios Generales**

En esta zona de servicios, se encuentra todo los almacenes y depósitos generales, también cuenta con un patio de maniobra para la recolección de desechos, como la basura .Este bloque se encuentra en una zona especificado donde no pueda afectar a las demás zonas de dicho proyecto,

ya sea por los olores o por ruido del camión cuando llegue a recolectar la basura.

- Cuarto de basura
- Cuarto de bombas
- Cuarto De Limpieza
- Almacén de deporte y educativo
- Almacén de herramientas
- SS.HH varones
- SS.HH damas

### **Componente G: Recreación**

En las zonas recreativas ya que están repartidas para así poder complementar el proyecto, donde se realizaran actividades deportivas tanto para adolescentes como los mismos trabajadores del centro parroquial. Contará con áreas libres donde el usuario se sienta a gusto. También se desarrollaran actividades pasivas y activas donde el usuario se pueda sentir mejor.

- Fútbol
- Vóley
- Graderío
- Juegos Recreativos
- Área De Picnic
- Estación De espacios colectivos
- SS. HH damas
- SS. HH varones

### **C. Espacios Colectivos**

El centro parroquial cuenta con 5 espacios colectivos los cuales sirven de conexión con las demás zonas y en la cual se puedan realizar actividades pasivas y activas.

Los cinco espacios públicos tiene una conexión entre si ya que se realiza un recorrido para poder acceder a cada uno de ellos sin quitarle el protagonismo el uno al otro.

De los cuales tenemos:

- **Área de exposiciones al área libre:**

Este espacio colectivo es para tener en cada panel de exposición un anuncio que amerite recordar la fechas de festividad o exponer algunas historias de dichos hitos religiosos de la ciudad de Olmos.

- **Anfiteatro al aire libre:**

Aquel espacio donde se puede descansar y a la vez realizar actividades activas, ya sea para los alumnos catequistas, como para la gente que preparen alguna actuación para las festividades.

- **Galerías religiosas:**

Se tiene puestos donde se podrá ofrecer toda clase de accesorios religiosos, como también libros que aporten a la religión para que dicho usuario pueda adquirirlo

- **Hemeroteca al aire libre:**

Se tiene esta hemeroteca con el fin de que los usuarios puedan informarse con contenidos diferentes como en revistas, periódicos, prensa escrita, entre otras publicaciones periódicas. En este

caso la hemeroteca será al aire libre con un mobiliario flexible y como para que el usuario tenga un confortable espacio para poder realizar su actividad.

- **Área de picnic:**

Esta zona es para realizar diferentes actividades pasivas, donde pueden hacer reuniones en grupo del catecismo o confirmación. También están destinados para la realización de retiros espirituales.

- **Área de estar al aire libre**

Esta área consta de un graderío donde se puede realizar varias actividades, la cual está conectada con la zona de preparación catequista y el club de jóvenes.

### 3.5.1.4. Vista 3D del proyecto

El proyecto que se menciona es una infraestructura religiosa la cual es denominada "Centro Parroquial", de acuerdo a la funcionalidad que se desempeña. Tal que cumple la función de centro religioso, en primer y segundo nivel algunas zonas de dicho proyecto. Donde comprende de una Parroquia, zona administrativa, zona complementaria, biblioteca, zona de servicios, zona recreativa y en conjunto con los espacios colectivos en el proyecto.

Figura 32: Vista aérea del proyecto



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 33: Fachada principal al proyecto



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 34: Espacio central del proyecto



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 35: Plaza de ingreso hacia al proyecto



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 36: Espacio colectivo, área de la hemeroteca



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 37: Puesto de abacería



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 38: Zona posterior de la iglesia



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 39: Zonas catequistas



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 40: Aproximación a los talleres y aulas



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

Figura 41: Puente de conexión a los dos bloques



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

### **3.5.2. ESTRUCTURAS**

#### **3.5.2.1. Generalidades:**

1. Proyecto: Centro Parroquial.
2. Propietario: Comunidad Campesina de Olmos.
3. Ubicación: Distrito de Olmos, departamento de Lambayeque.

#### **3.5.2.2. Estructuración de la edificación**

- La Licencia de Edificación del Primer y Segundo piso de un centro parroquial es una construcción de 32 000.00 m<sup>2</sup>.
- Esta estructura está diseñada en albañilería confinada y cuenta con columnas estructurales, así como vigas estructurales.
- En dicho diseño se ha realizado una cimentación conjunta de construcción para el diseño de las columnas a ejecutarse, eso permite el reforzamiento de los niveles superiores de construcción, cada vez que aseguran su comportamiento sísmico dinámico.
- El centro parroquial tiene una configuración estructural en las dos direcciones en base a un sistema dual, basado en pórticos de columnas y vigas que continúan desde la primera hasta la Segunda Planta, con refuerzo de acero de 5/8" en columnas y vigas principales.
- Para el aligerado la luz libre máxima es de 9.00m. Entre apoyos por lo que se tendrán losas aligeradas de 0.20.
- En ambas direcciones de análisis los elementos sismo resistente principales son los pórticos conformados por columnas y vigas. Además la estructura cuenta con zapatas y vigas de cimentación.
- Las vigas principales en el aligerado tienen un peralte de 0.30 m. debido a los requerimientos de la edificación. Además de la necesidad de tener una altura de piso a fondo de techo 2.425 m.; es decir, si tenemos vanos de 2.325 y losas de 0.20, resulta tener vigas de 0.30 m de peralte.
- La sobrecarga considerada para el diseño de los techos y módulos.
- De la escalera es de 200 kg/ m<sup>2</sup>.

#### **3.5.2.3. Especificaciones técnicas**

##### **1. Generalidades.**

Las presentes especificaciones, juntamente con planos estructurales del proyecto forman parte del proyecto para la construcción de las estructuras. Forman parte también en estas especificaciones todas las normas indicadas en los diferentes capítulos, así como también las reglamentaciones del American Concrete Institute (ACI 318 - 99) y las Normas del concreto Armado E - 060 del Reglamento Nacional de Construcciones del Perú.

##### **2. Movimiento De Tierras**

Los niveles de cimentación que se indican en los planos podrán ser modificados por los Inspector o proyectista en caso de considerarlo necesario para asegurar una cimentación satisfactoria.

Los espacios excavados por debajo de los niveles de las estructuras definitivas serán rellenadas con concreto simple con  $f_c = 100 \text{ Kg./cm}^2$  al que se le podrá incorporar hasta un 30% de volumen

con piedras cuya dimensión no exceda un tercio de la menor dimensión del espacio por rellenar. Para los niveles de cimentación y el tratamiento del terreno se deberá tomar en cuenta las indicaciones dadas por el Ingeniero responsable del estudio de suelos.

### **3. Materiales Para Concreto**

#### **3.1 Cemento**

Se podrá emplear cemento Portland tipo I, salvo que se indique lo contrario en los planos. El cemento usado cumplirá con las Normas ASTM C-150 y los requisitos de las especificaciones ITINTEC pertinentes

#### **3.2 Agua**

Deberá ser agua potable, limpia y libre de sustancias perjudiciales, tales como aceites, álcalis, sales, materiales orgánicos u otras sustancias que pueden perjudicar al concreto o al acero.

#### **3.3 Agregados**

Los agregados deberán cumplir con las "Especificaciones de Agregados para Concreto" ITINTEC 400.037 y ASTM C-33, excepto los agregados que aunque no cumplan con éstas, hayan demostrado por servicios o por pruebas especiales que producen un concreto de resistencia y durabilidad adécuales.

El tamaño máximo de los agregados no deberá ser mayor que:

- 1/5 La menor dimensión entre las caras de las formas (encofrados).
- 1/3 la altura de la losa
- 3/4 del espaciamiento mínimo entre varillas individuales de refuerzo o paquetes de barras.

**3.3.1 Agregados Fino.-** El agregado Fino será arena natural limpia, de grano resistente y duro. La materia orgánica se controlará por el método ASTM C-17.

**3.3.2 Agregado grueso.-** El agregado grueso será grava o piedra, ya sea en su estado natural, triturada o partida de grano compacto y de calidad dura.

Debe ser limpio, libre de polvo, materia orgánica, greda u otras sustancias perjudiciales.

**3.3.3 Hormigón.-** Es una mezcla uniforme de agregado Fino y Agregado grueso.

Deberá ser bien graduado entre las mallas 100 y la malla 2 y limpio de materiales orgánicos u otras sustancias perjudiciales.

#### **3.4 Aditivos.**

Se podrá utilizar aditivos que cumplan con las especificaciones de la norma ITINTEC 339.086 para modificar las propiedades del concreto en tal forma que lo hagan más adecuado para las condiciones de trabajo, para tal fin, el uso deberá tener la aprobación del Inspector o Proyectista.

La preparación de cualquier aditivo previamente a su introducción en la mezcla de concreto debe obtenerse a las recomendaciones del fabricante. El agua de los aditivos aplicados en forma de solución deberá ser considerada como parte del agua de mezclado.

#### **3.5 Almacenamiento de los materiales.**

Se deberá utilizar un lugar adecuado sin que este dificulte la labor de los constructores.

**3.5.1 Almacenamiento de cemento.-** El cemento se almacenará en tal forma que no sea perjudicado o deteriorado por el clima, (humedad, agua, lluvia) u otros agentes exteriores.

Se cuidará en el cemento almacenado en bolsas no esté en contacto con, la humedad del suelo o el agua libre que puede correr por el suelo.

**3.5.2 Almacenamiento de agregados.-** Los agregados deberán ser almacenados o apilados en tal forma que se prevenga una segregación (separación de las partes gruesas de las finas) o mezcla con agregados de otras dimensiones.

**3.5.3 Almacenamientos de aditivos.-** Los aditivos deberán almacenarse adecuadamente siguiendo las recomendaciones de los fabricantes.

#### **4. Dosificación**

- El concreto de la obra deberá cumplir con la calidad especificada en los planos y será colocada sin segregación excesiva.
- El concreto de las rosas de techo, deberá tener incorporada fibras no metálicas
- En una cantidad de 900 gramos por metro cúbico de concreto.
- La calidad del concreto se define como una medida de su resistencia a la compresión, la misma que se evalúa siguiendo las pautas del ítem 10 de las presentes especificaciones, tomando como base la resistencia de diseño especificada ( $f'c$ ), la misma que se indica en los planos de estructuras.

#### **5. Refuerzo Metálico**

Para el proyecto con barra de construcción se usarán barras de refuerzo cumplirán con las "Especificaciones para barras de Acero de Lingote" ASTM A- 615 y las "Especificaciones para barras de Refuerzo al Carbono con Resaltes" ITINTEC 341.031.

Su punto de fluencias será de  $f_y = 4,200 \text{ Kg./cm}^2$

#### **6. Mezclado Y Transporte De Concreto**

El concreto para la obra se obtendrá premezclado, o con mezcladoras a pie de Obra. En caso de emplearse concreto premezclado, éste será mezclado y transportado de acuerdo a la norma ASTM C-94.

Cuando se use mezcladoras a pie de obra, ello deberá efectuarse en estricto acuerdo con su capacidad máxima y a la velocidad especificada por el fabricante, manteniéndose un tiempo de mezclado mínimo de 2 minutos.

No se permitirá, de ninguna manera, el mezclado del concreto que ha endurecido.

El concreto deberá ser transportado al lugar final de depósito o de colocación tan pronto como sea posible, por método que prevengan la separación (segregación) o pérdida de los ingredientes, en tal forma que se asegure que el concreto que se va a depositar en las formas, sea de la calidad requerida.

#### **7. Colocación Del Concreto**

Antes del vaciado del concreto, el trabajo de encofrado debe haber terminado, las formas o encofrados deben ser mojados completamente o aceitados.

Toda materia floja e inconsistente así como el concreto antiguo pegado a las formas debe eliminarse. No debe colocarse concreto que haya endurecido parcialmente o que haya sido contaminado con materias extrañas. Los separadores temporales colocados en las formas deberán ser removidos

cuando el concreto haya llegado a una altura en que esos separadores ya no se necesiten, ellos pueden quedar embutidos en el concreto solamente si son de metal y concreto o cuando la inspección autorice dejar otro material.

Las porciones superiores de muros o de columnas deben ser llenadas con concreto del menor asentamiento posible.

La altura máxima de colocación del concreto por caída libre será de 2.5 m. si no hay obstrucciones tales como armaduras o arriostres de encofrados, y de 1.5m. Si existen obstáculos.

Por encima de estas alturas deberá usarse chutes para depositar el concreto.

### **8. Consolidación Del Concreto**

Cuando La consolidación del concreto se haga mediante vibradores, estos deberán funcionar a la frecuencia indicada por el fabricante.

El vaciado será de forma tal que se embeban en concreto todas las barras de refuerzo, que lleguen el concreto a todas las esquinas, y que se eliminen todo el aire de modo que no quedan "Cangrejeras".

### **9. Curado Del Concreto**

El concreto deberá ser curado por lo menos durante 7 días cuando se use cemento Pórtland Tipo I, con excepción de los concretos con aditivos de los llamados de alta resistencia inicial, los que se curarán por lo menos durante 3 días. Se comenzará a curar a las 10 ó 12 horas del vaciado.

En los elementos horizontales si se cura con agua, ésta se mantendrá especialmente en las horas de mayor calor y cuando el sol está actuando directamente sobre ellos.

En los elementos inclinados y verticales como columnas, muros, cuando son curados por agua se cuidará de mantener la superficie húmeda permanentemente. Empleando mantas y yute para cubrirlas.

### **10. Pruebas**

Las muestras para las pruebas de resistencia deberán tomarse de acuerdo con el "Método de Muestras de concreto fresco" (ASTM C- 172) Con este fin se tomarán testigos cilíndricos de acuerdo a las norma ASTM C- 31 en la cantidad mínima de dos testigos por cada 50 m<sup>3</sup> de concreto estructural pero se tomarán por lo menos dos testigos por cada día de vaciado y por cada cinco camiones cuando se trate de concreto premezclado.

El nivel de resistencia del concreto será considerado satisfactoriamente si el promedio de todas las series de 3 ensayos consecutivos es igualo mayor que la resistencia especificada de diseño ( $f'c$ ), y ningún ensayo individual esté por debajo del  $f'c$ .

Se considera como un ensayo de resistencia al promedio de los resultados de dos probetas cilíndricas preparadas de la misma muestra del concreto y ensayadas a los 28 días.

### **11. Encofrados**

#### **11.1 Características**

Los encofrados se usarán cuando sea necesario para confirmar el concreto y darle forma de acuerdo a las dimensiones requeridas.

Los encofrados serán diseñados para resistir con seguridad todas las cargas impuestas por su peso

propio, el peso y empuje del concreto y una sobrecarga de llenado no inferior a 200 Kg/m<sup>2</sup>

En general, los encofrados deberán ser de tipo metálico (de acero o aluminio) y estar de acuerdo por lo dispuesto por el capítulo VI del ACI 318-83.

### **11.2 Desencofrados.**

Para asegurar un adecuado comportamiento estructural del concreto, los encofrados y puntales, deben permanecer hasta que el concreto adquiera la resistencia suficiente para soportar con seguridad las cargas y evitar la ocurrencia de deflexiones permanentes no previstas, así como para resistir daños mecánicos tales como quiñaduras y despostilla miento.

El desencofrado de los elementos se hará de acuerdo al siguiente cuadro:

- PARTIDA TIEMPO DESDE EL VACIADO DEL CONCRETO
- RESISTENCIA
- MÍNIMA
- MUROS Y COLUMNAS
- LOSAS(MACIZAS O ALIGERADAS) 12 hora ----- 120 Kg/ cm<sup>2</sup>
- VIGAS CON LUCES MENORES A 3M----- 120 Kg/ cm<sup>2</sup>
- VIGAS CON LUCES MAYOR A 3 M ----- 150 Kg/cm<sup>2</sup>

Nota: Si no se usa re apuntalamiento y las losas y vigas que se desencofran soportan el peso de la losa superior durante el vaciado de esta última, la mínima resistencia del concreto en ese momento deberá ser de 175Kg/cm<sup>2</sup>

### **12. Juntas De Construcción**

Las juntas de construcción que no aparecen indicadas en los planos serán ubicadas y construidas luego de haber sido aprobados por el Ingeniero Inspector, de modo tal que se asegure la adherencia entre el concreto endurecido y el concreto fresco.

En términos generales, las juntas de construcción serán ubicadas cerca del centro de la luz en losas y vigas, salvo el caso en que una viga intercepta a otra en ese punto, en cuyo caso la junta será desplazada lateralmente una distancia igual a doble del ancho de la viga principal.

Las juntas en las paredes, placas y columnas estarán ubicadas en la parte inferior de la losa o viga, o en la parte superior de la zapata o de la losa.

### **13. Albañilería**

#### **13.1 Generalidades**

Este capítulo comprende todas las partidas de muros de albañilería en que se usen ladrillos.

#### **13.2 Tipo de unidades de Albañilería**

Serán de fabricación industrial (no hecho a mano) y corresponderán al tipo IV "macizo" (máx % de huecos = 25) ITINTEC TIPO III, con una resistencia característica mínima de ladrillo  $F'b = 150$  kg/cm<sup>2</sup> medida sobre el área bruta.

#### **13.3 Resistencia característica de los muros**

Los muros tendrán una resistencia característica de  $f'm$  de 65 kg/cm<sup>2</sup>.

### 13.4 Mortero

Se utilizará el mortero tipo P-2 para el asentado de las unidades de Albañilería y estará conformada por una mezcla cuyas proporciones en volumen son las siguientes:

- Una parte de cemento
- Cinco partes de arena gruesa

### 13.5. Humedecimiento de las unidades de Albañilería

El nivel de humedecimiento de las unidades de albañilería depende del material con que han sido construidas y del tipo de fabricación. A continuación se dan las pautas de acuerdo al tipo de Unidad adoptada por el constructor

### 3.5.3. INSTALACIONES SANITARIAS

#### 3.5.3.1. Generalidades:

1. Proyecto: Centro Parroquial
2. Propietario: Comunidad Campesina de Olmos
3. Ubicación: Distrito de Olmos , departamento de Lambayeque
4. Área del terreno : 32.000m<sup>2</sup>

#### 3.1.3.2. Consideraciones de diseño:

Se adoptan los valores señalados en el Reglamento de elaboración de Proyectos de SEDAPAL en el cual se tiene:

#### Dotación

- **LOTE PARA IGLESIA**(3 504m<sup>2</sup>) = 3,504 lt/día

#### Variaciones de consumo.

- K1: 1.3  
K2: 1.8

(Según Nuevo Reglamento Aprobado de Fecha 2010)

a) **Dotación:** Consumo mínimo diario de agua potable, en lt/día. (Según 5.010.2.2. b).

**LOTE PARA IGLESIA (M2) = 3,504 lt/día**

Total = 3,400.00 lt/día.

Adopto: DEMANDA 3,400 lt/día.

b) **Almacenamiento:** Depósitos de agua potable, en M<sup>3</sup> (según S.OI 0.2.4). Y CISTERNA = 3.40 m<sup>3</sup>  
= 3.40 adopto V CISTERNA = 3.40 m<sup>3</sup>.

Rebose: Tubería para la evacuación de agua del tanque, en caso de averías en la válvula flotador, en pulgadas (según S.O10.2.4.m)

0 Rebose Cisterna =2"

#### Requerimientos de Agua Potable.

O Promedio: 0.039 lt/seg.

Q máx. Diado: 0.051 lt/seg.

O máx. Horario: 0.070 lt/seg.

Q desagüe: 0.056 t/seg.

### **Planteamiento General De La Solución Para Los Sistemas De Agua Potable Y Alcantarillado.**

Diámetro de la tubería de Alimentación: para garantizar el volumen mínimo útil de almacenamiento de agua diario en la cisterna, por el tiempo de llenado de 12 horas, en pulgadas (según S.010.2.4.n). El cálculo de la tubería de alimentación debe efectuarse considerando que la cisterna se llena en horas mínimo consumo en las que se obtiene la presión máxima y que corresponde a un periodo de 12 horas (12 de la noche a 12 de la mañana).

#### **Para el cálculo de la tubería hay que tener en cuenta lo siguiente:**

- a. Presión de agua en la red pública en el punto de conexión del servicio.
- b. Altura estática entre la tubería de la red de distribución pública y el punto de Entrega en el edificio.
- c. Las pérdidas por fricción en tubería y accesorios en la línea de alimentación, desde la red pública hasta el medidor.
- d. La pérdida de carga en el medidor, la que es recomendable que sea menor del 50% de la carga disponible.
- e. Las pérdidas de carga en la línea de servicio interno hasta el punto entrega a la cisterna
- f. Volumen de la cisterna.
- g. Considerar una presión de salida de agua en la cisterna mínima de 2.00m.

#### **3.1.3.3. Procedimiento De Cálculo**

Teniendo en cuenta las consideraciones anteriores y los datos de presión en la red pública proporcionada por la Empresa que administra el sistema de agua potable de la ciudad, el problema consiste en calcular el gasto de entrada y la carga disponible seleccionándose luego el medidor, tomando en cuenta que la máxima pérdida de entrada y la carga disponible seleccionándose luego el medidor, tomando en cuenta que la máxima pérdida de carga que debe consumir el medidor debe ser el 50% de la carga disponible.

Obtenida la verdadera carga del medidor, se obtendrá la nueva carga disponible, procediéndose luego mediante tanteos de diámetros, a seleccionar el más conveniente.

#### **1. Se tiene lo siguiente:**

##### **Datos**

- A.1 Presión de la red pública 20 libras/pulg<sup>2</sup>. = 14.0 m.
- A.2 Presión mínima de agua a la salida de la cisterna = 2.0 m.
- A.3. Desnivel entre la red pública y el punto de entrega a la cisterna 1.40m.
- A.4 Longitud de la línea de servicio 20.00m.
- A.5 La cisterna debe llenarse en un período de 12 horas.
- A.6 Volumen de la cisterna 3.40 m<sup>3</sup>

Al Accesorios a utilizar: 1 válvula de paso, una válvula de compuesta, 2 codos de 90° y un codo de 45°.

##### **Se trata de:**

- A.- Seleccionar diámetro del medidor y
- 8.- Diámetro tubería de alimentación a la cisterna

## Solución

### B.1 Cálculo del gasto de entrada:

$$Q = \frac{\text{Volumen}}{\text{Tiempo}} = \frac{3,400 \text{ litros}}{43,200 \text{ seg}} = 0.08 \text{ lts/seg} = 1.25 \text{ G.P.M.}$$

$$\text{Tiempo} = 43,200 \text{ seg.}$$

### B.2 Cálculo de la carga disponible

$$H = PR - P_s - HT$$

H = Carga disponible

PR = Presión en la red

P<sub>s</sub> = Presión a la salida

MT = Altura red a cisterna

$$H = 20 - (2.00 \times 1.42 + 1.00 \times 1.42)$$

$$H = 15.74 \text{ lbs/pulg}^2.$$

O también en metros:

$$H = 14 - 2 - 1 = 11 \text{ metros}$$

### B.3 Selección del medidor

Siendo la máxima pérdida de carga del medidor el 50% de la carga disponible,

Se tiene:

$$H = 0.5 \times 15.74 = 7.87 \text{ libras/pulg}^2.$$

En el banco de medidores se tiene:

Diámetro	Pérdida de carga
15 mm (1/2")	6.00 libras/pulg <sup>2</sup> (8.81 m)
20 mm (3/4")	1.80 libras/pulg <sup>2</sup> (2.57 m)

Por lo tanto seleccionamos el medidor de 20 mm (3/4")

d) Selección del diámetro de tubería

Como el medidor ocasiona una pérdida de carga de 1.80 libras/pulg<sup>2</sup>, la Nueva carga disponible será:

$$H = 15.74 - 1.80 = 13.94 \text{ lbs/pulg}^2$$

Asumiendo un diámetro de 25mm (1")

Longitud equivalente por accesorios:

$$1 \text{ válvula de paso } 25 \text{ mm (1")} = 0.10 \text{ m}$$

$$1 \text{ válvula de compuerta } 25 \text{ mm (1")} = 0.10 \text{ m}$$

$$2 \text{ codos de } 90^\circ (2 \times 0.60) = 1.20 \text{ m}$$

$$1 \text{ codo de } 45^\circ = 0.30 \text{ m}$$

Longitud equivalente 1.70 m

$$\text{Luego la longitud total es de: } 20.0 \text{ Dm} + 1.70 = 21.7 \text{ Dm}$$

En el ábaco:

$$Q = 0.835 \text{ l.p.s.}$$

$$D = 25\text{mm (1")}$$

$$S = 800\text{m por } 1000\text{m}$$

$$= 0.8\text{mlm}$$

Luego  $H = 21.70 \times 0.8 = 17.36$  metros

Como  $10.36 < 17.36$

Por lo tanto:

La existencia de la red de agua potable que pasa por la Calle 5 es posible obtener el servicio.

0 solicitado: 20 mm (0 3/4").

## 2. Para la edificación cálculo del sistema de desagüe.

La edificación que consiste en una vivienda multifamiliar deberá tener un sistema integral de desagüe 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 que de descarga con velocidad que permitan el arrastre de las excretas y materiales de suspensión evitando obstrucciones y depósitos de materiales.

El diámetro del colector principal de desagües de una edificación, debe calcularse para las condiciones de máxima demanda.

De acuerdo al Anexo N° 9 Art. S226.2.07, el número máximo de unidades de descarga que puede ser conectado a los colectores del lote.

### Diámetro del tubo Pendientes

	1%	2%	4%
150 mm (6")	700	840	1000

La existencia de la red de alcantarillado que pasa por la calle 5 es posible obtener el servicio.0

solicitado: 150 mm (06").

## 3.5.4. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

### 1. Descripción de las instalaciones eléctricas proyectadas:

Se ha desarrollado teniendo en cuenta los criterios de funcionalidad, seguridad, mantenimiento y operatividad de las instalaciones eléctricas Normalmente se ha considerado instalaciones independientes.

#### 1.1 Sistema de tierra

El sistema de tierra está conformado por un pozo de tierra, cuyos detalles se muestra en los planos, debiendo tener una resistencia máxima el sistema de 25 ohms, según el código nacional de electricidad - utilización.

#### 1.2 Sistema de protección de fuga a tierra y a personas

el sistema de protección a tierra y/o protección a personas, está compuesto por los interruptores diferenciales de 30 miliamperios de sensibilidad, instalados en los tableros de distribución después de los interruptores de control de los circuitos de tomacorrientes, alimentadores lavadoras,

computadoras y calentador eléctrico. Estos actuarán, cortando el circuito al detectar fugas de corrientes de un conductor del circuito vivo a tierra. En caso que accidentalmente, una persona tocara un conductor vivo (con corriente), automáticamente será protegido por el interruptor diferencial, cortando el circuito.

### 1.3 Demanda máxima de potencia

La máxima demanda determinada para todo el local es de 19.10 kw que comprenden a las instalaciones de alumbrado, tomacorriente y equipos.

## 2. Parámetros Para Instalaciones Eléctricas Considerados

Caída máxima de tensión permisible desde el medidor hasta los tableros de distribución (td) de cada piso será 2.5% de la tensión nominal, y de este hasta el punto de salida de utilización más alejado 1.5 % (art. 050.-102 cne-utilización).

- Factor De Potencia: 0.85
- Factor De Simultaneidad: Variable
- Tensión De Servicio : 220v, 3 Ø
- Frecuencia : 0hz.

## 3. Código Y Reglamentos

Todos los trabajos se efectuarán de acuerdo con los requisitos de las secciones aplicables a los siguientes códigos o reglamentos:

- Código Nacional De Electricidad.
- Reglamento general de construcciones.

## 4. Pruebas

Antes de la colocación de los artefactos o porta lámparas se realizarán pruebas de aislamiento a tierra y de aislamiento entre los conductores, debiéndose efectuar la prueba, tanto de cada circuito, como de cada alimentador.

En el caso de los equipos, también se realizará pruebas de funcionamiento a plena carga, tales como equipo de ventilación. En el caso del electro-bomba se realizará pruebas accionando todos los controles de mando de la cisterna y tanque hidroneumático.

## 5. Cálculos Justificativos

a) Cálculos de intensidades de corriente los cálculos se han hecho con la siguiente fórmula: Donde:

$$I = \frac{MD_{TOTAL}}{KxVx \cos\phi}$$

k= 1.73 para circuitos trifásico

k= 1 para circuitos monofásica

b) cálculos de caída de tensión los cálculos de caída de tensión se han realizado con la siguiente fórmula:

$$\Delta V = KxI \left[ \frac{\rho L}{S} \right] x \cos\phi$$

Donde:

I : Corriente En Amperios

V : Tensión De Servicio En Voltios

Md<sub>total</sub> : Máxima Demanda Total En Watts.

Cos  $\phi$  : Factor De Potencia, 0.85

$\Delta V$  : Caída De Tensión En Voltios Aceptando Un 2.5% V.

L : Longitud En M.

$\rho$  : Resistencia Específica O Coeficiente De Resistividad Del Cobre para

S : sección del conductor en mm<sup>2</sup>

K : constante que depende del sistema,

1.73 para circuitos trifásicos, 2 para circuitos monofásicos. Suministro a solicitar un suministro

Trifásico de 220 v de 19,10 kW tarifa bt-5

CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 1 (TD1)							
tablero	regla	cargas	área (m <sup>2</sup> )	pot. inst	demanda (w)	f.d %	demanda max. (w)
	o50 - 200		81,68	(w)			
	(1)(a)(i)	carga básica	90,00	2500,00	2500,00	100,00	2500,00
	(1)(a)(ii)	carga adicional	0,00	0,00			
td1	(1)(a)(vi)	otras cargas < 1500 w			4200,00	100,00	4200,00
		* refrigeradora 1200 w		1200			
		* tableros de electrobomba (2)		3000,00			
	(1)(a)(vi)	otras cargas > 1500 w			6900,00	100,00	6900,00
		* cocina eléctrica 6000 w		6000,00			
		* lavadora - secadora 3500 w		900,00			
		total			13600,00		13600,00
CUADRO DE CARGAS TABLERO DE DISTRIBUCIÓN 2 (TD2)							
tablero	regla	cargas	área (m <sup>2</sup> )	pot. inst	demanda (w)	f.d %	demanda max. (w)
	o50 - 200		230,85	(w)			
	(1)(a)(i)	carga básica	81,68	2500,00	2500,00	100,00	2500,00
	(1)(a)(ii)	carga adicional	0,00	0,00			
td2	(1)(a)(vi)	otras cargas < 1500 w			3000,00	100,00	3000,00
		* calentador electrico (2 thermas)		3000			
				0			
				0,00			
	(1)(a)(vi)	otras cargas > 1500 w			0,00	100,00	0,00
				0,00			
		total			5500,00		5500,00

## 6. Especificaciones Técnicas

### 6.1. Conductos

Tuberías para alimentadores, montantes y circuitos derivados\_

Tubo plástico rígido, fabricados a base de la resina termoplástica policloruro de vinilo (pvc) no plastificado, rígido resistente a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de la llama, resistentes al impacto, al aplastamiento y a las deformaciones provocadas por el calor en las condiciones normales de servicio y, además resistentes a las bajas temperaturas, de acuerdo a la norma itintec n° 399.006.

De sección circular, de paredes lisas. Longitud del tubo de 3.00 m., incluida una campana en un extremo. Se clasifican según su diámetro nominal en mm.

Clase pesada: se fabrican de acuerdo a las dimensiones dadas en la siguiente tabla, en mm.

#### a. Características técnicas

Diámetro Nominal exterior	diámetro (mm)	espeso (ml)	largo peso (kg. /tubo)
15	21.5	2.20	3 0.620
20	26.5	2.60	3 0.820
25	33	2.80	3 1.260
35	42	3.00	3 1.600
40	48	3.00	3 2.185
50	60	3.20	3 3.220
65	73	3.20	3 2.450
80	88.5	3.50	3 3.950
100	114	4.50	3 7.450

#### b. Propiedades físicas a 24° c:

- ◆ peso específico ..... 1.44 kg./cm<sup>2</sup>
- ◆ resistencia a la tracción ..... 500 kg./cm<sup>2</sup>
- ◆ resistencia a la flexión ..... 700/900 kg./cm<sup>2</sup>
- ◆ resistencia a la compresión..... 600/700 kg./cm<sup>2</sup>

#### c. Método de instalación:

- Forman un sistema unido mecánicamente de caja a caja o de accesorio a accesorio, estableciendo una adecuada continuidad en la red de electro ductos.
- Los electro ductos están enteramente libres de contacto con tuberías de otras instalaciones, siendo la distancia mínima de 15 cm. con las tuberías de agua caliente o vapor.

- En los muros de albañilería, las tuberías empotradas están colocadas en canales abiertos.

#### **d. Accesorios para tuberías**

- Son del mismo material que el de la tubería.

#### **e. Curvas**

- Se usaron curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90°; las diferentes de 90° se hicieron en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes pero en todo caso el radio de las mismas no es menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.
- Unión tubo a tubo
- Son del tipo para unir los tubos a presión y llevan una campana a cada extremo del tubo.

#### **f. Unión tubo a caja**

- Para cajas normales, se usaron la combinación de una unión tubo a tubo, con una unión tipo sombrero abierto.
- Para cajas especiales se usaron las uniones con campanas para su fijación a la caja mediante tuerca (bushings) y contratuerca de fierro galvanizado.

#### **g. Pegamento**

Se empleó pegamento con base de PVC, para sellar todas las uniones de presión de los electro ductos.

Los conductos para los cables de los circuitos de distribución son tuberías de PVC-p. Los alimentadores principales son conductos de pvc-sap.

Las tuberías de derivación o de alimentación específica de equipos o alumbrado que se instalen adosadas son de PVC-p.

Los sistemas de comunicación principal correspondientes a teléfono, señal de dato y otras corrientes débiles tienen como canalización principal las bandejas metálicas, tuberías y cajas permitiendo la distribución desde la central, armarios principales y se prevé canalizaciones independientes para separar sistemas de voz y data de los demás sistemas de seguridad y vigilancia.

Las tuberías independientes para los sistemas de parlantes, televisión en circuito cerrado, alarmas y en general sistemas de corrientes débiles, son de pvc-p y van empotradas o adosadas en techo o pared.

Los equipos, artefactos de iluminación en falso cielo raso, equipos de comunicaciones en general incluyen tuberías flexibles de fierro galvanizado liviano desde la salida hasta el equipo.

#### **Z. Cajas**

- Todas las salidas para derivaciones o empalmes de la instalación son con cajas metálicas de fierro galvanizado.
- Las cajas de paso o de derivación para circuitos de tomacorrientes, centros o fuerza son de fierro galvanizado.
- Las cajas de empalme o de traspaso donde lleguen las tuberías de un máximo de 25mm son del tipo normal octogonales de 100 x 55mm., cuadradas de 100 x 50mm ó cuadradas de 150 x 75mm. de fierro galvanizado.

- Las cajas de empalme o de traspaso hasta donde lleguen tuberías de 35mm. o más son especialmente de plancha de fierro galvanizado.
- El espesor de la plancha en cajas hasta de 0.30 x 0.30m. (12" x 12"), son de 1.65mm. (no. 16 u.s.s.g.)
- Las cajas instaladas en la intemperie forman una sola unidad electro soldada, sin traslape de planchas. la tapa incluye un empaque de neopreno con el borde angular para que esté a ras del borde de la caja.
- Las cajas de los tableros eléctricos para embutir ó adosar a pared son de fierro galvanizado de 1,65 mm.
- Las cajas para salidas especiales son de fierro galvanizado.
- Las cajas de salida o de paso en cualquiera de los sistemas son fácilmente identificables con pintura de color diferente en los diversos sistemas. así mismo, van pintadas en su interior.

### **8. Conductores**

Fabricados de cobre electrolítico, 99.9% iacs, temple blando, según norma astm-b3. Aislamiento de pvc muy elástico, resistencia a la tracción buena, resistencia a la humedad, hongos e insectos, resistente al fuego: no inflamable y auto extinguiible, resistencia a la abrasión buena, según norma vde 0250 e ipcea.

Se clasifican por su calibre en mm<sup>2</sup>. Los conductores de calibre 6 mm<sup>2</sup> y menores son sólidos.

**Tipo tw:** temperatura de trabajo hasta 60° c., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 60°C Tensión de servicio 600 v. Para ser utilizados como conductor de circuito de distribución y conductor de tierra

**Tipo thw:** temperatura de trabajo hasta 75° c., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 75°C tensión de servicio 600 v. Para ser utilizados como conductores activos en alimentadores y circuitos de distribución de fuerza y especiales.

**Tipo nyy** 1 kv el cable será de tipo nyy 1kv. Triple constituido por conductores de cobre electrolítico recocido, sólido, comprimido.

- Características 50 mm<sup>2</sup>

El cable reúne magnificas propiedades eléctricas y mecánicas. La cubierta exterior de pvc le otorga una adecuada resistencia a los ácidos, grasas, aceites y a la abrasión. Facilita empalmes, derivaciones y terminaciones.

Norma De Fabricación	:	Itintec 370.050
Tipo	:	Nyy Triple
Número De Hilos	:	19 Hilos
Sección (Mm <sup>2</sup> )	:	70 Mm <sup>2</sup>
Aislamiento	:	1.4 Mm
Cubierta	:	1.4 Mm
Dimensiones (Alto)	:	14.4 Mm
Dimensiones (Ancho)	:	43 Mm
Peso (Kg/Km)	:	1738 (Kg./Km)

Capacidad De Corriente (Entubado) : 186 A

- Características 70 mm<sup>2</sup>

El cable reúne magnificas propiedades eléctricas y mecánicas. la cubierta exterior de PVC le otorga una adecuada resistencia a los ácidos, grasas, aceites y a la abrasión. Facilita empalmes, derivaciones y terminaciones.

Norma De Fabricación : Itintec 370.050

**Tipo : Nyy Triple**

**Número De Hilos : 19 Hilos**

Sección (Mm<sup>2</sup>) : 70 Mm<sup>2</sup>

Aislamiento : 1.4 Mm

Cubierta : 1.4 Mm

Dimensiones (Alto) :16 Mm

Dimensiones (Ancho) : 48 Mm

Peso (Kg/Km) : 2384 (Kg./Km)

Capacidad De Corriente (Entubado) : 222 A

### 9. Conectores terminales

Fabricados de cobre electrolítico de excelente conductividad eléctrica. De fácil instalación, usando una llave de boca o un desarmador y no herramientas especiales. Serán del tipo presión.

Conectores: para conectar conductores de calibre 10 mm<sup>2</sup> y mayores. Similar al tipo split-bolt (tipo mordaza).

Terminales: de las siguientes capacidades:

Amperios	conductores (mm <sup>2</sup> )	
	Max.	Min
35	6	2.5
70	16	10
125	50	25
225	120	70
400	300	150

### 10. Cinta aislante

Fabricadas de caucho sintético de excelentes propiedades dieléctricas y mecánicas. Resistentes a la humedad, a la corrosión por contacto con el cobre, y a la abrasión, de las siguientes características:

- ancho : 20 mm
- longitud del rollo : 10 m
- espesor mínimo : 0.5 mm
- temperatura de operación : 80° c
- rigidez dieléctrica : 13.8 kv/mm

### 11. Accesorios para salida

#### Interruptores de iluminación

Con mecanismo balancín, de operación silenciosa, encerrado en cápsula fenólica estable conformando un dado, y con terminales compuesto por tornillos y láminas metálicas que aseguran un buen contacto eléctrico y que no dejan expuestas las partes con corriente. Para conductores 2.5 mm<sup>2</sup> a 6 mm<sup>2</sup>.

Del tipo para instalación empotrada, y se colocó sobre placas de aluminio anodizado de tamaño dispositivo. Abrazaderas de montaje rígidas y a prueba de corrosión.

Para uso general en corriente alterna. Para cargas inductivas hasta su máximo amperaje y voltaje 250 v., 15 a., 60 hz.

Unipolares: se colocaron sobre una placa de aluminio anodizado de tamaño dispositivo hasta un número de tres unidades. Para interrumpir un polo del circuito.

De tres vías: de conmutación

De cuatro vías: inversores bipolares, instalados entre interruptores de tres vías.

Bipolares: para interrumpir los dos polos del circuito.

## **12. Tomacorrientes**

- Salidas para cargas normales que incluye doble tomacorriente de material aislante y resistente para dos polos y con espiga a tierra, para horquillas tipo chato las de energía y ovalado la de tierra, con bornes para conductores hasta 10 mm<sup>2</sup> de calibre, correctamente aislados. los tomacorrientes dobles de pasadizos son uno tipo universal con tierra, con espiga chata y redonda y otro según la especificación anterior.

- Los tomacorrientes son para 250 voltios de 15 amperios mínimo y la configuración de polos chatos en paralelo con espiga a tierra.

- El tomacorriente sella consistentemente con la placa cumpliendo con la norma técnica peruana.

- Placa para uso normal: placas de aluminio anodizado, de espesor equivalente a 0.040 pulgadas. -

- Los bordes con filos muertos achaflanados. Con tornillos de fijación de aluminio anodizados, con abrazaderas de montaje rígidas y a prueba de corrosión.

-Placa para equipo de cómputo: placa de nylon moldeado, para una resistencia máxima de impacto, abrasión, grasa aceite, ácidos y resistente a esfuerzos mecánicos, con tornillos de sujeción metálica del color de la placa.

- Placa gang: fabricadas de plancha de fierro galvanizado de 1.2 mm. De espesor, embutidas de una sola pieza, que permite adecuar la salida de una caja cuadrada de 100 mm a una salida de un gang (equivalente al tamaño dispositivo). Con huecos roscados para los tornillos de sujeción. Se utilizaron como cajas de salidas de tomacorrientes y comunicaciones cuando lleguen 3 tubos.

## **13. Pruebas**

### **Resistencia mínima de aislamiento.-**

La resistencia de aislamiento de los tramos de la instalación eléctrica, ubicados entre dos dispositivos de protección contra sobre corriente, o a partir del último dispositivo de protección, desconectado todos los artefactos que consuman corriente, no son menores de 1000 ohms/v (p.e.: 220 k ohms para 220 voltios). Es decir, la corriente de fuga no es mayor de 1 m, a la tensión de 220v.

### **Pruebas que se efectuaron.-**

Las pruebas son las siguientes:

- Entre cada uno de los conductores activos y tierra.
- Entre todos los conductores activos.

Esta prueba se necesita sólo para los conductores situados entre interruptores, dispositivos de protección y otros puntos de los cuales el circuito puede ser interrumpido.

Durante las pruebas, la instalación se puso fuera de servicio por la desconexión en el origen de todos los conductores activos y del neutro.

Las pruebas se efectuaron con tensión directa por lo menos igual a la tensión nominal. Para tensiones nominales menores de 500 v (300 v fase - neutro), la tensión de pruebas fue por lo menos de 500 v.

### **14. Aplicación del código nacional de electricidad**

Para todo lo no especificado en el presente capítulo, es válido el código nacional de electricidad en vigencia aprobado por la dirección general de electricidad del ministerio de energía y minas.

### **15. Sistema de puesta a tierra**

#### **Generalidades.-**

Posee la instalación de un sistema de puesta a tierra única para el sistema de energía y para los sistemas de comunicaciones, la malla estará compuesta por pozos de puesta a tierra verticales y cables de cobre desnudo de 1x25 mm<sup>2</sup>, que se conectan entre sí mediante conexión exotérmica, este cable irá directamente enterrado a una profundidad no menor a 0.60m y tratado en todo su recorrido.

- Los conductores de puesta a tierra de los sistemas de media tensión, baja tensión y comunicaciones se conectarán directamente a la varilla de los pozos a tierra verticales, con la finalidad de garantizar la descarga, de ninguna manera coinciden en la conexión a los pozos.
- Sistema a tierra < 25 ohms.
- La distribución del pozo de tierra, recorrido del cable 1x25mm<sup>2</sup>, accesorios de conexión, se encuentran indicados en los planos.
- Pruebas: Una vez que se instaló el sistema de puesta a tierra de las instalaciones se utilizó un telurómetro, para la verificación de la resistencia individual del pozo.

### **16. Tableros eléctricos**

- Alcances.-Esta especificación cubre los requerimientos técnicos para el diseño, detalle, componentes, fabricación, ensamble, pruebas y suministro de los tableros de distribución de 220 vac.
- Los tableros se identifican en los planos.
- Normas: los equipos están diseñados, construidos y probados de acuerdo con la última edición o revisión de las siguientes normas:

- Código nacional de electricidad: international electrotechnical commission (iec).

### 3.6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### 3.6.1. Mobiliario:

Para dicho mobiliario se deben utilizar los materiales especificados en los planos de arquitectura y detalles de dicho mobiliario, considerando su material, su altura, su color y su forma. Se trabajara con madera y fierro, este mobiliario es un asiento donde se pueda tomar sombra y también un descanso para el área de la hemeroteca. Se tiene otro mobiliario la cual son paneles de exposición mostrando el calendario y las celebridades que se realizaron, la cual su material es considerado por su forma, color e iluminación .Serán trabajados de fierro con el vidrio en ambas partes para mayor seguridad.

Figura 42: Mobiliario espacios colectivos



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto*

#### 3.6.2. Cerramiento

Se tiene que dicho cerramiento debe ser colocada según como nos indica el plano, en la intercepción de las dos zonas catequistas, considerando su material de madera, son planos seriados para poder cubrir dicha conexión, se considera por su forma, su altura, su iluminación y su color. También se tendrá puestos de venta la cual tienen el cerramiento similar que son los planos seriados, este se caracteriza por la forma, el material y su altura.

Figura 43: Cerramientos espacios colectivos



Fuente: *Elaboración propia en base al diseño del proyecto.*

### 3.7. Conclusiones y recomendaciones

#### 3.7.1. Conclusiones

De acuerdo a los criterios de diseño de un espacio colectivo en un centro parroquial, se concluye que:

- En el tipo de espacios a diseñar; se concluye que los **espacios abiertos** deben tener entre un 50% a 70% libre complementado por áreas recreativas y espacios colectivos, **espacios semi abiertos** con un 70% de relación directa aplicada en los talleres para el área de catecismo y **espacios cerrados** con una abertura exterior mínima hacia el exterior.
- Referente a los espacios adaptables, se concluye que en las áreas de **múltiples usos** como son las aulas de catecismo, se debe tener la facilidad de realizar actividades activas, pasivas y lúdicas. Y con espacios 90% flexibles con **cerramientos móviles** bidireccionales, con el fin de mantener un dinamismo en los ambientes de talleres de catecismo y el área de meditación, incluyendo el uso del cristal, con aberturas corredizas en ventanas y puertas.
- La conclusión en relación a la escala de acuerdo a lo investigado, una **escala íntima** de 2.20 a 3.00 metros con espacios relacionados a la modulación del ser humano, **escala normal** de 3.00 a 3.50 metros dándole al usuario una sensación de comodidad al desplazarse y **escala monumental** de 8.00 a 12.00 metros que se incorpora en espacios abiertos pertenecientes a la parroquia y con mayor visibilidad en el proyecto.
- Sobre la permeabilidad espacial, se concluye que un mayor porcentaje de **transparencia** crea un espacio de transición que conecta con el exterior, y puede darse por medio de ventanales o también por medio de corredores lo que a su vez permite un el acceso de **luz natural** del exterior.
- Finalmente, en función a lo analizado se concluye que resalta el uso de la **forma** regular simétrica con bloques sólidos y rectangulares. Predominando la **jerarquía** por medio del tamaño, forma y localización de bloques. Y con una **geometría** generada por un sistema de dos puntos, es decir que se desarrolla alrededor de un núcleo o centro.

### **3.7.2. Recomendaciones**

Se realizan algunas recomendaciones que contribuirán a optimizar y perfeccionar el proyecto:

Considerando la importancia que tiene el haber realizado la investigación referida a un centro parroquial, primeramente es necesario conocer al usuario para que se pueda atender a sus necesidades, en este caso de nuevas y mejores instalaciones, para que la propuesta aporte en la realidad problemática identificada así como en esta investigación en la ciudad de Olmos.

Es importante también, la toma de referentes como casos y bases teóricas que nos informen más sobre el tema a desarrollar, además de la recolección de datos por medio de técnicas que aporten a la investigación.

De esta manera el diseño está jerarquizando por espacios colectivos, en este elemento arquitectónico se conmemora la actividades más significativas de este proyecto , la cual conlleva de diferentes actividades , tanto pasivas como activas , se opta por utilizar mobiliarios innovadores en dichos espacios colectivos para rescatar e reinterpretar arquitectura típica e histórica de la ciudad.

Se recomienda que los centros parroquiales contribuyan con el desarrollo de actividades del feligrés católico, junto al aspecto de integración, proporción, espacialidad, la cual se vea evidenciado en los espacios colectivos propuestos.

## CAPÍTULO 4. CIERRE

### 4.1. Referencias

- Acosta, M. (2018, enero 8). *El pensamiento crítico y las creencias religiosas*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4418/441853860006/html/index.html>
- Aguilar, C. (2014, marzo 25). *Centro Parroquial, Gianluca Gelmini*. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/02-346460/centro-parroquial-gianlucagelmini?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-346460/centro-parroquial-gianlucagelmini?ad_medium=gallery)
- Administración. (10 de marzo de 2015). *El confort térmico*. Recuperado el <http://www.arquitecturayenergia.cl/home/el-confort-termico/>
- Aguilar, C. (25 de marzo de 2014). *Centro Parroquial, Gianluca Gelmini*. Recuperado de [https://www.archdaily.pe/pe/02-346460/centro-parroquial-gianluca-gelmini?ad\\_medium=gallery](https://www.archdaily.pe/pe/02-346460/centro-parroquial-gianluca-gelmini?ad_medium=gallery)
- Aica. (29 de mayo de 2002). *Construcción de nuevos empleos*. Recuperado de [http://www.aicaold.com.ar/aica/documentos\\_files/Obispos\\_Argentinos/Garcia/2000\\_12\\_Contrucci%C3%B3n%20de%20templos.htm](http://www.aicaold.com.ar/aica/documentos_files/Obispos_Argentinos/Garcia/2000_12_Contrucci%C3%B3n%20de%20templos.htm)
- Arquitectos, S. (18 de marzo de 2018). *La luz natural y su importancia en la arquitectura*. Recuperado de <http://salaarquitectos.com/blog/sala-arquitectos/luz-natural-importancia-arquitectura/>
- Arkiplus. (1 de abril de 2001). *Las formas arquitectónicas*. Recuperado de <https://www.arkiplus.com/las-formas-arquitectonicas/>
- Arkialbura. (15 de junio de 1016). *Confort en arquitectura*. Recuperado de <https://www.arkialbura.com/confort-en-arquitectura/>
- Ayuso, D. M. R. (2007). *Actividades de la vida diaria*. Recuperado de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/22291>
- Bio, A. (14 de setiembre de 2016). *La luz natural en la arquitectura*. Recuperado de <https://arquitectura.bio/la-luz-natural-la-arquitectura/>
- Castrillón, H. Q. (2009). *Espacio, arquitectura y escuela*. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9778>
- Castrillón, H. Q. (2009). *Espacio, arquitectura y escuela. Educación y Pedagogía*. Recuperado de <https://revistas.udea.edu.co/index.php/revistaeyp/article/view/9778>
- Catumba, C. (2016). *Construcción de espacios comunes y colectivos: aportes conceptuales al territorio urbano. Bitácora urbana territorial*. Recuperado de <http://www.scielo.org.co/pdf/biut/v26n1/v26n1a02.pdf>
- Cerasi, M. (1990). *El espacio colectivo de la ciudad*. Recuperado de <https://tallerespaciopublico.wordpress.com/2011/08/15/el-espacio-colectivo-de-la-ciudad-ii/>

- Cenepred. (2018). *Plan de prevención y reducción del riesgo de desastres de la provincia de Lambayeque 2019-2021*. Recuperado de [http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6189\\_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-de-la-provincia-de-lambayeque-2019-2021.pdf](http://sigrid.cenepred.gob.pe/sigridv3/storage/biblioteca//6189_plan-de-prevencion-y-reduccion-del-riesgo-de-desastres-de-la-provincia-de-lambayeque-2019-2021.pdf)
- Distritales. (2016). *Plan de acondicionamiento territorial de la provincia de Lambayeque*. Recuperado de <https://www.munilambayeque.gob.pe/presentacion/documentos/PATLambayeque.pdf>
- Editorial Definición MX. (15 de enero de 2015). *Actividad*. Recuperado de <https://definicion.mx/actividad/>
- Fuentes, J. (1 de julio de 2012). *Un acercamiento al espacio arquitectónico*. Recuperado de <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/725/935>
- Fuentes Farias, F. J. (2012). *Un acercamiento al espacio arquitectónico*. *Revista de Arquitectura*. Recuperado de <https://revistadearquitectura.ucatolica.edu.co/article/view/725/935>
- García, Á. S. (21 de octubre de 2019). *Confort en la arquitectura ¿Cómo se consigue?* Recuperado de *Retokommerling.com website*: <https://retokommerling.com/confort-arquitectura/>
- Gipselly. (2019, abril 23). *El rol de la religión en la sociedad actual*. Recuperado de <https://democraciarealya.es/rol-religion-sociedad-actual/>
- Gómez, J. M. G. (2014, febrero 10). *La religión en el mundo actual*. Recuperado de [http://albolafia.com/trab/Alb-Doss-004.GARCIA\\_GOMEZ-HERAS.pdf](http://albolafia.com/trab/Alb-Doss-004.GARCIA_GOMEZ-HERAS.pdf)
- Chávez, G. (2012). *Aproximación de la arquitectura y liturgia. Centro parroquial, el programa arquitectónico*. Recuperado de <https://www.redalyc.org/jatsRepo/4779/477947306001/html/index.html#fn15>
- Irs. (16 de marzo de 2021). *Tema 425, Actividades Pasivas: Pérdidas y créditos*. Recuperado de *Irs.gov website*: <https://www.irs.gov/es/taxtopics/tc425>
- López, R. (2012). *Vivienda colectiva, espacio público y publicidad*. Madrid: El país.
- Pascual, A. (2012, 11 de abril). *Espacios abiertos de uso público*. *Arquitectura y urbanismo*. Recuperado de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1815-58982012000100003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-58982012000100003)
- Lozano, P. L. P. (s/f). *Teoría de la Recreación*. Recuperado de [http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home\\_109/recursos/octubre2014/educacionfisica/semestre7/09092015/teoriaytendenciarecreacion.pdf](http://www.unipamplona.edu.co/unipamplona/portallG/home_109/recursos/octubre2014/educacionfisica/semestre7/09092015/teoriaytendenciarecreacion.pdf)
- Milotlamicha. (2021). *Archivo meteorológico Olmos*. Recuperado de [https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/weatherarchive/olmos\\_per%c3%ba\\_3694256?fcstlength=1y&year=2020&month=5](https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/weatherarchive/olmos_per%c3%ba_3694256?fcstlength=1y&year=2020&month=5)

Región Lambayeque. (2018). *Plan de desarrollo hidráulico de la región Lambayeque*. Recuperado de

<https://www.regionlambayeque.gob.pe/web/tema/detalle/12546?pass=MTA1Nw==>

Vigo, M. (8 de junio de 2005). *Confort humano*. Recuperado

<http://editorial.unca.edu.ar/Publicacione%20on%20line/DIGITESIS/marta%20vigo/pdf/1.2conforhumano.pdf>

Vial, C. J. (27 de enero de 2009)). *Parroquia San Gabriel, Estudio Valdés Arquitectos + Alberto Cruz E*. Recuperado de

<https://www.archdaily.pe/pe/02-14588/parroquia-san-gabriel-estudio-valdes-arquitectos>

Vial, C. J. (2009, enero 27). *Parroquia San Gabriel, estudio Valdés Arquitectos*. Recuperado de

<https://www.archdaily.pe/pe/02-14588/parroquia-san-gabriel-estudio-valdes-arquitectos>

Valenzuela, K. (2016, febrero 14). *Iglesia y Centro Parroquial en Burgos. Arquitectos*. Recuperado de

<https://www.archdaily.pe/pe/781992/iglesia-y-centro-parroquial-en-burgos-vz-arquitectos>

Zárate, E. (2020). *Proyecto de ley que modifica la ley 24656, ley general de comunidades campesinas, a fin de lograr el fortalecimiento institucional de las comunidades campesinas*. Recuperado de

[https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016\\_2021/Proyectos\\_de\\_Ley\\_y\\_de\\_Resoluciones\\_Legislativas/PL05730-20200709.pdf](https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL05730-20200709.pdf)

## **4.2. Anexos**

### **4.2.1. Anexos de láminas**

- N°01 Matriz de consistencia
- N°02 Justificación ambiental
- N°03 Recomendaciones específicas de diseño
- N°04 Vulnerabilidad
- N°05 Peligros
- N°06 Realidad problemática – Guía de entrevista
- N°07 Realidad problemática – Encuesta N°1
- N°08 Realidad problemática – Encuesta N°2
- N°09 Realidad problemática – Encuesta N°3
- N°10 Análisis de casos – Tipos de espacios / Espacios abiertos
- N°11 Análisis de casos – Tipos de espacios / Espacios semi abiertos
- N°12 Análisis de casos – Tipos de espacios / Espacios cerrados
- N°13 Análisis de casos – Espacios adaptables / Múltiples usos
- N°14 Análisis de casos – Espacios adaptables / Cerramientos móviles
- N°15 Análisis de casos – Escala / Intima
- N°16 Análisis de casos – Escala / Normal
- N°17 Análisis de casos – Escala / Monumental
- N°18 Análisis de casos – Permeabilidad espacial / Transparencia
- N°19 Análisis de casos – Permeabilidad espacial / Luz natural
- N°20 Análisis de casos – Volumetría / Composición
- N°21 Análisis de casos – Volumetría / Jerarquía
- N°22 Análisis de casos – Volumetría / Geometría
- N°23 Marco referencial – Históricos de ocupación
- N°24 Marco referencial – Hitos y nodos
- N°25 Marco referencial – Llenos y vacíos
- N°26 Marco referencial – Flujo urbano
- N°27 Programación arquitectónica – Parte 1
- N°28 Programación arquitectónica – Parte 2

### **4.2.2. Anexos de planos arquitectónicos**

- U-1 Localización y ubicación
- P-1 Plano perimétrico
- T-1 Plano topográfico
- A-1 Plot plan
- A-2 Planta general distribución 1° Nivel
- A-3 Planta general distribución 2° Nivel
- A-4 Corte transversal A-A

- A-5 Corte transversal B-B
- A-6 Corte longitudinal C-C
- A-7 Corte longitudinal D-D
- A-8 Elevación Frontal
- A-9 Elevación Posterior
- A-10 Elevación Oriente
- A-11 Elevación Poniente
- A-12 Plano de distribución ARQUI. SECTOR 1° Nivel
- A-13 Plano de distribución SECTOR 2° Nivel
- A-14 Corte transversal E-E
- A-15 Corte transversal F-F
- A-16 Corte longitudinal G-G
- A-17 Corte longitudinal H-H
- A-18 Elevación Frontal
- A-19 Elevación Posterior
- A-20 Elevación Oriente
- A-21 Elevación Poniente
- A-22 Plano Distribución SECTOR CUADRANTE 1° Nivel
- A-23 Plano Distribución SECTOR CUADRANTE 2° Nivel
- A-24 Corte transversal I-I
- A-25 Corte longitudinal J-J
- L-1 Lámina de detalles arquitectónicos en 3D
- E-1 Cimentación del sector cuadrante
- E-2 Aligerados del sector cuadrante
- E-3 Planos por bloques – cimentación y aligerados
- I.E-1 Plano General de instalaciones eléctricas
- I.E-2 Alumbrado del sector cuadrante
- I.E-3 Tomacorrientes del sector cuadrante
- I.E-4 Planos por bloques – red de energía eléctrica
- I.S-1 Plano General de I.S red de agua
- I.S-2 Plano General de I.S red de desagüe
- I.S-3 Plano de red de agua del sector cuadrante
- I.S-4 Plano de red de desagüe del sector cuadrante
- I.S-5 Planos por bloques – red de agua
- I.E-6 Planos por bloques – red de desagüe