



UNIVERSIDAD
PRIVADA
DEL NORTE

FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

Carrera de Arquitectura y Urbanismo

“CENTRO CULTURAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE
LAS ACTIVIDADES RECREATIVAS EN EL SECTOR DE
TABLADA DE LURIN”

Tesis para optar el título profesional de:

Arquitecto

Autor:

Edson Jesus Montalvo Medina

Asesor:

MRes. Arq. Arturo Valdivia Loro

Lima - Perú

2019

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis padres Eustorgio Montalvo Ortiz y Rita Medina Huamaní, que, con su apoyo y esmero incondicional, lograron incentivar me para poder culminar mis estudios y conseguir cumplir mis metas trazadas.

A mi hermana Marcia Milagros Montalvo Medina a quien trato de servir como guía en el camino profesional.

Y a Debbie Luz De la Cruz Fernández quien me ha apoyado sin dudar en todo momento, alegrándome y motivándome a continuar con mis ideales.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis docentes quienes me han servido de ejemplo y guía para lograr conseguir culminar la etapa universitaria, en especial a mi asesor el MRes. Arq. Arturo Valdivia Loro por su extensa paciencia y apoyo.

A mi amigo Nelson Mendoza Cabrera por su inmenso apoyo en el desarrollo de esta tesis.

Y a todos mis amigos y familiares quienes me han apoyado de muchas maneras, en todo este camino.

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	2
AGRADECIMIENTO.....	3
TABLA DE CONTENIDOS.....	4
ÍNDICE DE TABLAS	6
ÍNDICE DE FIGURAS	7
ÍNDICE DE PLANOS.....	10
RESUMEN	12
CAPÍTULO 1. ETAPA INVESTIGATIVA	13
1.1. Justificación.....	13
1.2. Realidad problemática.....	19
1.3. Formulación del problema	23
1.4. Objetivos	23
CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS	25
2.1. Marco teórico proyectual	25
2.2. Casos de estudio y criterios de selección	32
2.3. Marco referencial	55
2.4. Marco normativo	68

CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL	69
3.1. Idea rectora del proyecto	69
3.2. Integración del proyecto al contexto	74
3.3. Funcionalidad	79
3.4. Solución arquitectónica	91
CAPÍTULO 4. CIERRE	154
4.1. Referencias	154
4.2. Anexos.....	156

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Ciudades seleccionadas y poblaciones normativas 2,025	13
Tabla 2: Propuesta Equipamiento requerido según rango Poblacional	14
Tabla 3: Propuesta Equipamiento requerido según rango Poblacional	53
Tabla 4: Dimensiones antropométricas.	79
Tabla 5: Dimensiones de uso en auditorio.....	79
Tabla 6: Dimensiones para aulas.	80
Tabla 7: Distribución en biblioteca.	81
Tabla 8: Distribución para aula de cómputo.....	82
Tabla 9: Distribución para aula taller – Taller de arte.....	82
Tabla 10: Distribución para aula taller – Electrónica.....	83
Tabla 11: Distribución para espacios de casilleros.....	83
Tabla 12: Distribución para espacios administrativos.....	84
Tabla 13: Diagrama de Organización General..	85
Tabla 14: Diagrama de Zona Administrativa..	86
Tabla 15: Diagrama de Zona de Formación..	86
Tabla 16: Diagrama de Zona de Difusión..	87
Tabla 17: Diagrama de Zona de Interés cultural.	87
Tabla 18: Diagrama de Zona de Comidas.	88
Tabla 19: Diagrama de Zona de Servicios.....	88
Tabla 20: Zona Administrativa.....	109
Tabla 21: Zona de Formación Cultural.....	109
Tabla 22: Zona de Difusión Cultural.....	110
Tabla 23: Análisis de Zona de Interés Cultural.	110
Tabla 24: Tabla 24: Análisis de Zona de Comidas.....	111
Tabla 25: Tabla 25: Análisis de Zona de Servicios generales.....	111
Tabla 26: Tabla 26: Análisis de Zona Recreativa.....	111
Tabla 27: Tabla 27: Cuadro de cálculo para dotación de agua.....	126
Tabla 28: Cuadro de cálculo de carga de servicios eléctricos.	135
Tabla 29: Cuadro de distribución de luxes	138

ÍNDICE DE FIGURAS

Ilustración 1: Zonificación de Villa Maia del Triunfo	15
Ilustración 2: Vulnerabilidad en Villa María del Triunfo.....	16
Ilustración 3: Contaminacion por residuos solidos en Tablada de Lurin	17
Ilustración 4: Calles intransitables por causas meteorológicas y ausencia de pistas. TBL. VMT	19
Ilustración 5: Losa deportiva. Comité 30. Tablada de Lurin. VMT	19
Ilustración 6: Grupo Negritos Niño Jesús Unión Huanuqueña.	21
Ilustración 7: Grupo Llactaymanta Pacha, baile bajo la lluvia.....	21
Ilustración 8: Grupo Negritos de Huánuco Cultural Arica.....	21
Ilustración 9: Vista de ingreso C. C. Alto Hospicio	34
Ilustración 10: Espacio central del C. C. Alto Hospicio.....	35
Ilustración 11: Vista de ingreso desde el exterior C. C. Alto Hospicio.....	35
Ilustración 12: Elevación poniente C. C. Alto Hospicio	36
Ilustración 13: Elevación oriente C. C. Alto Hospicio	36
Ilustración 14: Circulación planta primer piso C. C. Alto Hospicio	37
Ilustración 15: Circulación planta segundo piso C. C. Alto Hospicio.....	38
Ilustración 16: Zonificación planta primer piso C. C. Alto Hospicio	39
Ilustración 17: Zonificación planta segundo piso C. C. Alto Hospicio.....	39
Ilustración 18: Vista de ingreso C. C. El Bolsón.....	40
Ilustración 19: Espacio central del C. C. El Bolsón	41
Ilustración 20: Vista de ingreso desde el exterior C. C. El Bolsón	41
Ilustración 21: Elevación poniente C. C. El Bolsón	42
Ilustración 22: Elevación oriente C. C. El Bolsón.....	42
Ilustración 23: Circulación planta primer piso C. C. El Bolsón	43
Ilustración 24: Circulación planta segundo piso C. C. El Bolsón	44
Ilustración 25: Zonificación planta primer piso C. C. El Bolsón	45
Ilustración 26: Zonificación planta segundo piso C. C. El Bolsón.....	45
Ilustración 27: Vista fachada frontal C. C. El Tranque	46
Ilustración 28: Vista desde esquina izquierda superior C. C. El Tranque	47

Ilustración 29: Vista aérea C. C. El Tranque	47
Ilustración 30: Elevacion frontal C. C. El Tranque	48
Ilustración 31: Vista patio central C. C. El Tranque	48
Ilustración 32: Circulación planta primer piso C. C. El Tranque	49
Ilustración 33: Circulación planta segundo piso C. C. El Tranque	50
Ilustración 34: Zonificación planta primer piso C. C. El Tranque	51
Ilustración 35: Zonificación planta segundo piso C. C. El Tranque.....	51
Ilustración 36: Plano Topográfico	55
Ilustración 37: Plano Análisis de Contaminación.....	56
Ilustración 38: Plano Análisis de conexión urbana	57
Ilustración 39: Plano de Sección vía arterial en Av. Pachacútec	58
Ilustración 40: Plano de sección vía colectora en Av. 27 de Diciembre	59
Ilustración 41: Plano de sección vía local en Jr. Lima.	59
Ilustración 42: Plano Análisis de vías.....	60
Ilustración 43: Plano Análisis de transporte	61
Ilustración 44: Plano Análisis de contaminación	62
Ilustración 45: Plano Análisis de Trama edilicia.....	63
Ilustración 46: Plano Análisis de Imagen urbana	64
Ilustración 47: Plano Análisis de Imagen urbana 2	66
Ilustración 48: Plano Análisis de Uso de suelo	67
Ilustración 49: Idea rectora de diseño.....	69
Ilustración 50: Ubicación de volumen arquitectónico.....	69
Ilustración 51: Factores climatológicos.....	70
Ilustración 52: Problemática transformada a Oportunidad.....	70
Ilustración 53: Vista aérea del terreno a intervenir.....	74
Ilustración 54: Volumen en el terreno.	74
Ilustración 55: Volumen con espacio central.	75
Ilustración 56: Volumen con abertura de ingreso principal.	75
Ilustración 57: Volumen marcando el ingreso.....	76
Ilustración 58: Volumen de posible auditorio.	76
Ilustración 59: Volumen escalonado contiguo al Jr. Arica.....	77

Ilustración 60: Volúmenes escalonados que terminan de componer.....	77
Ilustración 61: Volumen final del proyecto.....	78
Ilustración 62: Plano de Planta – Tercer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.....	91
Ilustración 63: Plano de planta – Segundo nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.	92
Ilustración 64: Plano de planta – Primer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.....	93
Ilustración 65: Plano de planta - Primer nivel C.C. Tablada de Lurín.	94
Ilustración 66: Plano de planta - Segundo nivel C.C. Tablada de Lurín.	95
Ilustración 67: Plano de planta – Azotea C.C. Tablada de Lurín.	96
Ilustración 68: Plano de Planta – Tercer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.....	97
Ilustración 69: Plano de Planta – Segundo nivel inferior C.C. Tablada de Lurín..	98
Ilustración 70: Plano de Planta – Primer Nivel C.C. Tablada de Lurín.	99
Ilustración 71: Plano de Planta – Segundo Nivel C.C. Tablada de Lurín.	100
Ilustración 72: Plano de Planta – Azotea C.C. Tablada de Lurín.....	101
Ilustración 73: Auditorio C.C. Tablada de Lurín.....	102
Ilustración 74: Rampa en plaza central C.C. Tablada de Lurín.....	102
Ilustración 75: Volúmenes escalonados de aulas talleres C.C. Tablada de Lurín.....	103
Ilustración 76: Ingreso Principal al C.C. Tablada de Lurín.....	103
Ilustración 77: Vista Elevada de terraza C.C. Tablada de Lurín.	104
Ilustración 78: Pasadizos con juego de luz y sombra C.C. Tablada de Lurín..	104
Ilustración 79: Diseño de malla estructural C.C. Tablada de Lurín..	114

ÍNDICE DE PLANOS

Lamina	Plano	Descripción	Escala
L-01	G-01	Ubicación	Indicada
L-02	G-02	Coordenadas UTM	Indicada
L-03	G-03	Plano de Estacas	1/250
L-04	G-04	Paisajismo	1/250
L-05	G-05	Plot Plan	1/250
Arquitectura			
L-06	A-01	Planta nivel inferior 2 y 3	1/250
L-07	A-02	Planta nivel inferior 1	1/250
L-08	A-03	Planta primer nivel	1/250
L-09	A-04	Planta segundo nivel y azotea	1/250
L-10	A-05	Planta de techos	1/250
L-11	A-06	Cortes generales	1/250
L-12	A-07	Elevaciones generales	1/250
L-13	A-08	Planta de sector primer nivel	1/75
L-14	A-09	Planta de sector segundo nivel	1/75
L-15	A-10	Cortes y elevaciones del sector	1/75
L-16	A-11	Detalles constructivos 1	Indicada
L-17	A-12	Detalles constructivos 2	Indicada
L-18	A-13	Detalles constructivos 3	Indicada
L-19	A-14	Detalles constructivos 4	Indicada
L-20	A-15	Detalles constructivos 5	Indicada
L-21	A-16	Cuadro de vanos - Puertas	1/50
L-22	A-17	Cuadro de vanos - Ventanas	1/50
L-23	A-18	Detalle de vanos	Indicada
L-24	A-19	Cuadro de acabados	S/E
L-25	A-20	Vistas 3D	S/E
Estructuras			
L-26	E-01	Cimentación general	1/250
L-27	E-02	Aligerado general	1/250
L-28	E-03	Estructuras del sector	Indicada
Instalaciones Eléctricas			
L-29	IE-01	I. Eléctricas general primer nivel	1/250
L-30	IE-02	I. Eléctricas general segundo nivel	1/250
L-31	IE-03	I. Eléctricas de sector	Indicada

Instalaciones Sanitarias

L-32	IS-01	I. S. agua planta general	1/250
L-33	IS-02	I. S. desagüe planta general	1/250
L-34	IS-03	I. S. ACI planta general	1/250
L-35	IS-04	I. S. agua y desagüe de sector	Indicada
L-36	IS-05	I. S. ACI de sector	Indicada
L-37	IS-06	I. S. aguas pluviales planta general	1/250
L-38	IS-07	I. S. riego planta general	1/250
L-39	IS-08	Detalles	Indicada

RESUMEN

La tesis consiste en la propuesta de un centro cultural, con el cual se busca fortalecer las actividades recreativas en el sector de Tablada de Lurín. Para ello iremos explicando a través de una investigación previa que llevará a plantear la mejor propuesta material como objeto de solución ante diferentes necesidades que también se irán analizando del lugar de intervención.

Ya que la recreación abarca mayor significado que solo ocupar el tiempo libre en actividades de ocio, propondremos reforzarla con actividades artísticas y culturales, es por ello que se plantea un centro cultural con actividades artísticas, culturales y recreativas.

Así también, sin dejar de lado la particularidad del lugar en este caso el clima de invierno, se plantea utilizar la recolección de aguas pluviales, con el uso de sumideros para ser derivadas a las cisternas de almacenaje. Además, se plantea la instalación de atrapanieblas en la cercanía del cerro, cuyas aguas serán derivadas a un depósito de almacenaje, cabe mencionar que dichas aguas serán usadas para el mantenimiento y conservación de áreas verdes.

El proyecto del Centro Cultural se inicia con una idea que es realizada en base a estudios de otros proyectos con ciertas características particulares, las cuales serán empleados en el diseño arquitectónico, para ello se tomará en cuenta la forma y la función de cada proyecto estudiado.

CAPÍTULO 1. ETAPA INVESTIGATIVA

1.1. Justificación

1.1.1. Justificación social

La construcción del centro cultural otorgará calidad de espacio a un lugar olvidado que no ha recibido mejora de equipamientos y mobiliarios urbanos, con lo cual también se pone un alto a que el terreno elegido siga contaminándose y llegue a convertirse en un peligro para la salud de la población, en especial los niños que juegan en el lugar.

El proyecto mejora el lugar y su entorno ya que se propone funciones que concuerdan con las necesidades de los usuarios, desarrollando actividades recreativas que han sido obstruidas por la carencia de un espacio urbano adecuado. Así también se activa el lugar con el desarrollo de las actividades, convirtiéndose en un espacio seguro. El lugar al ser compuesto por la migración de personas de diferentes lugares en su mayoría de provincias, los cuales llegaron hacia la capital y se acentuaron en diversos distritos en especial los que se encuentran ubicados en los llamados “conos”. Como resultado la población migrante fue trayendo sus costumbres y tradiciones, generando una identidad cultural con la presencia de actividades de bailes, danzas y otras actividades de índole recreativa, artística y religiosa. Es así que se muestra una de las justificaciones más importantes para la creación de una infraestructura cultural, ya que el sitio donde se interviene es característico de muestras con eventos culturales.

1.1.2. Justificación ambiental

El clima de la zona de Tablada de Lurín se caracteriza por una temperatura media de 24,6°C en verano y de 14,2°C en invierno. No presenta cambios bruscos de temperatura a lo largo del día, y presenta humedad relativa de manera constante, con un promedio de 82,8% anual.

La media de precipitación anual en Lima es de solo 5,9mm³, ya que está ubicada en un área desértica; sin embargo, la peculiaridad de la zona es que presenta una neblina húmeda, principalmente en época de invierno.

Por tanto, la zona de Tablada de Lurín tiene las características de clima templado durante gran parte del año, en verano presenta garúas esporádicas, mientras que en invierno la llovizna es más intensa. El clima ha permitido el desarrollo de huertos en zonas particulares en donde en la época de invierno se acumulan grandes masas de neblina, lo cual mediante un proceso de condensación se puede recolectar agua con sistemas llamados “atrapanieblas”.

1.1.3. Situación legal del predio

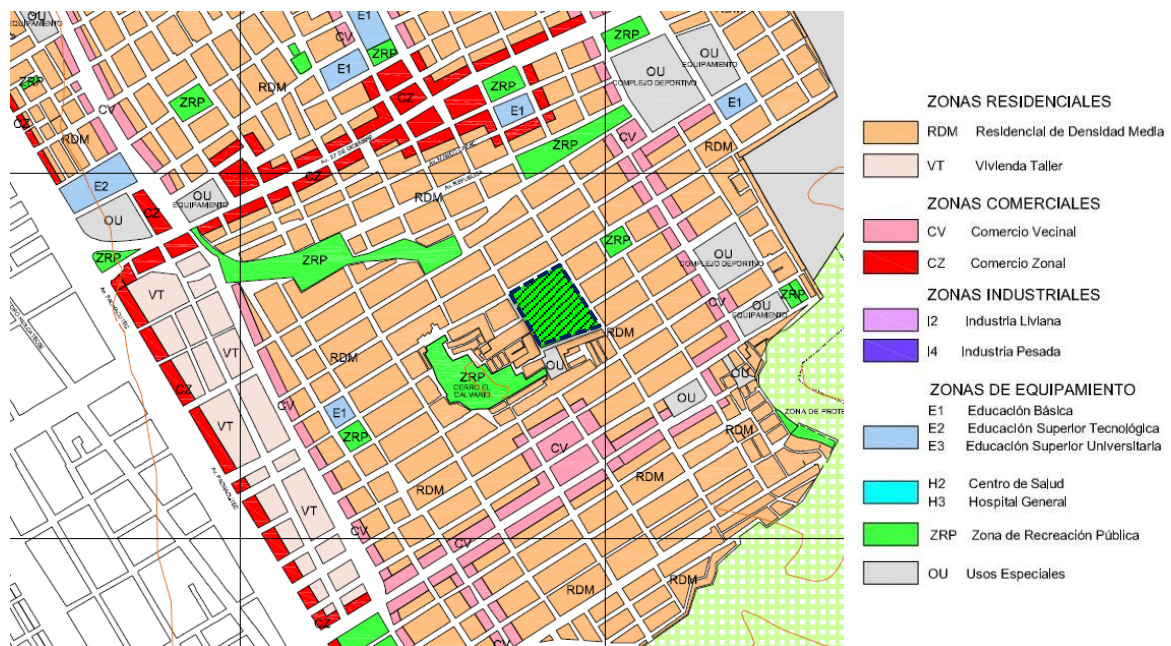
El predio a intervenir se encuentra registrado a nombre de COFOPRI, que en el año 1999 afecta en uso el predio a favor de Pueblo Joven: San Francisco de la Tablada de Lurín Sector Primero destinado para el uso de Servicios Comunales, como consta en la partida registral N° P03096251 de SUNARP. Por lo tanto, es posible que se pueda intervenir a través de inversiones estatales.

1.1.4. Parámetros urbanísticos y edificatorios

El predio a intervenir está designado con una zonificación de tipo zona de recreación pública (ZRP), dentro del área de tratamiento normativo I. Los usos permitidos corresponden a zonas intangibles y reservadas únicamente para el uso recreacional público. Sin embargo, se

justifica mediante la Ordenanza Metropolitana 1852-MML/2014, en la que se manifiesta, que estos lugares podrán contar con instalaciones e infraestructura para uso del deporte y la cultura (Facho, 2017).

Ilustración 01: Plano de zonificación de Villa Maia del Triunfo.



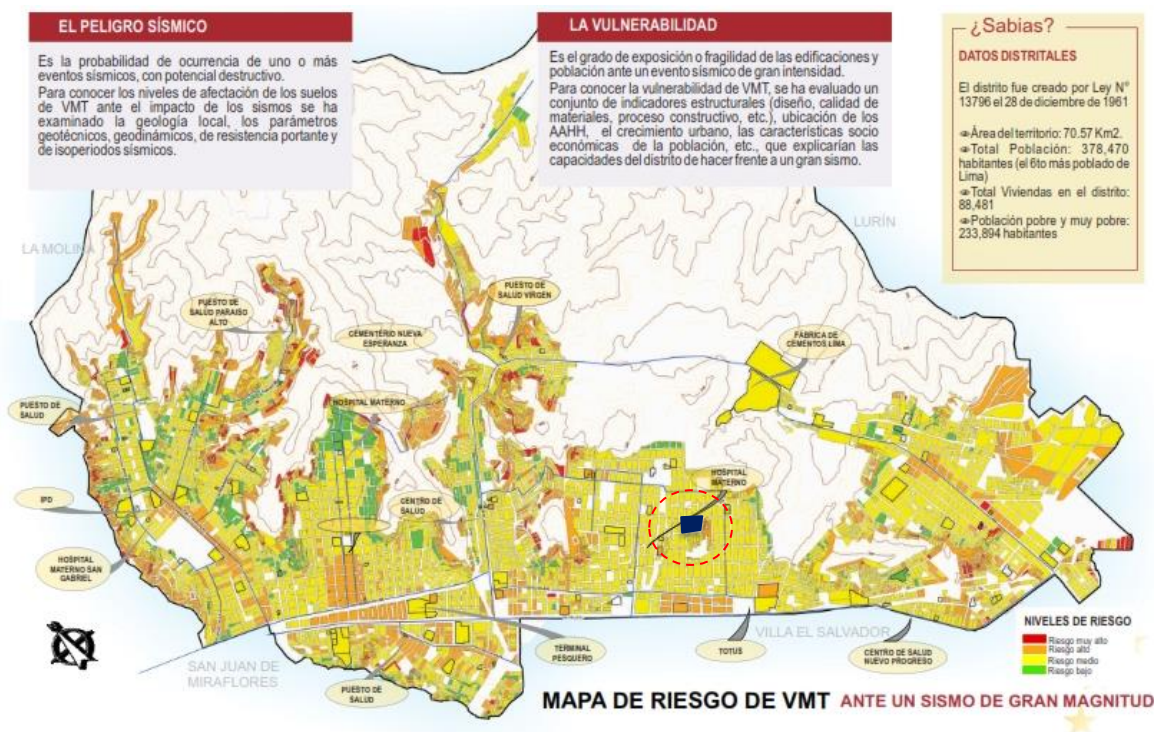
Fuente: IMP (2018)

1.1.5. Vulnerabilidad

La vulnerabilidad del terreno está determinada por:

Riesgo sísmico; que de acuerdo al proyecto “Fortalecimiento de tecnología para mitigación de desastres por terremoto y tsunamis.” (CISMID, 2013), corresponde a la zona II, dentro de la microzonificación sísmica. Además, el tipo de suelo corresponde al depósito de arena de compacidad media a densa o arcillas y limos de consistencia media; con períodos de vibración ambiental menores a 0.40s.

Ilustración 02: Vulnerabilidad en Villa María del Triunfo.



Fuente: PREDES (2011)

Riesgo por deslizamiento o movimientos en masa; que según el “Informe de peligros geológicos en el área de Lima Metropolitana y la Región Callao” (INGEMMET, 2015) califica a toda el área de Tablada de Lurín como una zona de baja susceptibilidad ante tal evento.

Riesgo en caso de tsunami; inexistente, debido a que el terreno se encuentra a 6.5 kms. de la costa aproximadamente, y a 158 msnm.

Así mismo existe riesgo de contaminación ya que el terreno al estar abandonado sin ninguna intervención, ni cuidado de por medio, se encuentra vulnerable a terminar siendo un botadero de basura y desmonte, produciéndose un foco de enfermedades.

Ilustración 03: Contaminación por residuos sólidos en Tablada de Lurín.



Fotografía: Propia.

1.1.6. Gestión

La gestión del centro cultural corresponderá a una iniciativa de inversión estatal. Ya sea por inversión de la entidad distrital o un financiamiento a nivel Metropolitano. Para ello se formulará como proyecto de inversión pública, ya que presenta muchas características que son necesarias para el beneficio de la población y además se cumple con el cierre de brechas, que es un requisito fundamental que pide el Ministerio de Economía y Finanzas para su financiamiento.

1.1.7. Factor social

Se toma como base el Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo para evaluar que el Distrito de Villa María del triunfo debería integrar un equipamiento de un Centro Cultural. La clasificación de categorización es realizada en correspondencia a la cantidad de población. Estas cifras están establecidas en el “**Diagnóstico del Sistema Urbano Nacional**” encargado por el MVCS (Ministerio de vivienda de Construcción y Saneamiento).

Tabla 01: Ciudades seleccionadas y poblaciones normativas 2025

RANGO DE CONGLOMERADO	CIUDADES	POBLACION CENSAL			PROYECCIONES INEI		
		1993	2007	2010	2015	2020	2025
AREAS METROPOLITANAS / METROPOLI REGIONAL 500,000 – 999,999	AREQUIPA	629,064	805,150	848,915	923,568	999,856	1,077,129
	TRUJILLO	537,458	709,566	752,997	823,251	892,130	959,091
	HUANCAYO	279,836	350,510	367,822	406,105	452,786	504,833
	PUCALLPA	172,286	270,780	298,308	352,588	420,791	502,187
CIUDAD MAYOR PRINCIPAL 250,000 – 499,999	TACNA	174,336	242,451	260,177	290,951	323,570	357,958
	JULIACA	142,576	216,716	237,087	273,358	312,972	355,942
	ICA	161,501	227,552	244,905	275,147	307,348	341,443
CIUDAD MAYOR 100,000 – 249,999	AYACUCHO	105,918	149,391	162,958	187,023	213,187	241,445
	TARAPOTO	77,783	115,168	125,262	143,096	162,399	183,157
	PUNO	91,467	119,116	126,035	137,828	150,058	162,685
CIUDAD INTERMEDIA PRINCIPAL 50,000 – 99,999	TALARA	82,228	83,743	84,070	84,563	85,009	85,413
	ILO	50,183	63,030	66,182	71,213	76,070	80,727
	CERRO DE PASCO	54,148	61,046	62,635	65,096	67,395	69,535
	BARRANCA	61,138	53,964	52,536	53,063	53,864	55,224
CIUDAD INTERMEDIA 20,000 – 49,999	FERREÑAPE	37,542	42,905	44,153	46,093	47,913	49,614
	CHANCA Y	23,500	32,312	34,593	38,325	42,030	45,674
	URUBAMBA	6,680	11,817	13,354	16,014	18,119	20,004
CIUDAD MENOR PRINCIPAL 10,000 – 19,999	YUNGUYO	9,036	11,934	12,668	13,856	15,022	16,155
	AGUAYTIA	13,773	13,363	13,275	13,342	13,475	13,611
	SAN JUAN (MARCONA)	12,919	12,795	12,768	12,832	12,961	13,091

Fuente: SISNE (2011)

La estandarización de los equipamientos como los centros culturales son comprendidas desde una población de tipo “Metropolitana” hasta como mínimo una “Ciudad Mayor”. Con una población de 465 735, el distrito de Villa María del Triunfo tendría la jerarquía urbana de “Ciudad Mayor Principal”.

Tabla 02: Propuesta equipamiento requerido según rango poblacional

JERARQUIA URBANA	EQUIPAMIENTOS REQUERIDOS
Áreas Metropolitanas / Metrópoli Regional 5000,001 – 999,999 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal
Ciudad Mayor Principal 250,001 – 500,000 Hab.	Museo Centro Cultural Teatro Municipal
Ciudad Mayor 100,001 – 250,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo Centro Cultural
Ciudad Intermedia Principal 50,001 – 100,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal Museo
Ciudad Intermedia 20,001 – 50,000 Hab.	Biblioteca Municipal Auditorio Municipal
Ciudad Menor Principal 10,000 – 20,000 Hab.	Auditorio Municipal
Ciudad Menor 5,000 – 9,999 Hab.	

Fuente: SISNE (2011)

1.2. Realidad problemática

Existe un déficit de espacios de recreación a nivel de Lima, reflejado en los distritos emergentes, con muestra en la ausencia de parques y equipamientos. Esta ausencia conlleva a percibir terrenos baldíos, sin intervención por parte del gobierno local con el uso de la inversión pública. Así mismo estos terrenos son ocupados por el desmonte y la basura que generan a su vez problemas sociales y de contaminación.

Ilustración 04: Calles intransitables por causas meteorológicas y ausencia de pistas. TBL. VMT



Fotografía: Propia

Ilustración 05: Losa deportiva. Comité 30. Tablada de Lurín. VMT



Fotografía: Propia

Sin embargo, a la falta de espacios recreativos distribuidos en todo el terreno distrital, existen los parques zonales, los cuales son equipamientos que centran grandes espacios de áreas verdes, dedicados al uso del esparcimiento y el deporte, siendo una de las mejores opciones para realizar algunas actividades recreativas, sin embargo, se ha visto limitada puesto que no contempla algunos ambientes para el desarrollo total de las actividades recreativas.

Las actividades recreativas están comprendidas por aquellas actividades que pueden realizarse en el tiempo libre, desarrollando aprendizajes de tipo artístico, físico y comunicativo. Además, para la práctica de estas actividades es necesario una infraestructura que contenga ambientes y mobiliarios adecuados, para permitir interactuar a los usuarios de distintas edades, ya que la recreación debe formar parte de la vida del ser humano en casi todas sus etapas, desde que empieza a asimilar el aprendizaje.

Una de las alternativas es el uso de los equipamientos culturales, los cuales son construcciones dedicadas al fomento del arte, la cultura, y la socialización. Por ende, se han considerado proyectarlos en los parques zonales, por la compatibilidad en el uso recreacional y como elementos complementarios para fortalecer las actividades recreativas. A pesar de ser una infraestructura de área techada dentro de un gran parque verde, no desmerece su importancia puesto que los usuarios pueden desarrollar múltiples funciones en un solo lugar, dejando de ser solo espacios para el esparcimiento y el deporte (Rodríguez, 2015).

Ilustración 06: Grupo Negritos Niño Jesús Unión Huanuqueña.



Fotografía: Propia

Ilustración 07: Grupo Llactaymanta Pacha, baile bajo la lluvia.



Fotografía: Silva, L. (2014)

Ilustración 08: Grupo Negritos de Huánuco Cultural Arica. Tablada de Lurín. VMT



Fotografía: Propia

Sin embargo, debido a la carencia de espacios recreativos, las personas han optado por desarrollar actividades sedentarias en sus tiempos libres, porque son más cómodas y evitan la necesidad de salir del hogar, siendo el uso de la tecnología una de las mejores opciones. Si bien es cierto los equipos electrónicos ayudan a que las tareas del hogar y la vida cotidiana se vuelva menos trabajosa, también nos convierte en personas dependientes de ello, reemplazando muchos ejercicios que mantenían al cuerpo en constante actividad. Una muestra, es el uso de celulares como entretenimiento de los niños de temprana edad, reemplazando juguetes cotidianos que tal vez desarrollaban

ciertas destrezas psicomotrices o artísticas, obstruyendo su desarrollo recreativo. Así también los jóvenes y adultos se suman con el uso de videojuegos, televisores y computadoras como herramientas de entretenimiento para sus tiempos libres, acostumbrándose al sedentarismo y convirtiéndose en personas inactivas (Castells, P. y Bofarull, I., 2002).

Se debe optar por el dinamismo y generar múltiples actividades. Ya que, si no fuese el caso, dicha población iría aferrándose al sedentarismo, y se terminaría por desaparecer costumbres, llenas de cultura y arte, sin la socialización. Y el resultado sería de personas con una vida sedentaria, excluidos de actividades físicas y recreativas, además con consecuencias como enfermedades físicas y problemas psicológicos. Se tendría consecuencias físicas como: la obesidad, problemas cardiacos, enfermedades corporales, problemas de la visión, etc. Y los trastornos psicológicos como: aislamiento, angustia, estrés, etc. Serían problemas que ya se están desarrollando día a día y se vuelven parte de nuestras vidas.

En contraste surge la necesidad de implementar equipamientos con espacios que conlleve a realizar actividades de recreación en donde puedan desarrollar y fortalecer sus conocimientos, haciendo de su tiempo libre más provechoso a través de actividades artísticas, físicas, sociales y de entretenimiento. Para lo cual se necesita la infraestructura con espacios y mobiliarios de uso público, considerando una población mixta en género y edad.

1.3. Formulación del problema

Problema General

¿De qué manera el Centro Cultural, fortalecerá las actividades recreativas en la zona de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo?

Problema Especifico 1

¿Qué forma será la más adecuada, para fortalecer las actividades recreativas en la zona de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo?

Problema Especifico 2

¿Qué clase de espacios son determinantes en fortalecer las actividades recreativas de la zona de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo?

1.4. Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Proponer el fortalecimiento de las actividades recreativas en el sector de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo, a través de un centro cultural en particular para el caso que se presenta en la investigación.

1.4.2 Objetivos específicos

O. Especifico 1

Generar una composición adecuada mediante las formas arquitectónicas, las cuales deberán armonizar con el entorno existente del sector de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo.

O. Especifico 2

Identificar los espacios arquitectónicos y las funciones necesarias para satisfacer las necesidades de los usuarios y residentes del sector de Tablada de Lurín, en el distrito de Villa María del Triunfo.

CAPÍTULO 2. ETAPA DE ANÁLISIS

2.1. Marco teórico proyectual

La forma

Se podría decir que la Arquitectura es de manera perceptual porque se basa materialmente en su forma. La forma tiene que ser perceptible para poder ser real, pero también es cierto el espacio que ocupe un proyecto de arquitectura no solo modifica el espacio físico, sino, además abarca más allá, con un radio de acción que no es material sino de manera significativa (Holl, 2006).

La forma no puede llegar a ser Arquitectura sino no posee más valor que solo material, tiene que haber una relación con la función, con el significado y el contexto en el que se interviene. Más allá de todo esto tiene que cubrir una necesidad, acompañada de la calidad y aspectos técnicos necesarios (Borie, 2007).

Al hablar de forma se presentan dos tipos de significados una puede ser forma como la característica material y en otro caso se tiene entendido por forma como el aspecto o modo. Si se refiere a un aspecto físico el cual puede ser perceptible por los sentidos, entonces se presenta de manera material, un ejemplo de esto sería el volumen, el color, la textura, etc. Pero si se refiere a una forma de modo o a la manera en que se presenta el objeto, es un aspecto no perceptible, por ejemplo, el vapor que en realidad es agua que se presenta en forma de estado gaseoso. Sin embargo, en la arquitectura se usa ambos significados. Se toma tres variables para el análisis de la forma, como la corporeidad, la composición, y el estilo (Schultz, 2008).

La Función

La función parte desde la manera de uso y la vivencia del usuario a quien está enfocado. En un principio la funcionalidad en la arquitectura aparece como significado de cobijo y protección del hombre. Sin embargo, la función no fue el elemento más importante en la arquitectura hasta la época moderna. De esa manera aparece el funcionalismo en la arquitectura, pero al igual que el formalismo posee una base de interpretación para su aplicación en planta (Tedeschi, 1976).

Se adquieren principios para poder tener una interpretación, se tiene a la dimensión, la circulación y la clasificación. Empezando por la dimensión, está comprendida como la manera de buscar un tamaño adecuado, pero no del edificio, sino del espacio a ocupar. Si notamos puede haber variantes que determinen estos espacios ya sea por un aspecto social, económico o cultural. En lo social partimos de un modo de vivencia. Sin embargo, en lo económico tal vez determine la carencia de ingresos, como se observa, no es lo mismo una casa de un asentamiento humano que una casa en una residencial. Finalmente, en lo cultural estará determinado las costumbres que tienen de habitar un espacio con un determinado tamaño, que resultará de lo más normal en algunos lugares y tal vez extraños en otros (Tedeschi, 1976).

Como segundo principio la circulación, que está referida a las conexiones o uniones de zonas, desarrollando la más eficiente manera de trasladarse por el proyecto. Dentro de estas conexiones se tiene: circulaciones verticales, horizontales o secundarias. Las circulaciones verticales están comprendidas como el elemento que une a diferentes plantas en diferentes niveles. Así también las circulaciones horizontales comprenden elementos que comunican

diferentes locales en un mismo nivel. Y finalmente, las circulaciones secundarias que se refieren a las conexiones en un mismo local (Tedeschi, 1976).

Por último, la clasificación, que comprende a la separación o agrupación de ambientes, estos pueden ser para tener un orden determinado o diferenciar un espacio de otros. Se puede clasificar los espacios por zonas, estas pueden ser sociales, íntimas, de servicio, secas, húmedas, etc. (Tedeschi, 1976).

Centro Cultural

Es un equipamiento en donde se tendrá el libre acceso de las personas para el desarrollo cultural recreativo y artístico. Es por ello que logra generar un espacio de socialización, valorando el lugar y la identidad propia. Podemos clasificar el centro cultural según su ubicación y según el servicio entregado (Vega, 2010).

Según la ubicación puede ser de proximidad o centralidad. En proximidad se refiere a una ubicación que abarca un público local o un público específico. En cambio, la manera de centralidad tiene un carácter de hito que es abierto a todo público en general (Vega, 2010).

Otra clasificación es por el servicio entregado, las cuales pueden ser por: polivalencia y de especialización. En polivalencia encontramos que posee una mayor cantidad de servicios, como podrían ser artísticos, culturales, deportivos y de participación ciudadana. Por el contrario, de especialización, se enfoca a una actividad específica o una combinación de actividades (Vega, 2010).

Actividades Recreativas

Se tiene a las actividades recreativas como una primera idea, la aplicación de recreación. Sin embargo, se puede asociar también como un desarrollo de forma personal o educativa. Se consideran todas las actividades que se realiza aprovechando los ratos de ocio o tiempo libre en alguna determinada actividad de desarrollo. Se podría considerar dos tipos, personales y educativos. En lo referido al aspecto personal, el sujeto elije libremente lo que más le proporcione placer y desarrollo de la personalidad, por ejemplo, platicar con sus amigos en el parque o salir a caminar de manera independiente. Así mismo también se considera el aspecto educativo que está comprendido por las tareas que conllevan al aprendizaje, por ejemplo, elegir en ir a la biblioteca a estudiar o asistir a una conferencia educativa (Perez, 2003).

Se puede clasificar a las actividades recreativas según las necesidades de las personas, se tiene a la artística o creadora, de mutua comunicación y las físicas que están referidas al deporte. Las actividades artísticas o creadoras, pueden abarcar materias como el baile, la música, la pintura, etc. Las de comunicación se refieren a realizar actividades de recolección o transmisión de información, como pueden ser la lectura de libros y revistas, ver la televisión u oír música. Por otro lado, la actividades física se refiere a una actividad motriz enfocada al ejercicio del cuerpo, por ello abarca distintos deportes (Mateo, 2014).

Variables de Formales

La corporeidad. - Comprendida como el volumen, el cual está en función de los materiales, los elementos que lo conforman o la forma que lo define. Es de carácter material y puede ser captado de manera sensorial, cognitiva o social (Schultz, 2008).

¿Qué materiales se usarán para la construcción del Centro Cultural?

Para ello se planteará ciertos tipos de materiales teniendo como referente los aspectos climatológicos y la materialidad del lugar.

¿Qué aceptación presenta el C. Cultural por parte de las personas?

Para ello no se cambia o altera el uso original que posee el terreno, solo se complementan las todas las necesidades y se refuerza con los resultados de los referentes analizados.

¿Qué escala con respecto a las construcciones vecinas tendrá el C. Cultural?

La escala será determinada mediante la dimensión antropométrica promedio. Así mismo se observarán las edificaciones existentes del entorno, como alturas, dimensiones y formas.

La composición.- Es la agrupación de elementos que se conforman mediante un orden o relaciones geométricas que dan lugar a una resultante (Schultz, 2008).

¿Qué principio se tomará en cuenta en el diseño del C. Cultural?

Para ello se formarán uniones o agrupaciones que serán determinadas mediante el estudio de referencias.

¿Qué forma debe tener el diseño del C. Cultural?

Se determinará la geometría en la composición del diseño, considerando las tres dimensiones del espacio. Se tomarán referentes para sustentar el diseño final, considerando la función a la cual está orientado.

El estilo.- Es comprendido en un principio como el modo particular de un artista, así mismo se tiene también entendido por una clasificación de tiempo en la historia, sin embargo, se llega a combinar ambas características, ya que se tiene como modo peculiar la intervención de un artista teniendo en cuenta la época en que se desarrolla (Schultz, 2008).

¿Qué estilo se empleará para la construcción del C. Cultural?

Variables Funcionales

Dimensión. - En una primera idea se refiere al tamaño. Sin embargo, en la arquitectura si se está dentro de la función, está referido al tamaño comprendido de un espacio y no de una edificación. En un equipamiento como un centro cultural se podrá tener dimensiones, considerando el aspecto económico, social y cultural. Con respecto a lo económico se refiere al monto de inversión presupuestado para la construcción del proyecto, en lo social se tendrá en cuenta a que cantidad de usuarios se recibirá y en lo cultural determinará el modo o costumbre que se tiene en el uso de una edificación en el lugar (Tedeschi, 1976).

¿Qué se ha usado para determinar las medidas necesarias?

Se tomará como referencia las dimensiones antropométricas del usuario promedio, teniendo como referente al manual “Neufert: El arte de proyectar en arquitectura” y el Reglamento Nacional de Edificaciones.

Circulación. - La circulación representa el desplazamiento o recorrido, según la función se puede clasificar como conexiones verticales y horizontales de tipo primario o secundario. En el caso de centro cultural se tendrá circulación de tipo vertical y horizontal de tipo primario y/o secundario (Tedeschi, 1976).

¿Cómo será el modo de circulación?

Para ello se dependerá de la forma elegida, teniendo como referencia los antecedentes estudiados, considerando que los centros culturales tienen como idea ser una infraestructura que acoge al público usuario.

Clasificación. - Comprende a la agrupación de espacios, ya sea según sus características o por una función determinada. En el caso de un centro cultural los espacios se clasificarán en zona administrativa, zona cultural, zona de servicios y zona exterior (Tedeschi, 1976).

¿De dónde se obtiene la lista de espacios a integrar?

Para ello se realizó un análisis, que evaluó las necesidades y carencias de los usuarios a quienes va dirigido el proyecto, ordenándose de acuerdo a aspectos funcionales.

Variables de Actividades Recreativas

Artísticas y de creación. -Se comprende por tareas artísticas a aquellas donde se da lugar al desarrollo del lado creador, puede ser mediante la pintura, el baile, la música, etc. (Mateo, 2014).

¿Por qué se incluirán espacios artísticos o culturales?

Se ha analizado el lugar y se manifiesta presencia de actividades artísticas y culturales, es por ello que se realizara un diseño conformado por espacios adecuados para el desarrollo y el fomento de estas actividades. Así mismo se tomará en consideración que las actividades culturales y artísticas ayudan al desarrollo personal de la comunidad.

Espacios de Comunicación. - Se desarrollan labores de socialización, como también intercambios de información, que pueden ser de manera visual, auditiva o escrita (Jorge, 2014).

¿Cómo se inserta los espacios de comunicación?

Los espacios de comunicación se conformarán por los espacios públicos, ambientes de difusión y ambientes sociales que se generen en el proyecto.

Físico Deportivos. - Son las tareas de carácter motriz, donde se hace referencia a los ejercicios físicos y los deportivos (Jorge, 2014).

¿Por qué se emplean espacios deportivos?

Los espacios deportivos son tan importantes como los culturales y artísticos, para desarrollar una recreación eficiente, así también son esenciales para el cuerpo y la mente mediante actividades psicomotrices y de carácter físico.

2.2. Casos de estudio y criterios de selección

Con la finalidad de tener un sustento, se toman proyectos arquitectónicos realizados con los mismos principios de diseño, analizando variables e indicadores para el desarrollo del Centro Cultural en Villa María del Triunfo.

Caso N°1 - Centro Cultural Alto Hospicio

En el primer caso desarrollado corresponde al Centro Cultural Alto Hospicio, ubicado en Alto Hospicio, ciudad de Tarapacá, Chile. Con una distribución clásica para un centro cultural, el proyecto conlleva un espacio de regocijo, el cual crea en su interior un espacio de albergue a la llegada de los usuarios, que se aísla del exterior mediante la infraestructura

del proyecto. Esto ayuda a reforzar el aislamiento acústico del exterior. La composición a base de volúmenes geométricos simplifica la composición arquitectónica.

Caso N°2 - Centro Cultural El Bolson

El proyecto se ubica en la localidad del Bolsón, Provincia de Rio Negro, Argentina. La característica de este proyecto es que posee una interacción entre el interior y el exterior del auditorio, el cual al tener una conexión mediante el escenario se convierte en un diseño bastante funcional, para uso de eventos exteriores e interiores. La composición se resume en tres volúmenes, los cuales enmarcan el centro del patio social. Aunque el proyecto queda sin ejecución se considera por ser una propuesta funcional.

Caso N°3 - Centro Cultural El Tranque

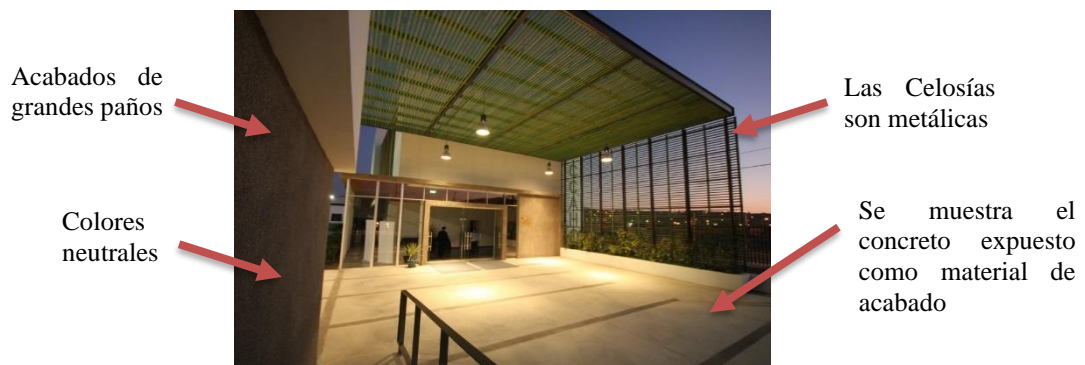
El proyecto fue realizado en el 2015, teniendo como argumento cubrir la falta de infraestructura urbana en el pueblo de Barnechea. Con la particularidad de hacer uso de la planta superior, se desarrolla como terraza para uso social, así mismo se evita tener techos o cubiertas llenas de polvo o sin acceso. Así mismo se considera el aspecto de la naturaleza llevando la vegetación a la terraza a través de jardines. Con la simplicidad de materialidad, resumida en el gris oscuro de la fachada que comprende el volumen de toda la arquitectura la cual contrasta con la imagen urbana.

Centro Cultural Alto Hospicio

El estilo

En una intención de generar espacios de confort para la realización de actividades culturales, se emplea un estilo moderno uniendo elementos de acero y concreto. El concreto conforma los volúmenes sólidos para ambientes más discretos, mientras que las celosías metálicas crean espacios comunicados con cerramientos virtuales.

Ilustración 9: Vista de ingreso C. C. Alto Hospicio.



*Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

La corporeidad

Se observa el empleo de texturas sobrias que no recargan la fachada, esto produce un equilibrio en la superficie de cada volumen. Se presenta grandes áreas de un mismo material, generando simplicidad en el proyecto. Desniveles en el piso del patio central que dinamizan el espacio social.

Ilustración 10: Espacio central del C. C. Alto Hospicio.



Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>




Edición: Montalvo, E. (2019)

La composición

Se presenta una composición de dos volúmenes, siendo el bloque C el teatro (foyer, patio de butacas, escenario, etc.) y el bloque B a las zonas de administración, salas de exposición y servicios en general. La composición de los volúmenes genera un espacio central, siendo este la plaza de exposición exterior.

Ilustración 11: Vista de ingreso desde el exterior C. C. Alto Hospicio.



Leyenda	
	Bloque A
	Bloque B
	Bloque C

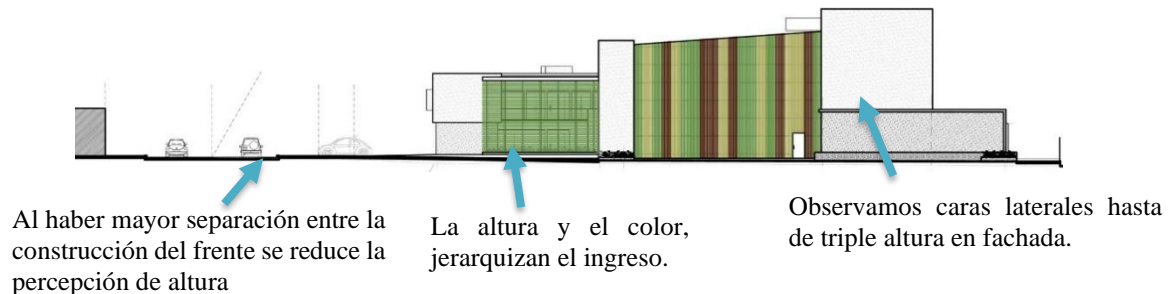
Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>

Edición: Montalvo, E. (2019)

Dimensión

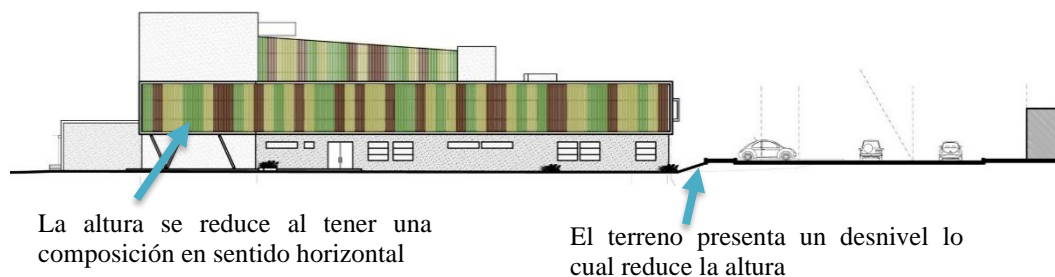
Se emplea dobles y triples alturas en fachada, sin embargo, esto se compensa teniendo dimensiones similares en dirección horizontal, es por ello que la composición de los volúmenes se percibe equilibrado tanto en alto como en ancho.

Ilustración 12: Elevación poniente C. C. Alto Hospicio.



*Plano: Extraído de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Ilustración 13: Elevación oriente C. C. Alto Hospicio.



*Plano: Extraído de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

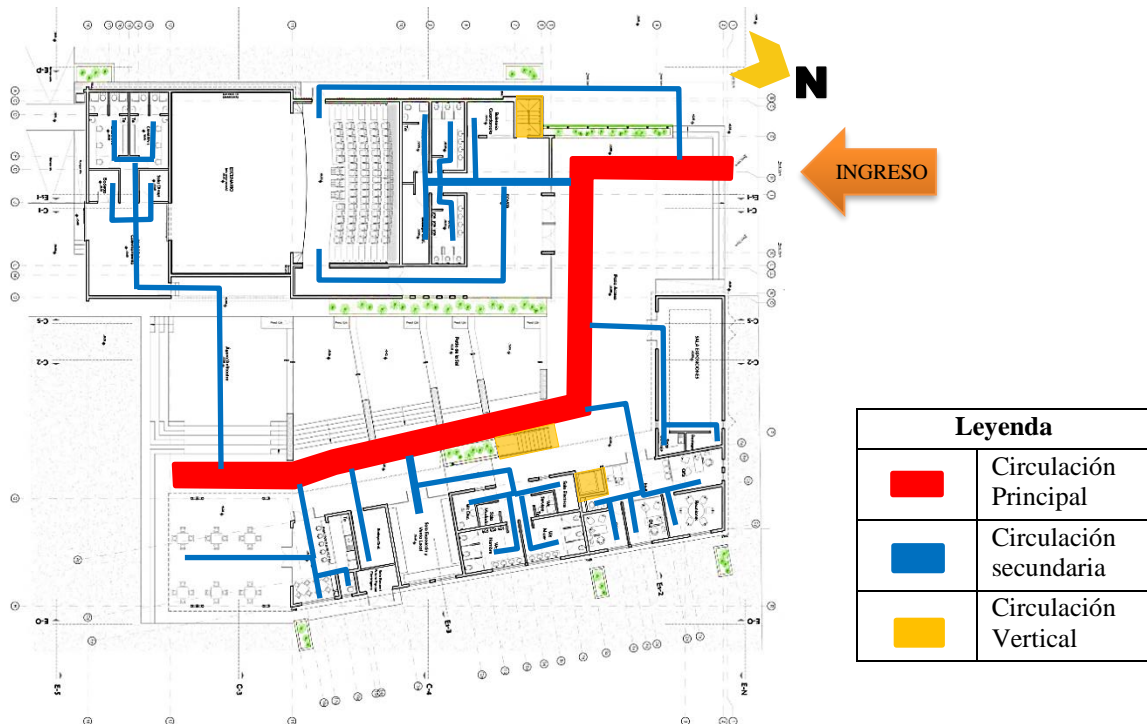
Circulación

En el primer nivel se observa una circulación principal con dos quiebres, inicia en el ingreso y remata en un patio central, desde el cual derivan las demás circulaciones secundarias que conectan con los ambientes, como si fuesen ramales. Por otro lado, el proyecto presenta

elementos de circulación vertical, como una escalera que sirve al bloque del auditorio para acceder a la zona de proyección y una más céntrica de acceso a las salas de exposición, así también se utiliza un ascensor para mayor accesibilidad.

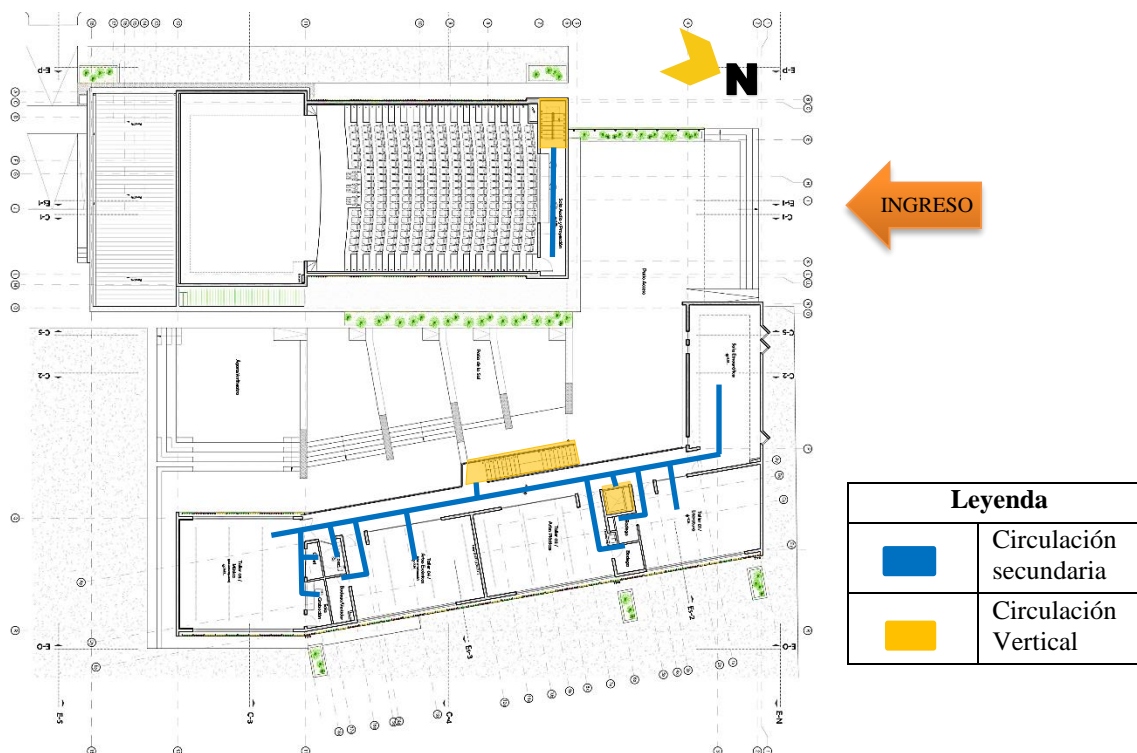
En el segundo nivel se tiene una circulación secundaria, de tipo horizontal, se desarrolla a través de un corredor que bordea el patio central y conecta las salas de exposiciones.

Ilustración 14: Circulación planta primer piso C. C. Alto Hospicio.



Plano: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 15: Circulación planta segundo piso C. C. Alto Hospicio.



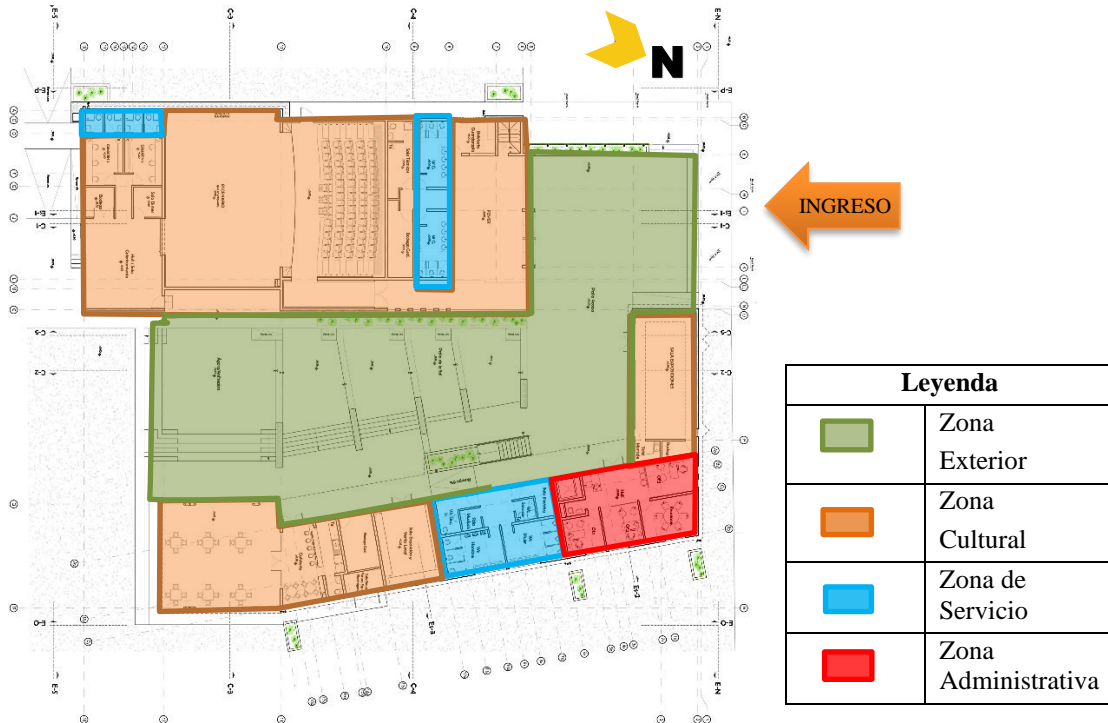
Plano: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Clasificación

Se presentan en el primer nivel cuatro tipos de zonas, identificadas como zona exterior, zona administrativa, zona de servicio y zona cultural. Se presenta gran área de zona exterior centralizada, en donde se desarrollan exposiciones itinerantes. La distribución es entorno al patio central, en donde se desarrollarán las actividades al aire libre.

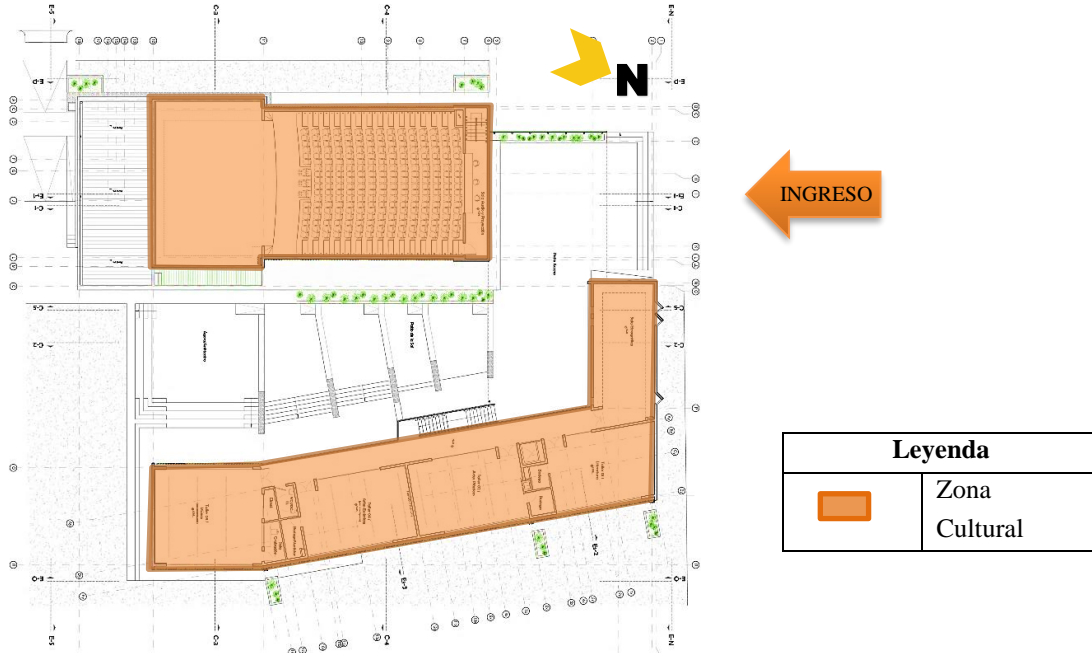
En el segundo nivel se observa que continua la zona cultural, sin embargo, no se consideran espacios de servicios, ni ambientes al aire libre.

Ilustración 16: Zonificación planta primer piso C. C. Alto Hospicio.



Plano: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 17: Zonificación Planta segundo piso C. C. Alto Hospicio.



Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/dKVMPU>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Centro Cultural El Bolsón

El estilo

El estilo moderno que se presenta en este proyecto, utiliza el acabado de chapa metálica como revestimiento que le da un aspecto industrial. El volumen consta de una estructura de columnas y losas de hormigón armado, combinando con una estructura liviana de perfiles metálicos. En cuanto a los cerramientos, se utilizó chapa metálica como acabado exterior y se emplea revestimientos de paneles de OSB al interior.

Ilustración 18: Vista de ingreso C. C. El Bolsón.



*Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

La Corporeidad

Se observa el uso de volúmenes con aristas bien definidas, un revestimiento de chapas metálicas, elementos de cortasol en los vanos y una textura vertical en toda la superficie. Además, se emplean colores neutros, como el gris y el marrón a nivel de todo el proyecto. Además, los volúmenes, no asientan en la superficie, por el contrario, se enmarca a partir del segundo nivel, percibiéndose suspendido.

Ilustración 19: Espacio central del C. C. El Bolsón.

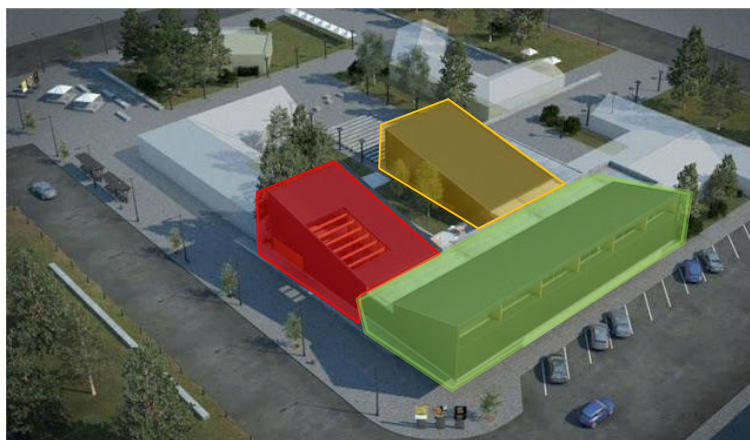





*Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

La Composición

La forma se compone mediante tres volúmenes enmarcando un espacio de plaza central, el ingreso principal se realiza por debajo del bloque A, se continua por el bloque B y termina en la plaza central que sirve de explanada para el auditorio en el bloque C. Los tres volúmenes presentan pendiente en las cubiertas, con caída hacia la parte central.

Ilustración 20: Vista de ingreso desde el exterior C. C. El Bolsón.



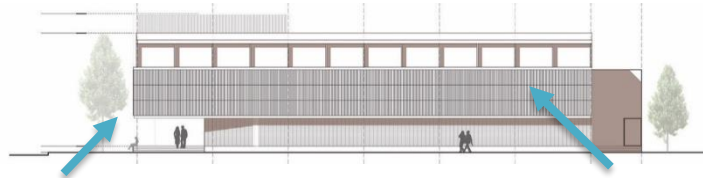
Leyenda	
	Bloque A
	Bloque B
	Bloque C

*Fotografía: Recuperado de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Dimensión

El equipamiento presenta de doble a triple altura, sin embargo, resalta más la forma en el sentido horizontal por su extensión. El volado de la segunda planta reduce la altura percibida al tránsito por los exteriores de la infraestructura.

Ilustración 21: Elevación poniente C. C. El Bolsón.

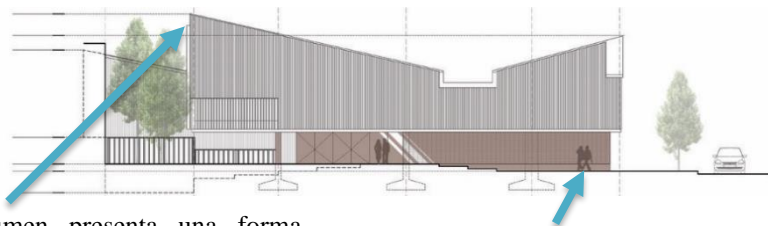


La percepción de altura debajo del edificio es adecuada a la escala del hombre

En esta elevación se aprecia mayor dimensión en sentido horizontal

*Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Ilustración 22: Elevación oriente C. C. El Bolsón.



Al volumen presenta una forma angular lo que proporciona mayor amplitud de altura.

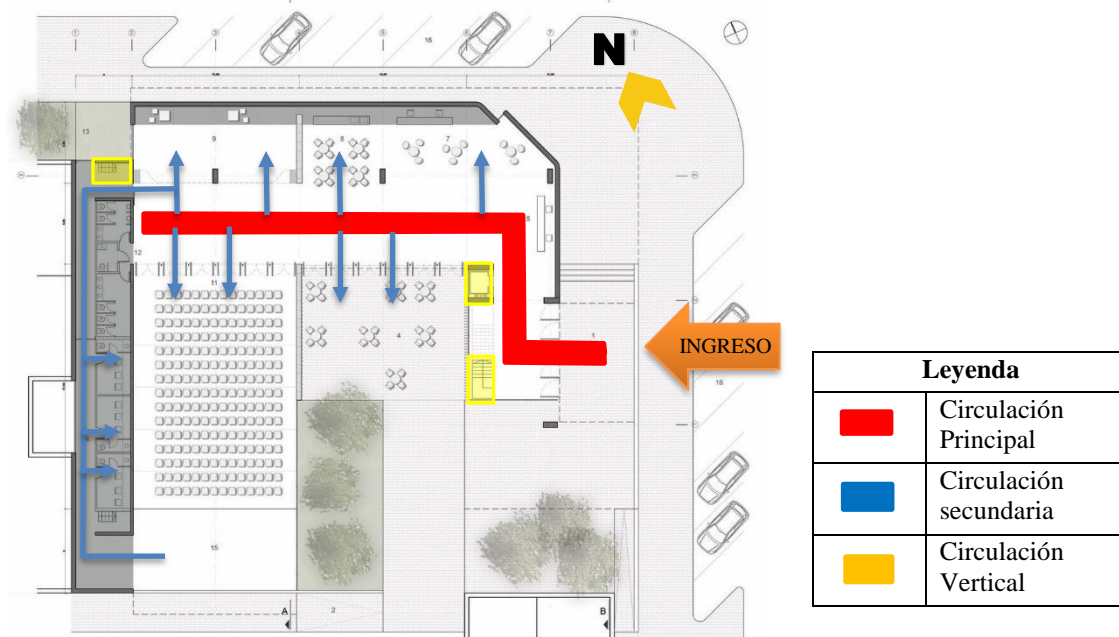
Los exteriores están adecuados para la escala promedio del hombre

*Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Circulación

En el primer nivel se tiene una circulación principal con un quiebre en forma de “L”, el cual es conectado por circulaciones secundarias a diferentes ambientes. Así también se presentan tres elementos de circulación vertical, entre ellos dos escaleras y un ascensor. En el ingreso se encuentra una de las escaleras de forma lineal junto al ascensor y en la parte donde finaliza la circulación principal se encuentra la otra escalera que funciona como acceso de servicio.

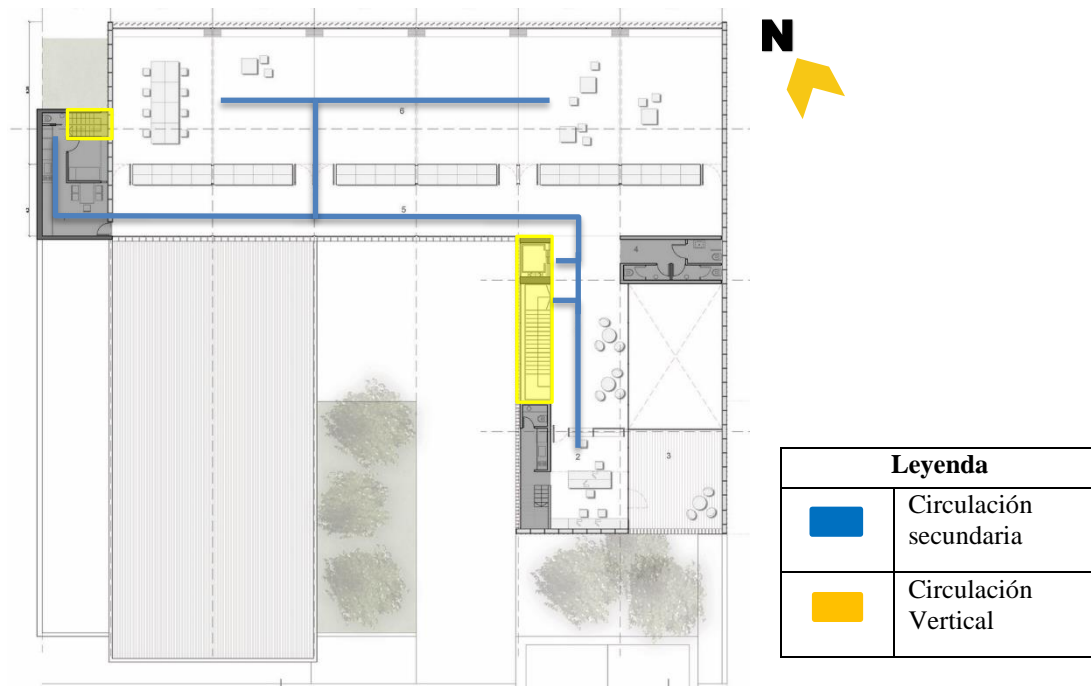
Ilustración 23: Circulación planta primer piso C. C. El Bolsón.



Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)

En la segunda planta se presenta recorridos secundarios y la llegada de la circulación vertical, tanto de la escalera principal junto al ascensor y la escalera de servicios en la parte de atrás.

Ilustración 24: Circulación planta segundo piso C. C. El Bolsón.



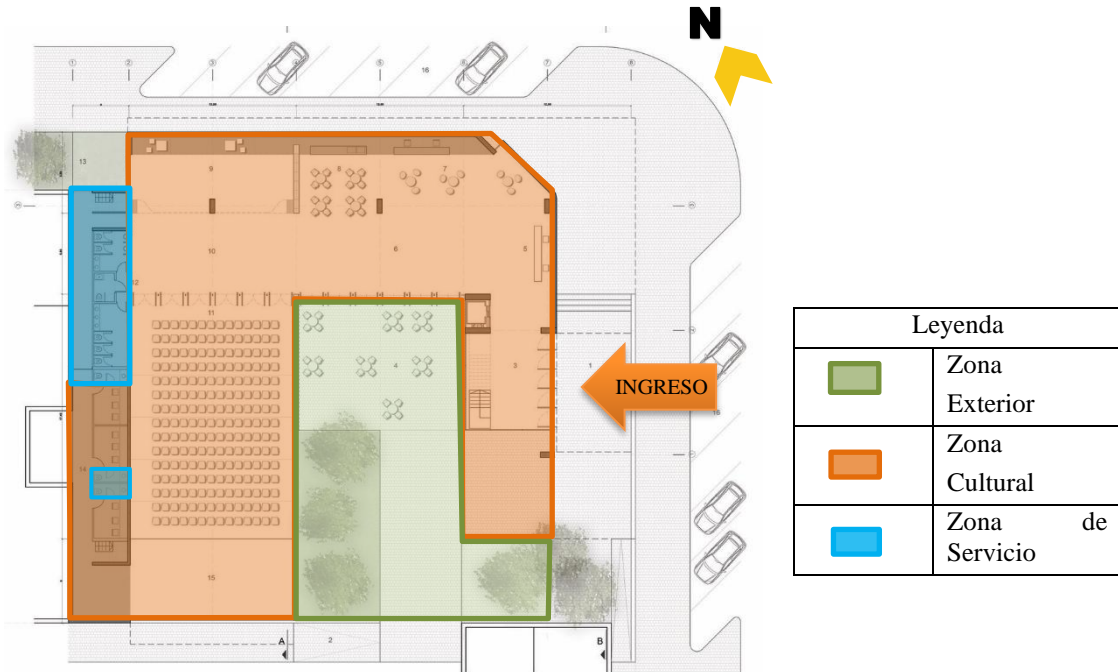
Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>

Edición: Montalvo, E. (2019)

Clasificación

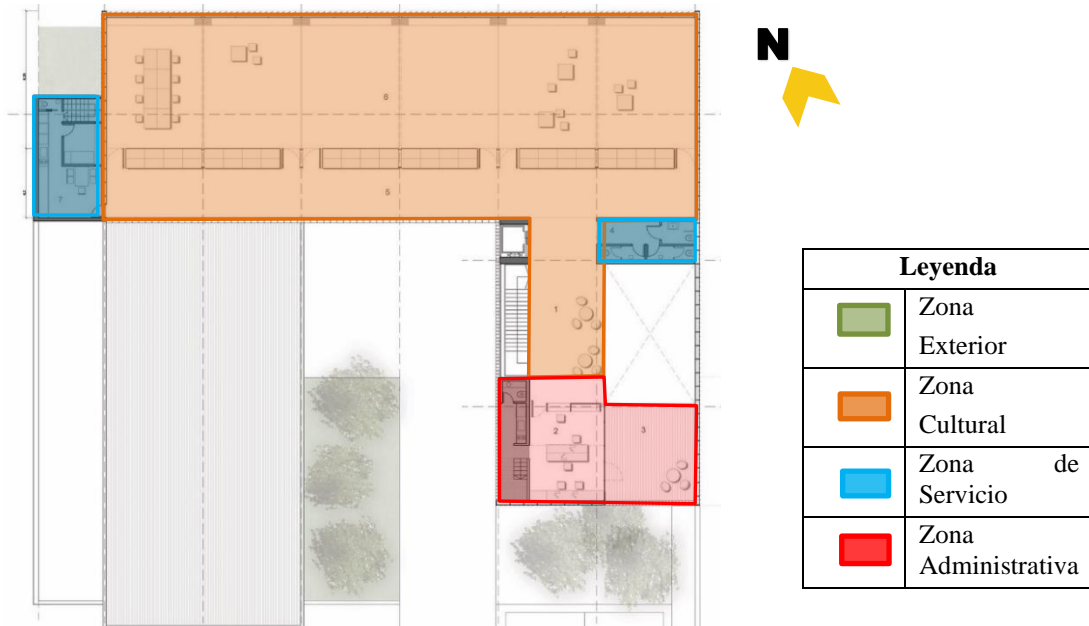
En la primera planta se tienen tres tipos de zonas como: zona exterior, zona cultural y zona de servicio. Así también se observa una ausencia de área administrativa. De igual manera en el segundo nivel se presentan tres tipos de zonas, pero a diferencia del primer nivel aquí si se encuentra el área administrativa, mas no, la zona recreativa. En ambos niveles predomina el área cultural y se emplea la planta libre.

Ilustración 25: Zonificación planta primer piso C. C. El Bolsón.



Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 26: Zonificación planta segundo piso C. C. El Bolsón.



Plano: Extraído de <https://goo.gl/nhgQWa>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Centro Cultural El Tranque

El estilo

El proyecto posee una combinación de estilos constructivos tradicional y moderno, tras la combinación de elementos como piedra, concreto armado, acero y vidrio. La ubicación geográfica influye en el estilo ya que se encuentra entre lo urbano y lo natural, en las residencias dentro de las montañas del valle.

Ilustración 27: Vista fachada frontal C. C. El Tranque



Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>

Edición: Montalvo, E. (2019)

La Corporeidad

Se presenta una forma horizontal que a través del ordenamiento de celosillas que dinamizan la linealidad del proyecto, y la simplicidad del volumen. Posee materiales grises sobresaliendo ante su entorno inmediato, sin embargo, contrasta con el fondo gris de las montañas.

Ilustración 28: Vista desde esquina izquierda superior C. C. El Tranque





*Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

La Composición

Se adecuan dos volúmenes en forma de L, de tal manera que, al sobreponerlos por sus extremos en forma opuesta, se crea un espacio central entre los dos volúmenes. El volumen bloque B al encontrarse suspendido crea un acceso por la parte inferior. El volumen del bloque A, se muestra más sólido y con cerramientos más rígidos. Por el contrario, el volumen suspendido muestra vanos de visión panorámica que es controlado mediante celosías.

Ilustración 29: Vista aérea C. C. El Tranque



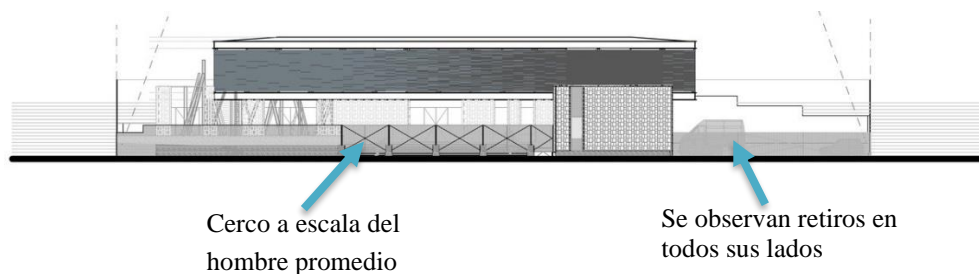
Leyenda	
	Bloque A
	Bloque B

*Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Dimensión

En este proyecto se observa que el contacto de la altura no es directo con el peatón, ya que emplea espacio de retiro y la construcción de un cerco a escala humana, lo cual reduce la percepción imponente de la construcción. Por la composición se observa sobredimensionado horizontalmente, tanto en la fachada exterior, como también, en el patio central del interior.

Ilustración 30: Elevación frontal C. C. El Tranque.



*Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Ilustración 31: Vista patio central C. C. El Tranque

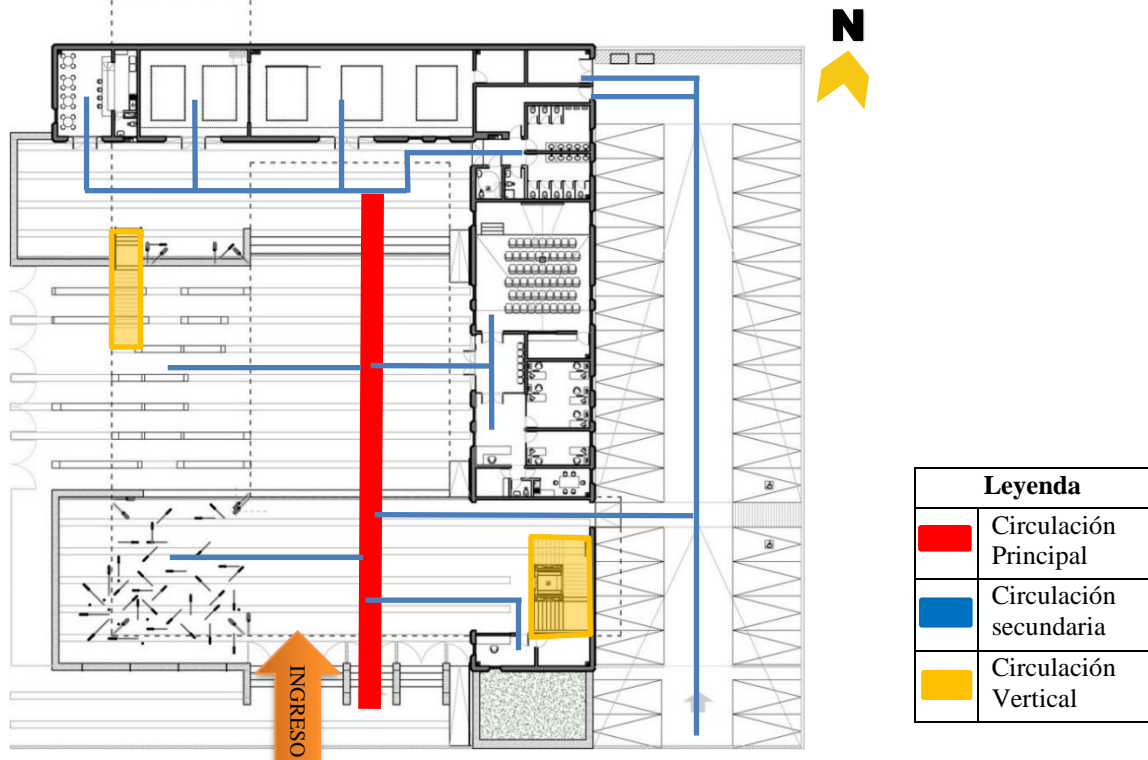


*Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)*

Circulación

Las circulaciones en el proyecto del C. C. Tranque se realizan de manera vertical y horizontal. En la circulación vertical tenemos: dos escaleras, una de forma lineal y la otra en forma de “C”, así también un ascensor que mejora la accesibilidad. En la circulación horizontal se muestra dos tipos de circulaciones, la principal que inicia en el ingreso cruzando el patio central hasta llegar al volumen posterior y la secundaria que lleva a los diferentes ambientes, como también deriva por el estacionamiento y entregan a cada ambiente.

Ilustración 32: Circulación planta primer piso C. C. El Tranque.

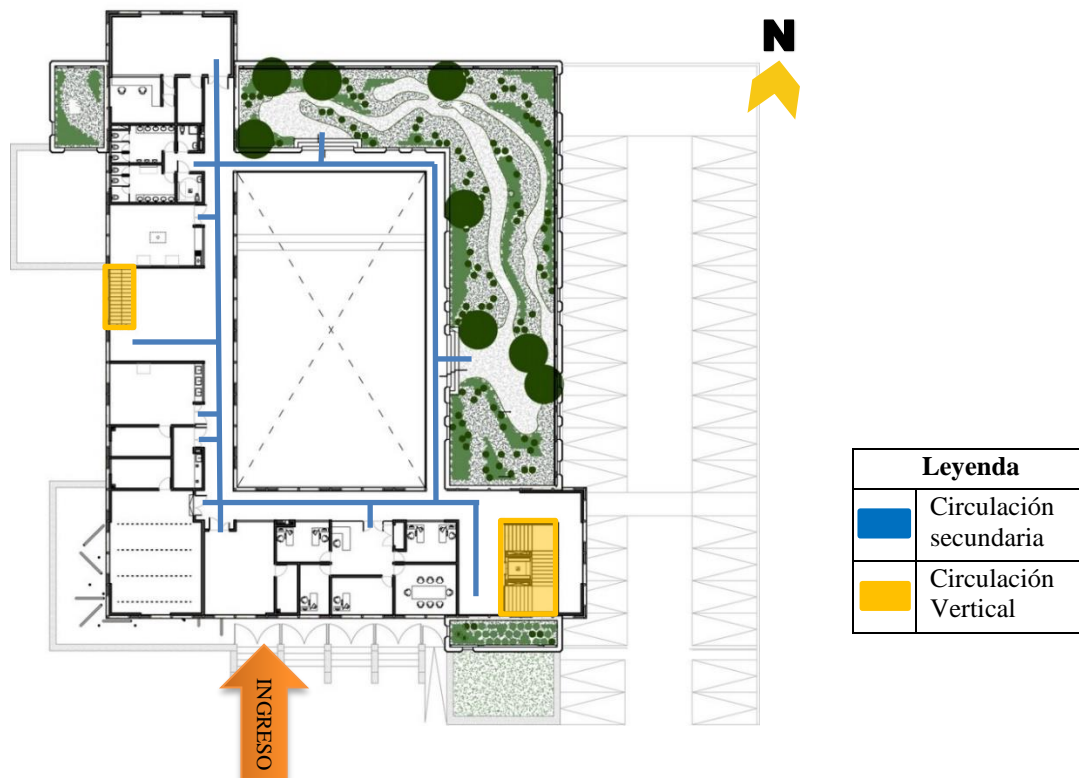


Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>

Edición: Montalvo, E. (2019)

En el segundo nivel se observa la llegada de las circulaciones verticales, y el recorrido de la circulación horizontal de tipo secundario, el cual bordea todo el patio central.

Ilustración 33: Circulación planta segundo piso C. C. El Tranque.



Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>

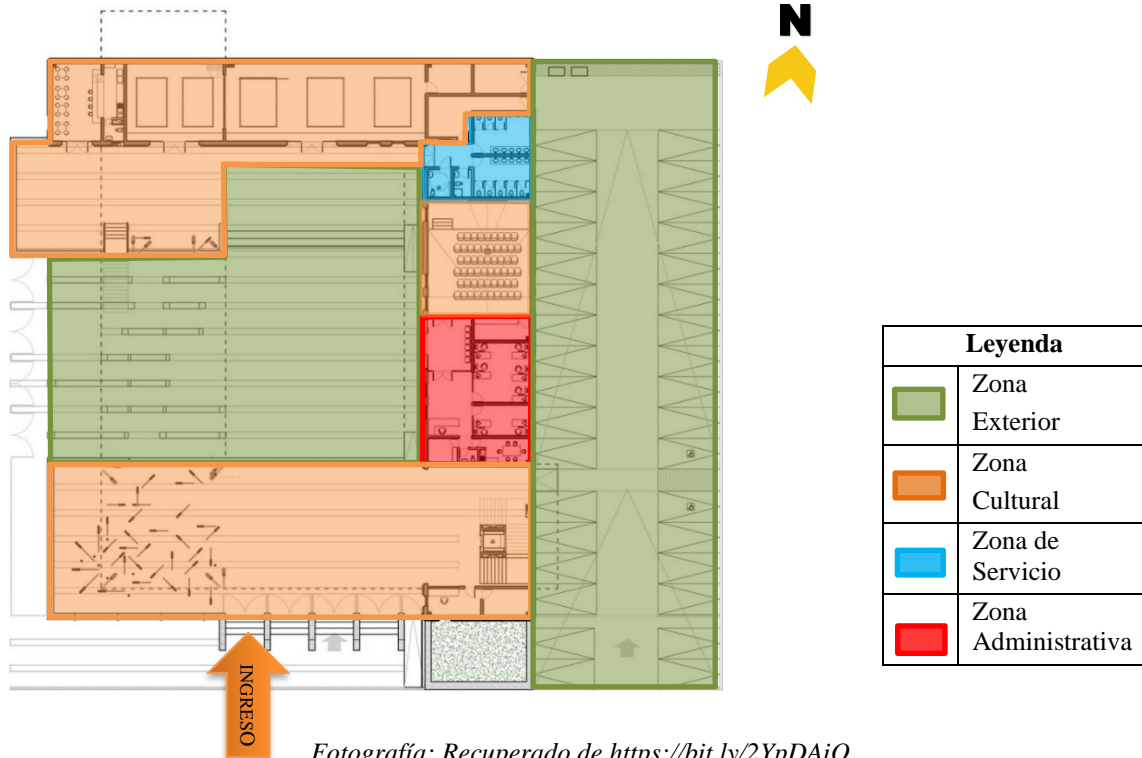
Edición: Montalvo, E. (2019)

Clasificación

Se emplea el ordenamiento de las zonas con el fin de crear un espacio central, el cual servirá para el uso de actividades al aire libre. Se encuentra distribuidos en el primer nivel cuatro tipos de espacios como: zona cultural, zona administrativa, zona de servicios y zona exterior.

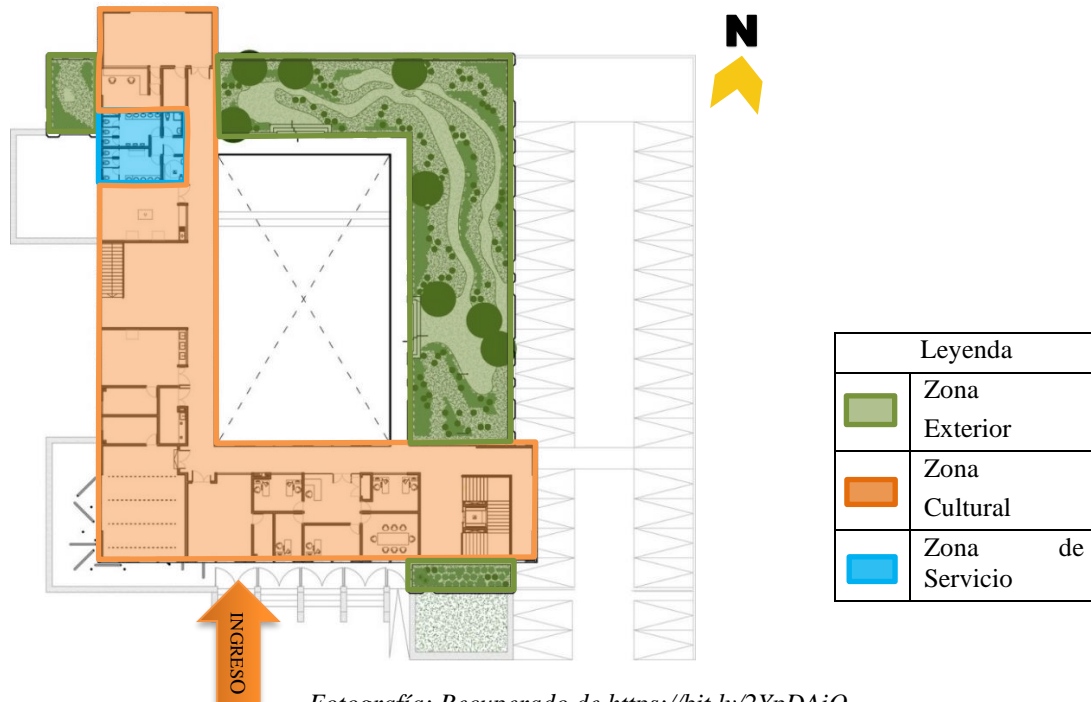
Así también se encuentra tres tipos de zonas en el segundo nivel, zona cultural, zona de servicios y zona exterior, siendo una de las características del proyecto tener la zona exterior en el segundo nivel.

Ilustración 34: Zonificación planta primer piso C. C. El Tranque.



Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 35: Zonificación planta segundo piso C. C. El Tranque.



Fotografía: Recuperado de <https://bit.ly/2YpDAiQ>
Edición: Montalvo, E. (2019)

Comentarios sobre estilo

En el C.C. El Tranque y el C.C. Alto Hospicio se aprecia la combinación de materiales como el concreto, el acero y el vidrio, a diferencia del C.C. El Bolsón que tiene el revestimiento de fachada con chapas metálicas presentando un estilo más industrial, sin embargo, se nota la presencia de materiales modernos y que asientan bien en su entorno. Los tres proyectos de estilos modernos por los materiales empleados es una característica importante, sin embargo, la manera como contrasta con su entorno es una de las características a considerarse.

Comentarios sobre Corporeidad

En cuanto a corporeidad, los tres proyectos se resumen con características similares empleando volúmenes de orden horizontal y texturas perceptibles a pequeña escala. Con una forma geométrica en torno a una plaza central. Es el C.C. el Tranque la referencia más cercana, para tomar como partida formal.

Comentarios sobre Composición

De los tres referentes analizados, sobresale el CC. El Tranque ya que su composición se resume en el empleo de dos volúmenes los cuales contienen toda su programación arquitectónica. Sin embargo, en el CC. Alto Hospicio resalta el auditorio, evidenciándolo por su imponente tamaño en toda su composición. Así mismo en el CC. El Bolsón muestra como principal volumen el auditorio en la composición. Esto podría darnos una idea de jerarquización en la composición.

Comentario sobre Circulación

Las circulaciones en el CC. El Bolsón y en el CC. El Tranque se muestran con dirección hacia el centro del proyecto. Además, esto permite acceder a diferentes direcciones. En el CC El Bolsón se orienta casi a la parte posterior, pero a través del recorrido de diferentes espacios. Se empleará de la referencia la circulación hacia el centro del proyecto.

Comentarios sobre Dimensión

En los proyectos del CC. Alto Hospicio y El Bolsón tenemos grandes alturas que permiten tener una arquitectura imponente a diferencia del CC. El Tranque que sobresale más su extensión horizontal. Se tomará en cuenta los grandes espacios para el diseño del proyecto como de doble y triple alturas, siendo el referente la escala humana y el reglamento de edificaciones.

Comentarios sobre Clasificación

Se realiza un ordenamiento de espacios en los tres proyectos. Para el proyecto de tesis se tomará en cuenta el agrupar los espacios, según la funcionalidad y la relación entre las actividades. Estas pueden ser de tipo artísticas o culturales.

Tabla 03: Cuadro resumen de Variables.

VARIABLES	DIMENSIÓN	SUB-DIMENSION	CENTRO CULTURAL ALTO HOSPICIO	CENTRO CULTURAL EL BOLSON	CENTRO CULTURAL EL TRANQUE	EN LA TESIS: CENTRO CULTURAL TABLADA DE LURIN
Centro Cultural	Forma	Estilo	Contempla un estilo moderno, con materiales de concreto y acero	Contempla un estilo industrializado en base a revestimiento de acero	Contempla un estilo tradicional y moderno	Comprende un estilo moderno con uso de concreto expuesto
		Corporeidad	Texturas perceptibles a pequeña escala de colores grises y áridas	Texturas perceptibles a pequeña escala, tonalidades cálidas	Superficie con textura de pequeña escala, colores grises	Textura de pequeña escala, tonalidades grises y cálidas
		Composición	Bloques tétricos simples, en orden horizontal	Volúmenes de figuras geométrica de composición horizontal	Volúmenes de orden y composición horizontal	Volúmenes de orden y composición horizontal
	Función	Dimensión	Monumentalidad e imponencia	Imponencia y extensión a escala humana	Monumentalidad y gran extensión a escala humana	Monumentalidad y extensión horizontal con imponencia a escala humana
		Circulación	Circulación principal centralizada	Circulación principal centralizada	Circulación principal centralizada	Circulación principal centralizada
		Clasificación	Distribución entorno a un patio central	Distribución entorno a un patio central	Distribución entorno a un patio central	Distribución entorno a un patio central
Recreación	Actividades Recreativas	Artísticas y de creación	Talleres de Artísticos y salas de exposición	Talleres de Artísticos y salas de exposición	Talleres de Artísticos y salas de exposición	Talleres Artísticos y salas de exposición
		Espacios de Comunicación	Áreas de uso social, como patio central y pasillos.	Áreas de uso social, como patio central y pasillos.	Áreas de uso social, como patio central y terraza	Áreas de uso social, ludotecas, patios, plazas y terrazas.
		Físico Deportivos	Espacios de danza y actuación	Espacios de danza y actuación	Espacios de danza y actuación	Espacios de danza, baile y actuación

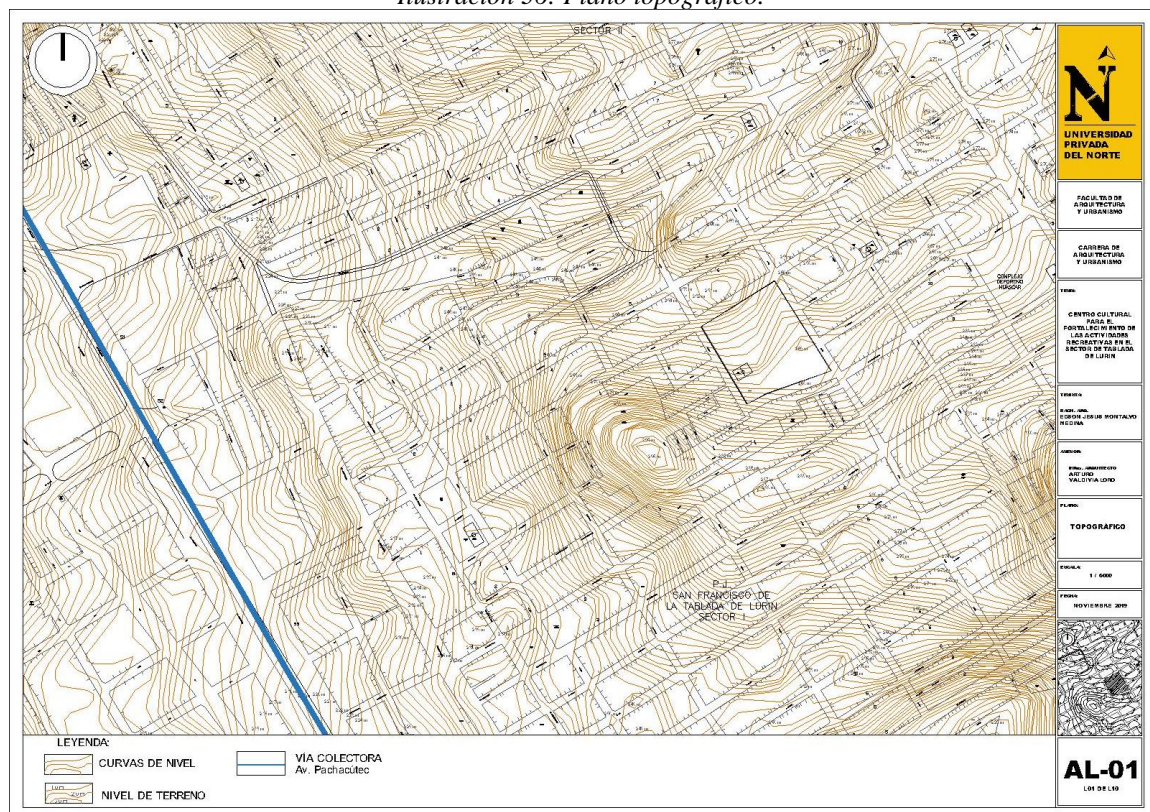
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

2.3. Marco referencial

Topografía

El lugar presenta una geografía irregular con formas pronunciadas, esto es debido a que el distrito de Villa María del Triunfo se encuentra en la zona de las lomas costeras de Lima. El terreno se halla entre los 6% y 10% de pendiente, sin embargo, en algunos casos supera el 12% y 15% de pendiente, teniendo dificultades para transitar. Otra variación de desniveles es producto por la acumulación de desmonte que es arrojado en los terrenos vacíos.

Ilustración 36: Plano topográfico.



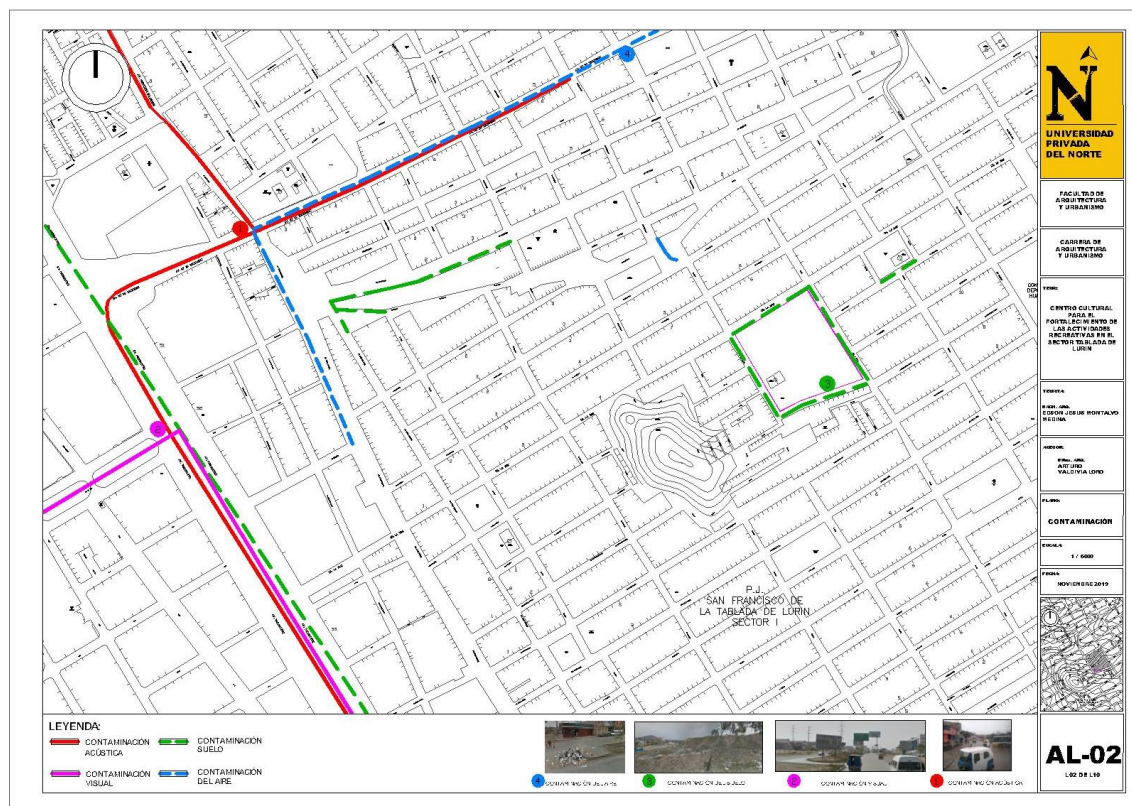
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Contaminación

El tipo de contaminación en el lugar es producido en su mayoría por desmonte y escombros de son extraídas de construcciones locales, y que con ayuda de camiones o carretillas son llevadas hasta el terreno. Así mismo existen otras contaminaciones, ya que también son arrojados desechos orgánicos, ocasionando la proliferación de moscas y roedores que podrían convertirse en un foco infeccioso.

Sin embargo, también se resalta lo positivo como la ausencia de contaminaciones sonoras y visuales, siendo un lugar tranquilo y de fácil concentración para diversas actividades.

Ilustración 37: Plano análisis de contaminación.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

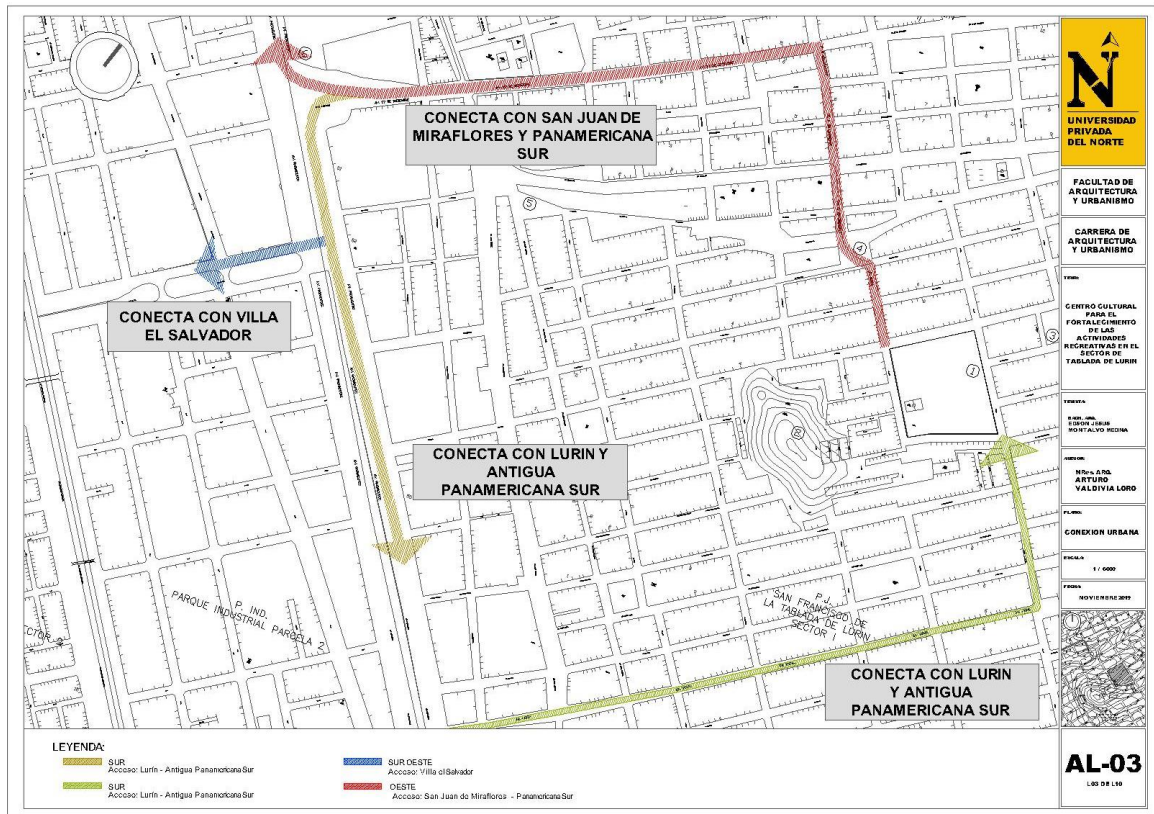
Conexión urbana

El distrito de Villa María del Triunfo, donde se encuentra el terreno es aledaño con otros cinco distritos. hacia el Norte con La Molina, hacia el sur con Villa el salvador y Lurín, hacia el este con Pachacamac y hacia el oeste con San Juan de Miraflores. Siendo el más cercano el Distrito de Villa el Salvador, y teniendo por limite distrital la Av. Pachacútec.

Desde San Juan de Miraflores se llega por la Av. Pachacútec la cual es una avenida de tipo arterial y desde el distrito de Villa El Salvador se puede llegar por la Av. El sol que es una avenida de tipo colectora.

Así mismo si se quiere seguir por la Av. Pachacútec se llegará al límite con Villa El Salvador y Lurín, encontrándose con otra avenida principal la antigua Panamericana Sur.

Ilustración 38: Plano de conexión urbana



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Análisis de vías

a. Vías

Se identifican tres tipos de vías:

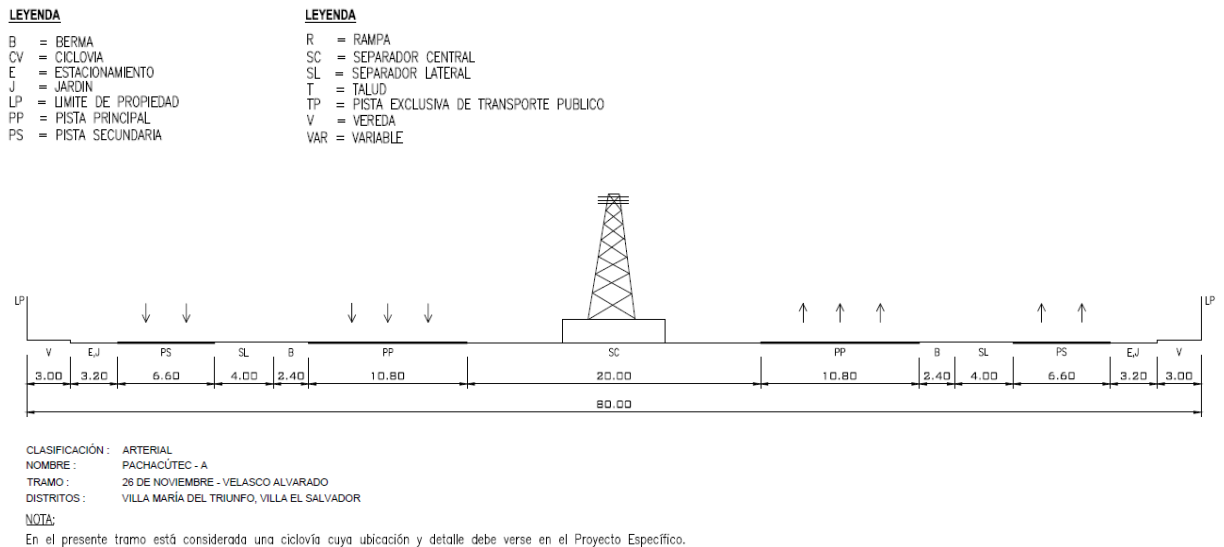
Vía Arterial : Av. Pachacútec

Vías Colectoras : Av. 27 de diciembre, Av. Jorge Chávez y Av. Heraldos Negros

Vías Locales : Av. República, Av. Billinghamurst, Jr. Union, Jr. Gral. José La Mar, Jr. Lima, entre otras.

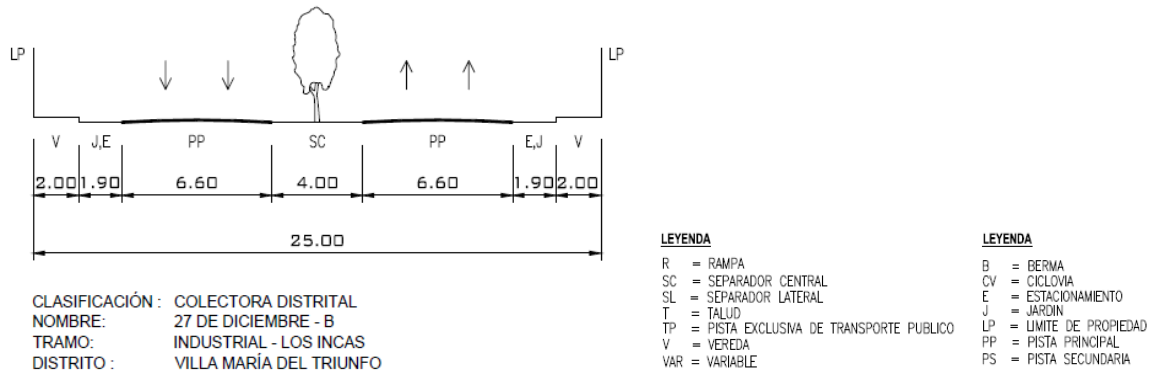
b. Sección de vías

Ilustración 39: Plano de sección vía arterial en Av. Pachacútec



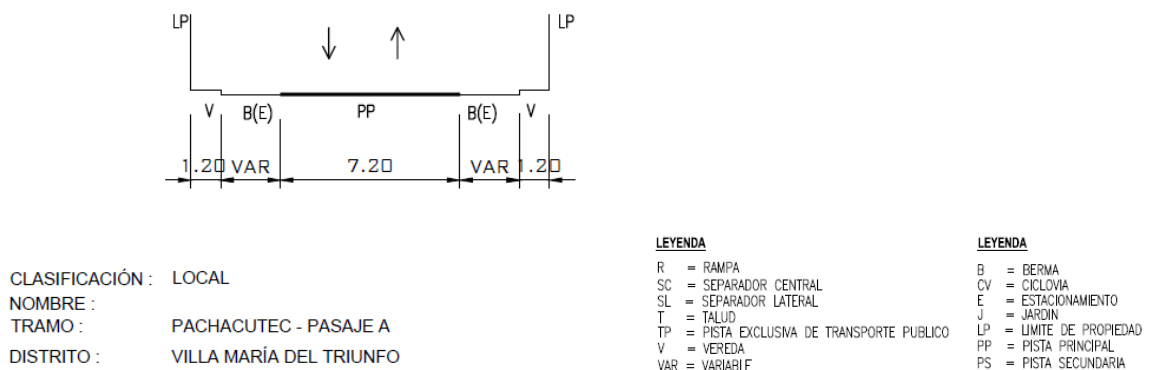
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 40: Plano de sección vía colectora en Av. 27 de diciembre.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 41: Plano de sección vía local en Jr. Lima.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

La accesibilidad es de manera eficiente, ya que se posee vías locales cuyas dimensiones mínimas están entre los 6.60 m y 7.20 m de calzada, además de ello se posee un tránsito vehicular moderado, sin evidenciarse congestionamientos en la zona.

Ilustración 42: Plano análisis de vías.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Transportes

El principal medio de transporte son las líneas públicas que varían de tamaño entre combis, couster y buses. Entre las empresas más conocidas de transporte público se tienen:

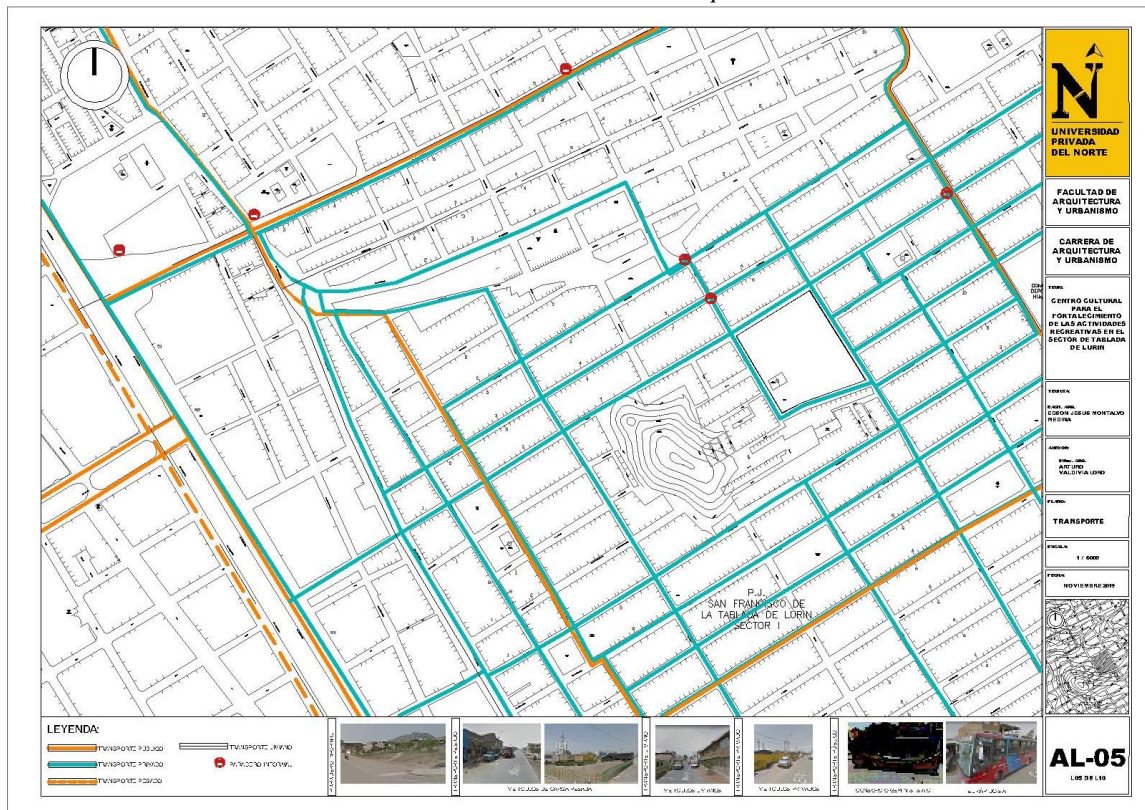
El Rápido SAC.	con ruta desde Villa María a Carabayllo	Buses
Cora cora SAC.	con ruta desde Villa María a Surquillo	Cousters, combis
San Judas Tadeo SAC.	con ruta desde Villa María a San Miguel	cousters
Consorcio Genesis SAC	con ruta desde Villa María a Ventanilla	Cousters

Y en medios locales se tienen los mototaxis, siendo las empresas más conocidas dentro de Tablada de Lurín tenemos:

“Los rapiditos SAC.,” “El Cisne SAC.” y “Unión nueva era SAC.”

Además, se observa el uso de bicicletas, a pesar de ser una geografía con pendientes en algunos casos bastante pronunciadas que dificultan el acceso por el lugar, se emplea por niños, jóvenes y adultos.

Ilustración 43: Plano de transporte



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Trama viaria

Al Analizar la trama viaria se observa la intención de conseguir una cuadrícula entre sus manzanas sin embargo por el hecho de ser un lugar conformado por asentamientos humanos e invasiones se muestran algunas irregularidades. Además, otra causa importante es el aspecto geográfico, ya que al tener cerros y olladas es imposible tener continuidad de los caminos, siendo obligatorio tomar vías alternas.

Ilustración 44: Plano Análisis de contaminación



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Trama edilicia

Después de realizar el plano de llenos y vacíos en parte de la zona de tablada de Lurín se evidencia cierta igualdad de cantidad entre ambos, sin embargo, existen sectores que aun se encuentran sin construcción mas no sin habitar, eso evidencia el uso aun de construcciones precarias con materiales como maderas y calaminas.

Se evidencia una gran parte de vacíos entre el límite con el distrito de Villa el Salvador, por la razón que pertenece a una zona de uso industrial, la cual solo dispone de grandes espacios usados de almacén o talleres.

Ilustración 45: Plano de Trama edilicia



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Imagen Urbana

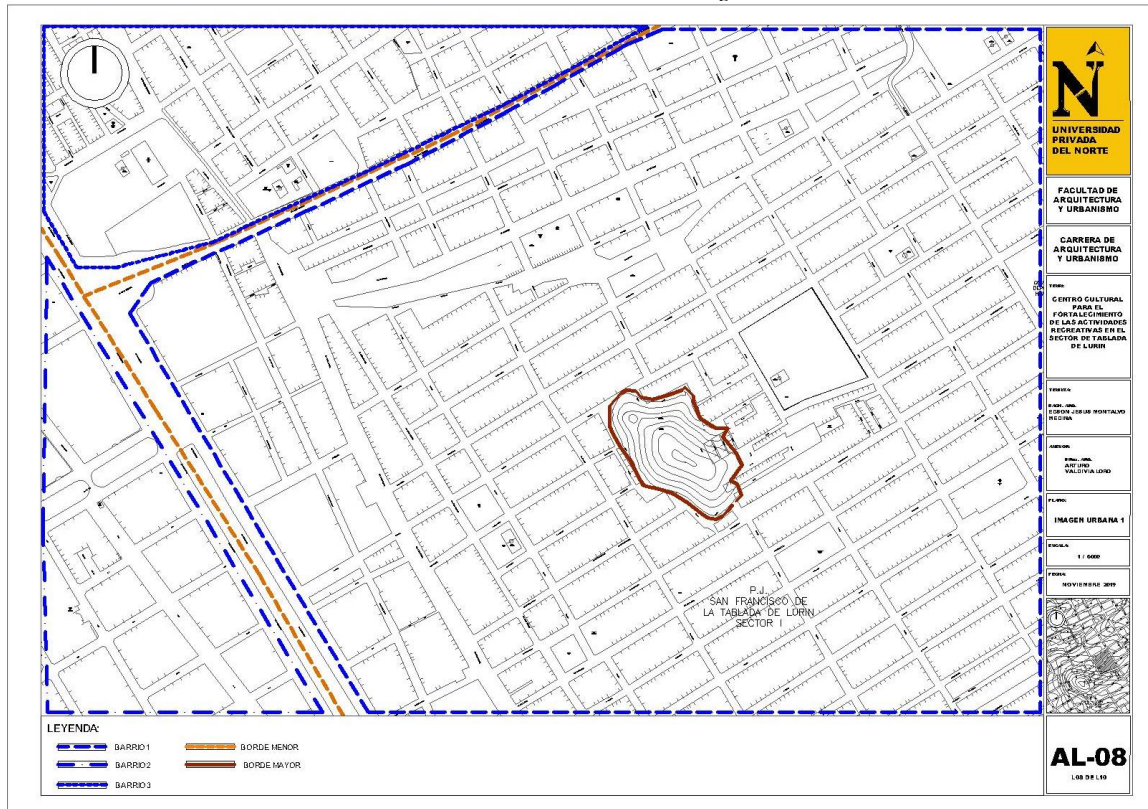
a.- Barrios

Se presenta la división de los barrios a causa de las grandes avenidas que sirven como elementos separadores. Se podría indicar que la av. 27 de diciembre por ser una avenida colectora dentro del sector es de mediana acción ante la división de barrios. Sin embargo, la Av. Pachacútec al ser una avenida arterial y ser límite distrital ya posee una acción completa a manera que las relaciones entre ambas partes son casi indiferentes.

b.- Bordes

La av. Pachacútec y la av. 27 de diciembre actúan de elementos separadores en las relaciones entre sectores.

Ilustración 46: Plano Análisis de imagen urbana



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

c.- Hitos

Un hito importante es la presencia del cerro el calvario, el cual se presenta como un referente apreciable a grandes distancias del sector, caracterizado por ser un hito natural.

d.- Nodos

Se presentan tres nodos iniciando por el paradero donde se encuentra el Instituto “SENATI”, mismo nombre que adopta el paradero. Luego se reconoce como otro nodo, pero con carácter más comercial, el mercado “27 de diciembre” cuya avenida con el mismo nombre cruza por uno de sus ingresos. Y finalmente el terreno, conocido además como la pampa “los huerfanitos” sirve de intersección al tránsito local.

e.- Sendas

Se evidencia las sendas mayores como las grandes avenidas Pachacútec y 27 de diciembre así mismo también están definidas por las calles locales de forma cuadrangular, cuya forma facilita el tránsito hacia cualquier punto.

Ilustración 47: Plano Análisis de imagen urbana 2



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

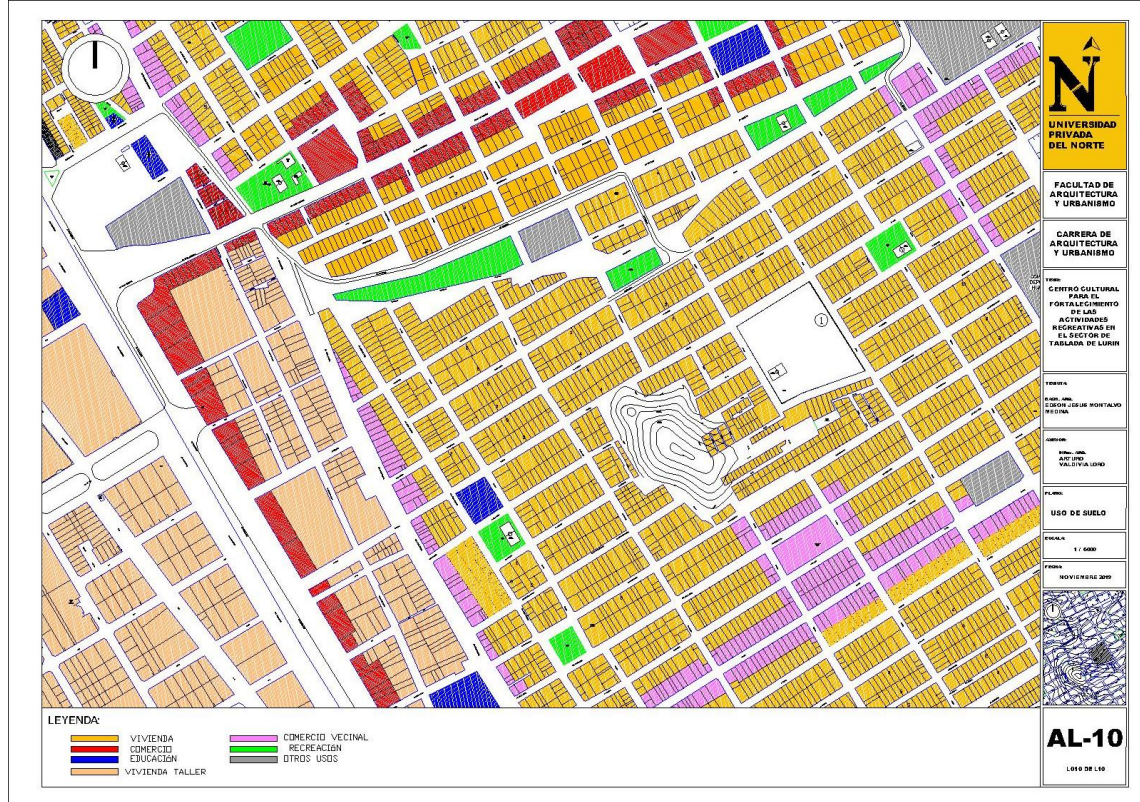
Uso de Suelo

El lugar a intervenir se encuentra dominado por el uso de suelo vivienda. Sin embargo, a pesar de tener casi predominante el uso urbano no se hayan espacios públicos suficientes para contener la recreación de toda esa población.

Además, en la zona límite con el distrito de Villa el Salvador cuya zonificación presentada es de carácter comercial e industrial se vienen actualmente ya instalando centros de educación particular

En cuanto a la zonificación de uso recreacional solo se realizan actividades en terrenos vacíos, careciendo de áreas verdes y de mobiliario urbano.

Ilustración 48: Plano Análisis de uso de suelo.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

2.4. Marco normativo

Se consideró el Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE), para los requisitos mínimos de diseño, además para temas de seguridad y accesibilidad para usuarios con discapacidad, dentro de ello tomamos normas como:

Norma GH.020 Componentes de Diseño Urbano.

Norma OS.060 Drenaje Pluvial Urbano.

Norma A.010 Condiciones Generales de Diseño.

Norma A.040 Educación.

Norma A.080 Oficinas.

Norma A.090 Servicios Comunales.

Norma A.100 Recreación y Deportes.

Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

Norma A.130 Requisitos de seguridad.

Norma A.140 Bienes Culturales inmuebles y zonas monumentales.

En el mismo se detallan cálculos de ocupación, dotación de servicios, provisión de estacionamientos, entre otros.

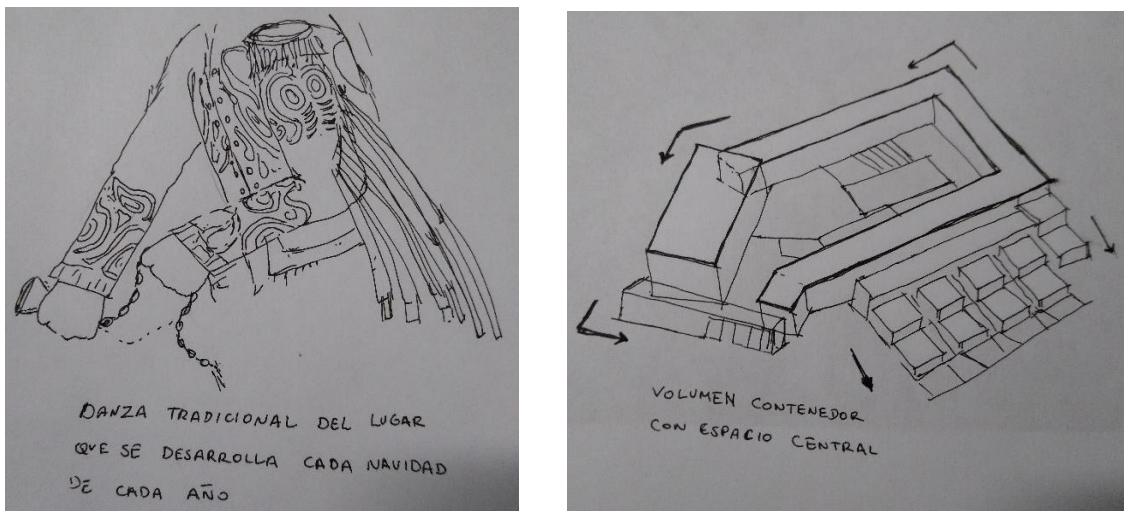
Asimismo, se toma en consideración tanto la zonificación compatible del área de estudio, determinada por el Instituto Metropolitano de Planificación, organismo de la Municipalidad Metropolitana de Lima; así como los parámetros urbanísticos del lote en sí mismo, determinados por la Municipalidad distrital de Villa María del Triunfo.

CAPÍTULO 3. ETAPA PROYECTUAL

3.1. Idea rectora del proyecto

3.1.1. Imagen objetivo

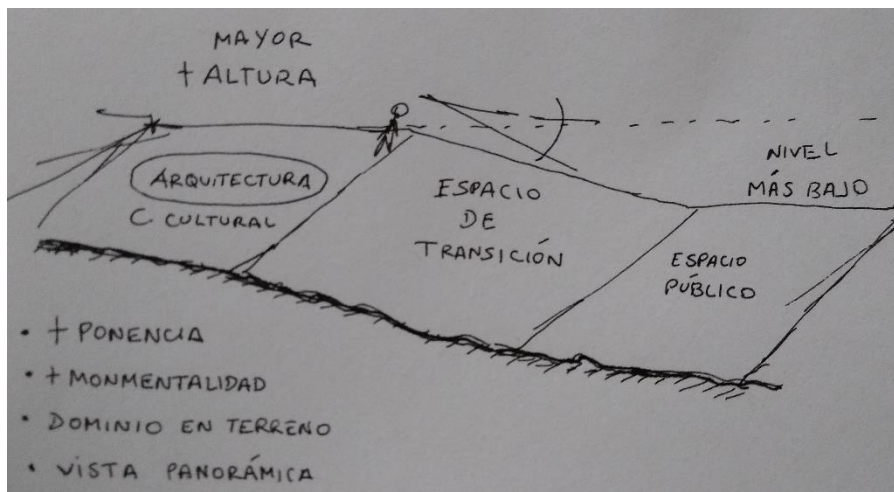
Ilustración 49: Idea rectora de diseño.



La idea rectora es pensada desde la perspectiva de generar un espacio de refugio, albergando en un espacio central. Esto lleva a pensar en los brazos que son elementos que rodean transmitiendo protección. Así mismo el hecho de tener una identidad propia del lugar, manifestada en una danza en particular correspondiente a los Negritos de Huánuco, realizada de manera tradicional, cada fecha navideña de cada año por pobladores residentes de origen huanuqueña.

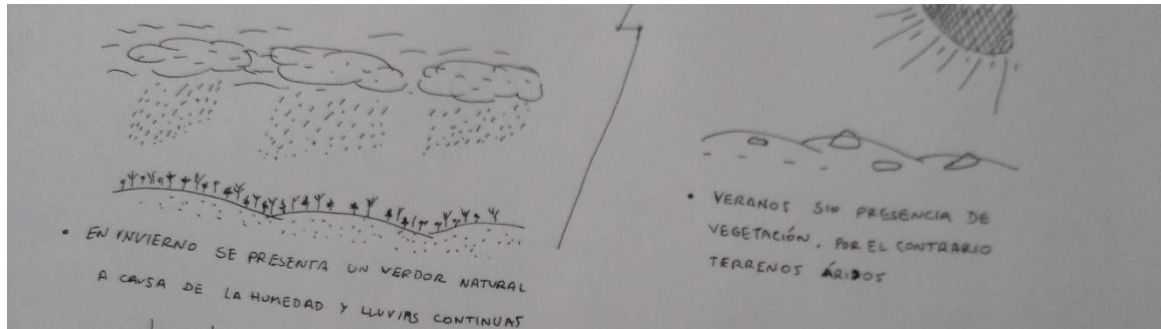
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 50: Ubicación de volumen arquitectónico.



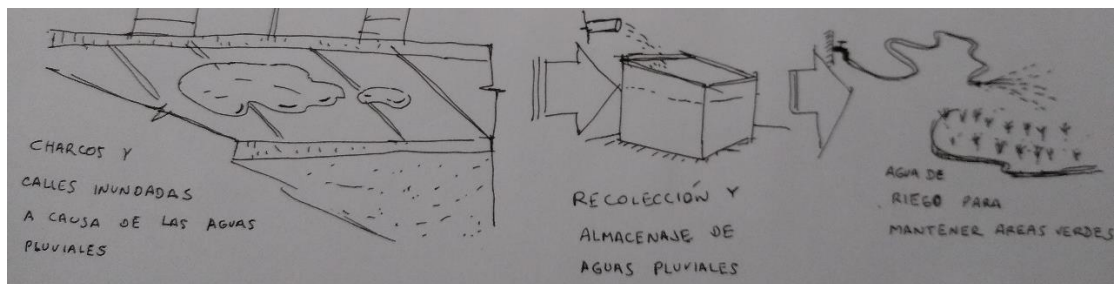
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 51: Factores climatológicos.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 52: Problemática transformada a Oportunidad.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

3.1.2. Conceptualización (descripción breve)

En resultado del análisis de los diferentes casos de estudio y teniendo estos la referencia de factores con igual similitud para el proyecto. La composición de la forma nace al plantear una arquitectura acogedora con una figura contenida en un espacio central. La composición de volúmenes enmarca tal espacio con formas geométricas considerando así también a la función.

Forma: Estilo

Se utilizará un estilo que contraste con el entorno inmediato, teniendo en cuenta el tiempo, el lugar, métodos constructivos, aspectos culturales, etc. El proyecto se encuentra en una zona urbana, rodeado de viviendas autoconstruidas que han optado por diversos estilos, sin tener en cuenta la formalidad arquitectónica, sin embargo, el proyecto presenta un estilo moderno, con material expuesto como acabado, contrastando con el entorno natural inmediato.

Forma: Corporeidad

El proyecto además de ser influenciado por la materialidad natural, considera factores como el clima y el bajo costo de mantenimiento, y la sostenibilidad de un proyecto. Siendo una de las opciones más representativas con las mencionadas características el concreto expuesto.

El proyecto al encontrarse en una ubicación con una geografía irregular es consecuencia de adaptarse y no ir en contra de la forma, forma escalonada.

Forma: Composición

Los volúmenes geométricos se ordenan de manera horizontal y circundantes a un patio central principal, posterior a ello se extienden volúmenes que se ordenan de manera escalonada, con relación a la calle contigua.

Función: Dimensión

Las dimensiones del Centro Cultural en primera instancia al apreciarse desde el exterior se perciben que están diseñadas para generar monumentalidad y ponencia al usuario, sin embargo, al ingresar al Centro cultural se presentan espacios de ambientes diseñados con dimensiones antropométricas, con medidas que consideran a una persona de tamaño promedio.

Función: Circulación

El centro Cultural presenta un ingreso principal que será controlado para acceder a la zona cultural, partiendo desde el ingreso hasta la parte central, desde ahí se podrán dirigirse a diferentes ambientes mediante rampas que facilitarán el acceso, para personas que presenten alguna discapacidad física o adultos mayores.

Función: Clasificación

En el Centro Cultural se utilizará una clasificación de ambientes de acuerdo a la funcionalidad, esto se tomará de referencia los proyectos estudiados y la compatibilidad de actividades a desarrollarse.

Actividades Recreativas: Artística y de Creación

En el Centro Cultural se considera el arte y la cultura como elementos de fortalecimiento para la recreación, por ello se plantean ambientes en donde se desarrollarán actividades como

la pintura, la cerámica, la música y talleres de creaciones electrónicos. Así mismo, ambientes para el fomento como salas de exposición fijas e itinerantes.

Actividades Recreativas: Espacios de Comunicación

Para el desarrollo de la comunicación se emplean espacios en donde los usuarios podrán interactuar, como las salas de ludotecas que están separadas para niños, jóvenes y adultos junto a adultos mayores. La biblioteca para uso de información y conocimiento escrito, con desarrollo de trabajos grupales e individuales. Además, se plantean espacios sociales como plazas y terrazas donde se podrá intercambiar ideas, opiniones o tan solo socializarse.

Actividades Recreativas: Físico deportivos

Ya que es importante estar en actividad constante para una buena salud en el Centro Cultural podrán practicarse actividades físicas como la danza, el deporte, el baile y otras actividades de desarrollo motriz.

3.2. Integración del proyecto al contexto

El terreno se encuentra cercano a las laderas de un cerro, siendo un hito natural importante para referenciar el proyecto, además sirve como complemento para poder albergar los sistemas de recolección de neblinas, conocidos como “atrapanieblas”.

Ilustración 53: Vista aérea del terreno a intervenir.



Imagen: Google maps. (2019)

Se inserta un volumen en el terreno, y se ubica en el lado con mayor altura, para ganar la vista panorámica de toda el área libre. Otra razón es para ganar el retiro en el frente del proyecto creando una plaza de llegada y salida.

Ilustración 54: Volumen en el terreno.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Se crea el espacio central como se ha observado en los proyectos arquitectónicos referentes, que utilizan el proyecto como un gran espacio contenedor para los usuarios.

Ilustración 55: Volumen con espacio central.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Se crea una abertura de acceso principal para el proyecto, la posición está orientada al Jirón Lima, el cual se considera como principal entre las cuatro calles que comprende, por tener continuidad del tránsito vehicular.

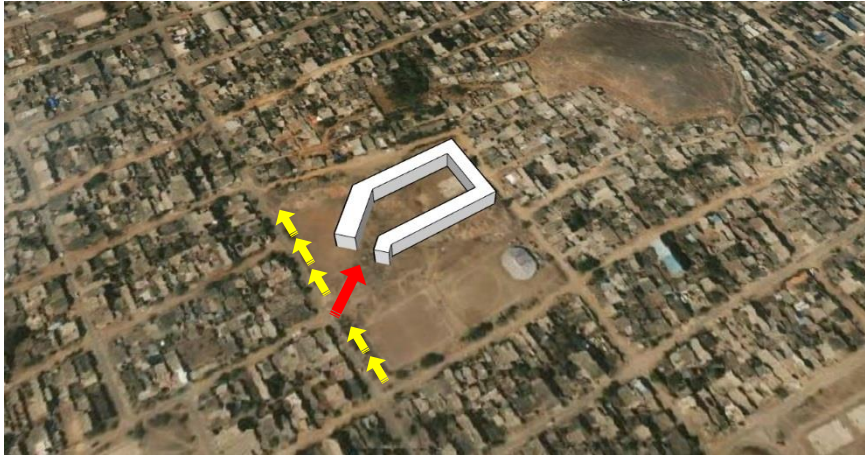
Ilustración 56: Volumen con abertura de ingreso principal.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Con la intención de acercarse al perímetro del terreno se giran parte de los volúmenes y se orienta la dirección hacia el sentido de llegada de los usuarios, cabe mencionar que muchos de las personas residentes realizan ese sentido de tránsito al cruzar el terreno.

Ilustración 57: Volumen marcando el ingreso.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Se proyecta colocar el auditorio al ingreso, pensando en la función que podría desarrollarse de manera independiente con la intención de servir como lugar de eventos, siendo además un volumen de mayor tamaño por su capacidad.

Ilustración 58: Volumen de posible auditorio.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Para evitar la percepción de los cambios de grandes alturas con el lado posterior en el Jr. Arica se plantea realizar volúmenes escalonados, así mismo esto se relaciona con la forma urbana de las viviendas asentadas en las laderas de los cerros, siendo una forma propia del entorno.

Ilustración 59: Volumen escalonado contiguo al Jr. Arica.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Partiendo de la idea anterior se complementan cuatro grupos escalonados para reducir, la percepción de alturas al interior del terreno, además estos tendrán la función de aulas de taller contando cada una con terrazas, para actividades de interior y exterior del aula.

Ilustración 60: Volúmenes escalonados que terminan de componer.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Así se realiza la composición del proyecto con simplicidad en su forma y es complementado por espacios de recreación y área libre.

Ilustración 61: Volumen final del proyecto.

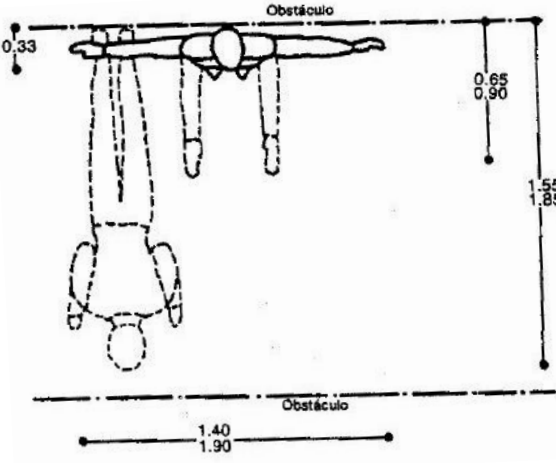
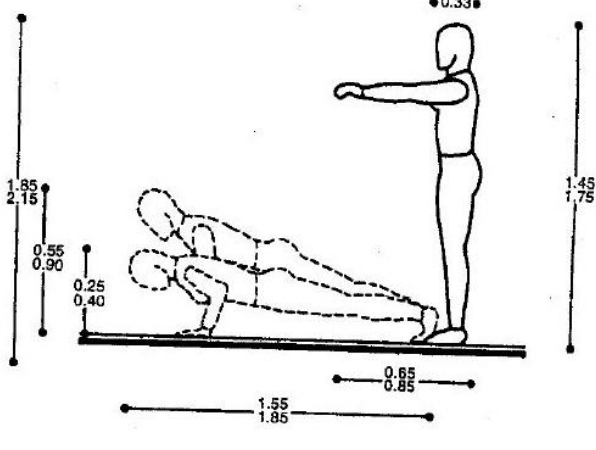


Elaboración: Montalvo, E. (2019)

3.3. Funcionalidad

3.3.1. Análisis sobre la función de los espacios a diseñar

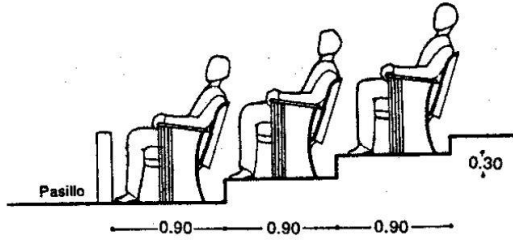
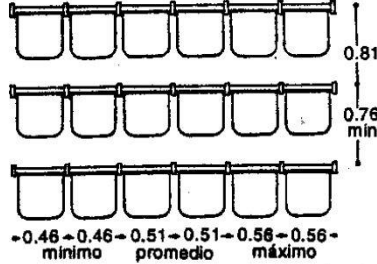
Tabla 04: Dimensiones antropométricas.

	<p>Dimensiones con extremidades extendidas y contraídas.</p>
	<p>Se considera dimensiones promedio desde 1.45 m para damas y 1.75 en varones, en posiciones de pie y en posición horizontal.</p>

Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

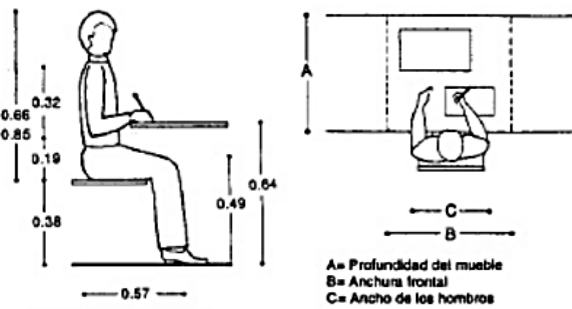
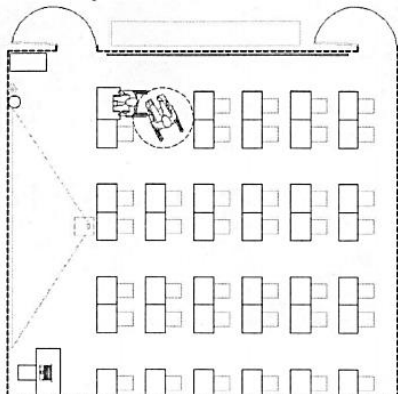
Tabla 05: Dimensiones para auditorio.

	<p>Dimensiones de graderías para ubicación de butacas.</p>
	<p>Distribución para butacas para cines y teatros con dimensiones de espacio y mobiliario.</p>

Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

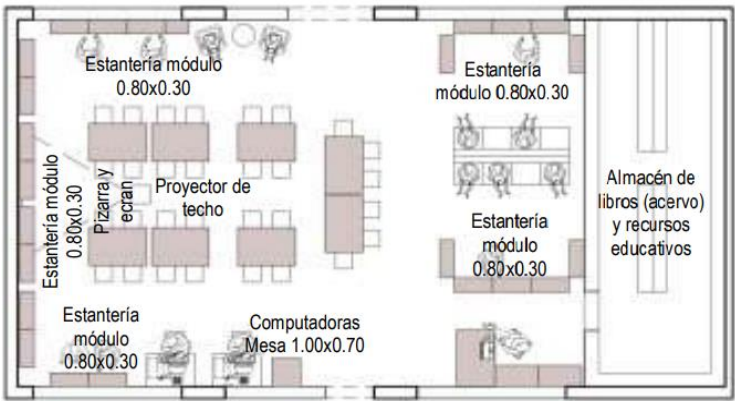
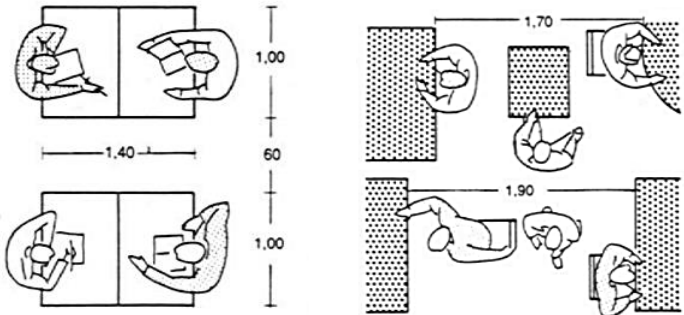
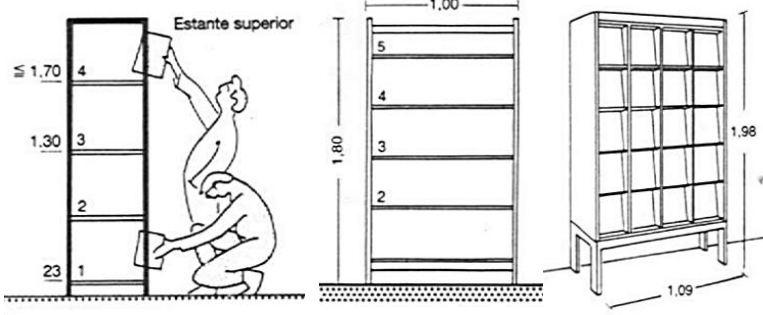
Tabla 06: Dimensiones para aulas.

 <p>A= Profundidad del mueble B= Anchura frontal C= Ancho de los hombros</p>	<p>Dimensiones antropométricas para uso en aulas con carpetas.</p>
	<p>Posible distribución de Aula:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Mesas unipersonales (0.70m x 0.50m) 2-Mesa para una persona con movilidad reducida (0.80m x 0.58m x 0.80m) 3-Sillas personales (0.45m x 0.45m) 4-Escritorio para el docente (1.20m x 0.60m) 5-Silla para el docente (0.45m x 0.45m) 6-Pizarra acrílica principal color blanco (6.00m x 1.40m) 7-Una pizarra acrílica auxiliar color blanco (3.00m x 1.40m) 8-casilleros en la parte exterior (0.60m x 0.33m x 0.70m) 9- Un armario (0.90m x 0.45m x 2.10m)

Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

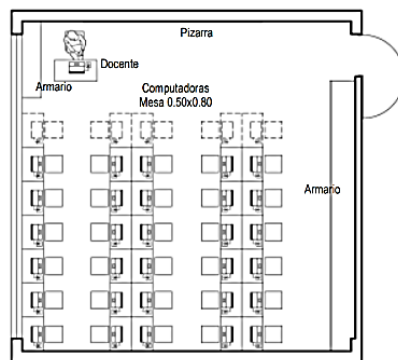
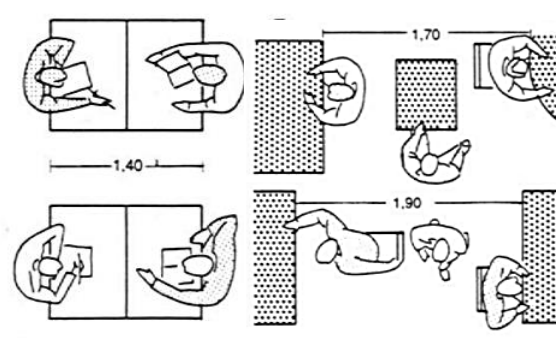
Tabla 07: Distribución en biblioteca.

 <p>Estantería módulo 0.80x0.30</p> <p>Estantería módulo 0.80x0.30</p> <p>Estantería módulo 0.80x0.30</p> <p>Estantería módulo 0.80x0.30</p> <p>Pizarra y écran</p> <p>Proyector de techo</p> <p>Almacén de libros (acervo) y recursos educativos</p> <p>Computadoras Mesa 1.00x0.70</p>	<p>BIBLIOTECA:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Pizarra 2-Estanteria módulo (0.80m x 0.30) 3- Mesa para computadora (1.00m x 0.70m) 4-Mesas para consulta (0.80 m x 1.20m) 5-Estantes para almacén de libros (0.30m x largo variable)
 <p>1.40</p> <p>1.00</p> <p>60</p> <p>1.00</p> <p>1.70</p> <p>1.90</p>	<ul style="list-style-type: none"> -Separación mínima entre mesas. -Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas.
 <p>Estante superior</p> <p>≤ 1.70</p> <p>4</p> <p>1.30</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>23</p> <p>1</p> <p>1.00</p> <p>1.80</p> <p>5</p> <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1.98</p> <p>1.09</p>	<p>Estantería de libros y revistas para biblioteca.</p>

Fuente: Neufert, E. (2009)

Elaboración: Montalvo, E. (2019)

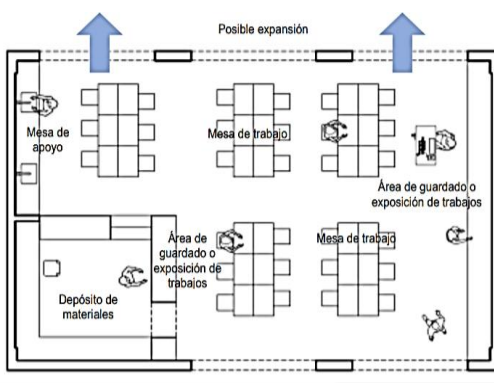
Tabla 08: Distribución para aula de cómputo.

 <p>Pizarra Docente Armarío Computadoras Mesa 0.50x0.80 Armarío</p>	<p>TALLER DE OPERACIÓN DE COMPUTADORAS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Pizarra 2-Mesa para computadoras Sillas para estudiantes 3-Armarios (0.45m x largo variable) 4-Equipos (Computadoras – Impresoras) 5-Mesa de 0.50m x 0.80m para laptop. <p>-Capacidad 30 estudiantes -Área =60m²</p>
 <p>1.40 1.70 1.90</p>	<p>-Separación mínima entre mesas. -Para transportar libros entre otras personas de pie y sentadas.</p>

Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

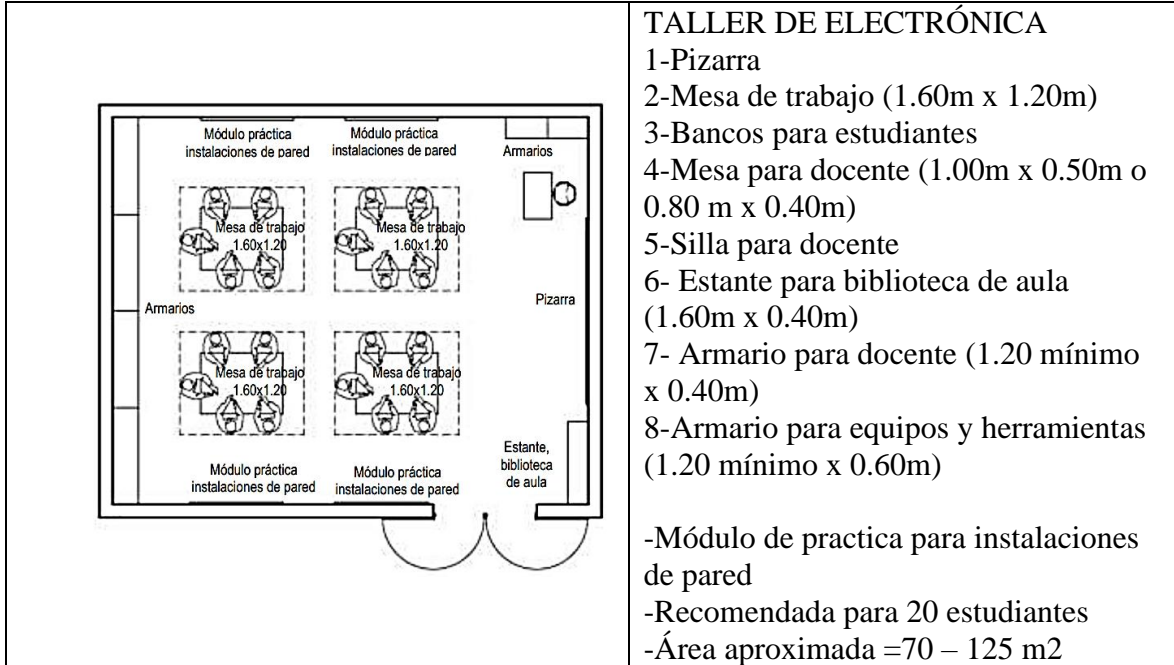
Tabla 09: Distribución para aula taller – Taller de arte.

 <p>Possible expansión Mesa de apoyo Mesa de docente Mesa de trabajo Área de guardado o exposición de trabajos Depósito de materiales Área de guardado o exposición de trabajos Mesa de trabajo</p>	<p>TALLER DE ARTE:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1-Armarios para almacenar y exhibir material (profundidad 0.60m) 2-Mesa de docente (1.00m x 0.50m) 3-Silla de docente (0.45m x 0.45m) 4-Mesa de trabajo (0.50m x 0.80m) 5-Sillas para estudiantes (0.45m x 0.45m) 6-Dos puntos de agua. 7- Área de exposición de trabajos y/o deposito (15% del área total)
--	---

Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

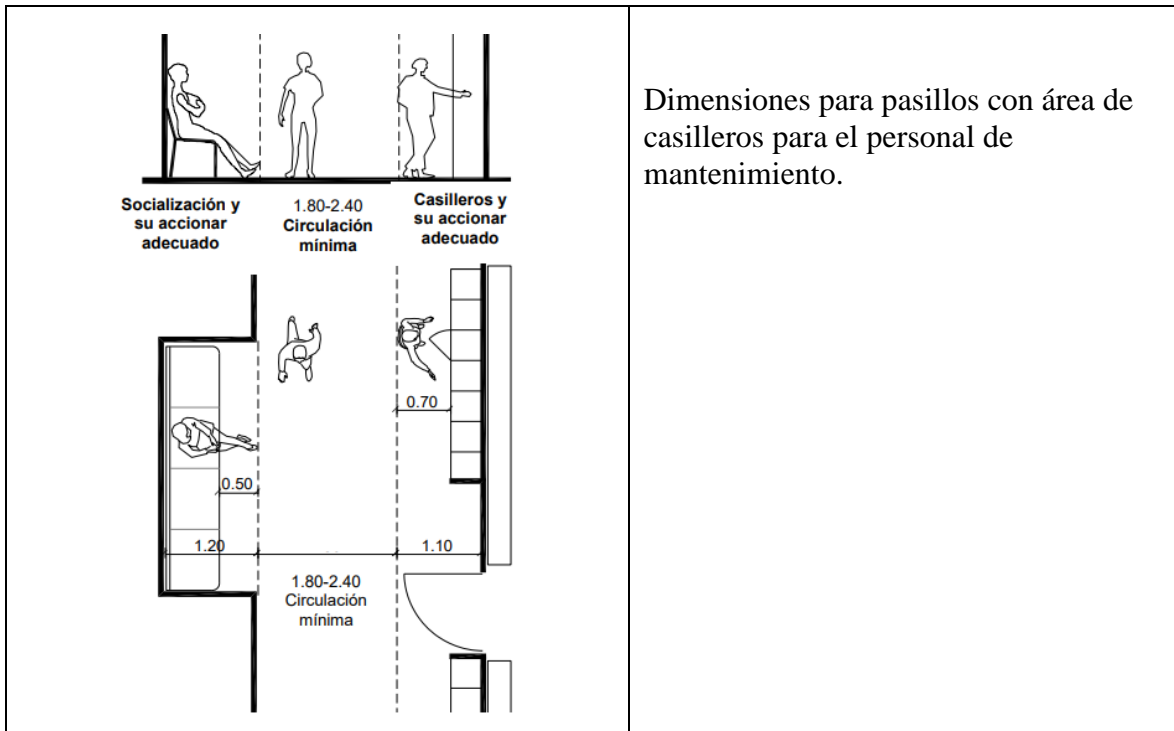
Tabla 10: Distribución para aula taller – Electrónica.



Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

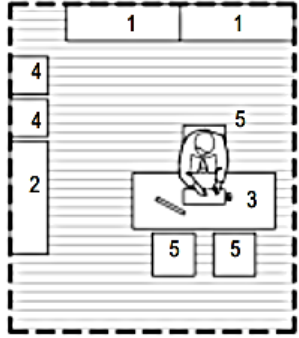
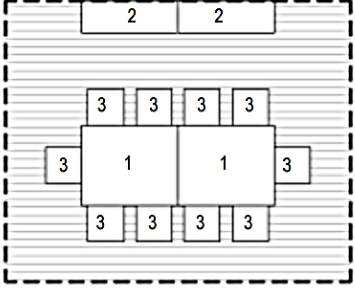
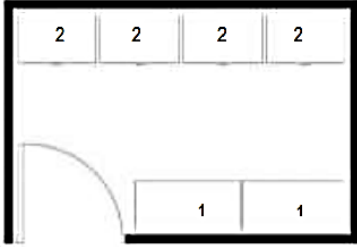
Tabla 11: Distribución para espacios de casilleros.



Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

Tabla 12: Distribución para espacios administrativos.

	<p>DIRECCIÓN</p> <p>1-Armario (1.20m x 0.40m) h=0.70m 2-Credenza (1.20m x 0.40m) h=1.80m 3-Escritorio (1.50m x 0.60m) 4-Archivador (0.40m x 0.40m) 5-Silla (0.45m x 0.45m)</p>
	<p>SALA DE REUNIONES</p> <p>1-Mesa (1.00m x 1.20m) 2-Credenza (1.20m x 0.40m) h. máx.= 1.80m 3-Silla 0.45m x 0.45m)</p>
	<p>ARCHIVO:</p> <p>1-Anaqueles metálicos (0.45m x 0.95m) 2-Cuatro archivadores</p>

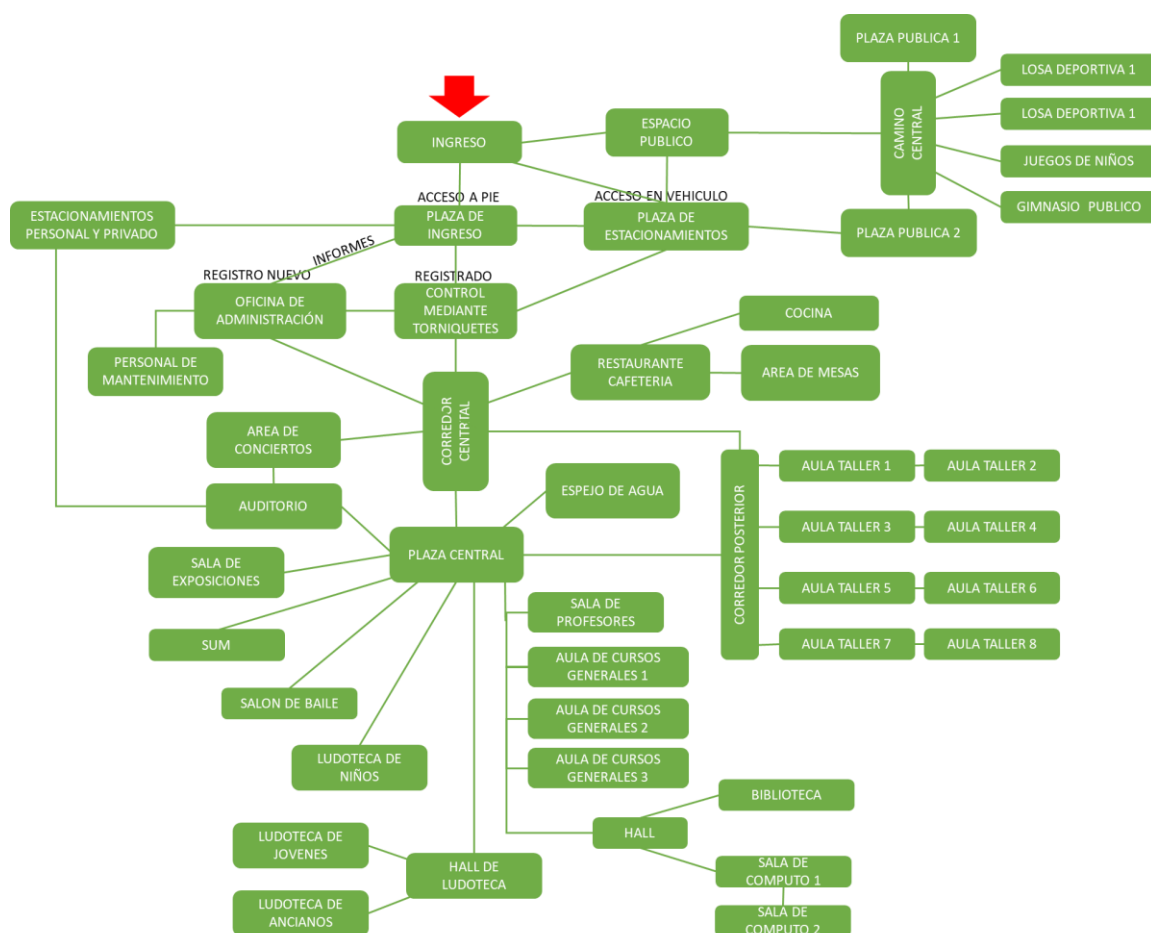
Fuente: Neufert, E. (2009)

Edición: Montalvo, E. (2019)

3.3.2. Diagramas de funcionamiento -interrelaciones entre ámbitos-

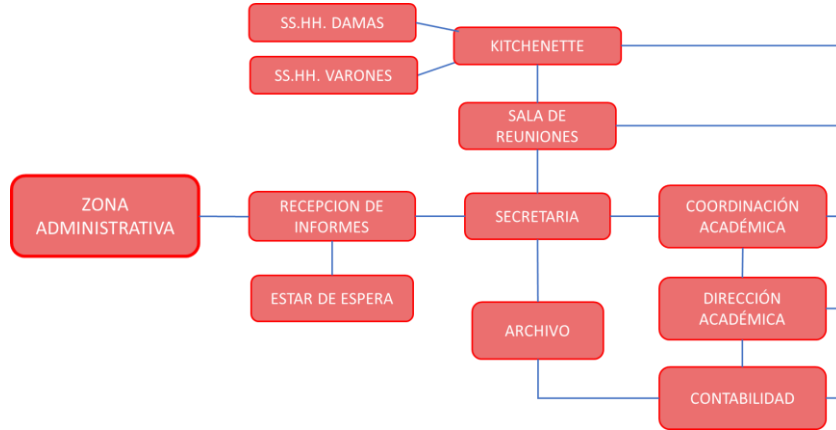
En el diagrama de organización general se plantea la relación de los espacios a desarrollar dentro del Centro cultural. Se parte como idea general de organización y función para luego ser llevado a una distribución arquitectónica.

Tabla 13: Diagrama de Organización General.



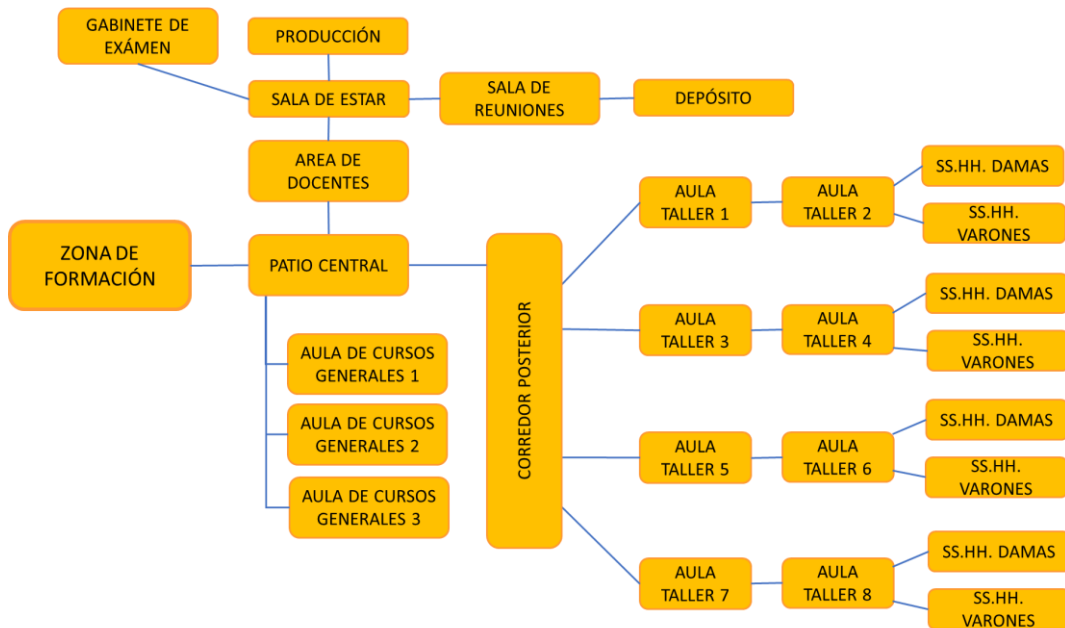
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 14: Diagrama de Zona Administrativa.



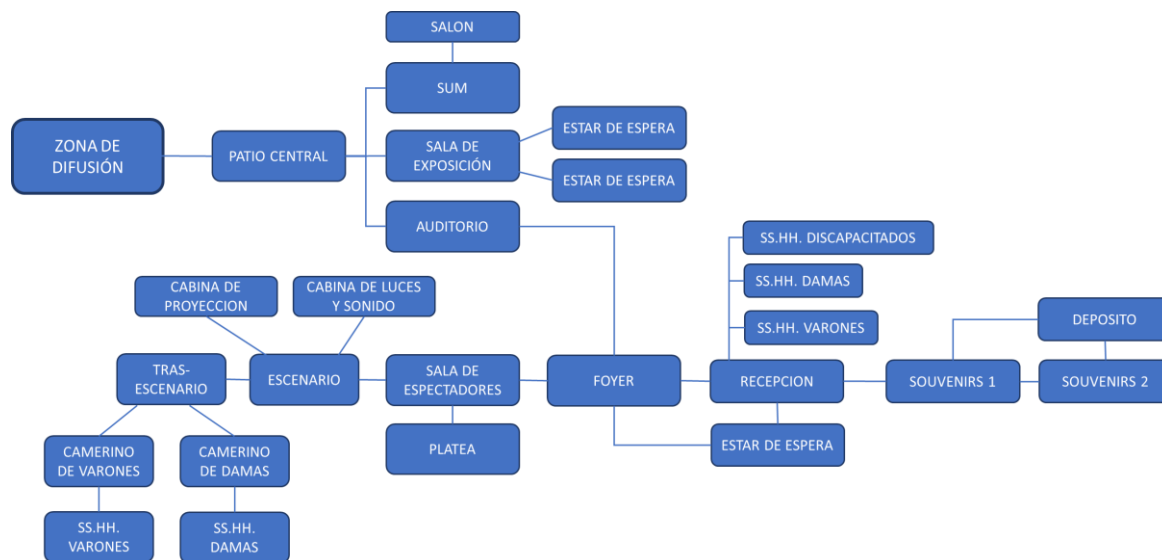
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 15: Diagrama de Zona de Formación.



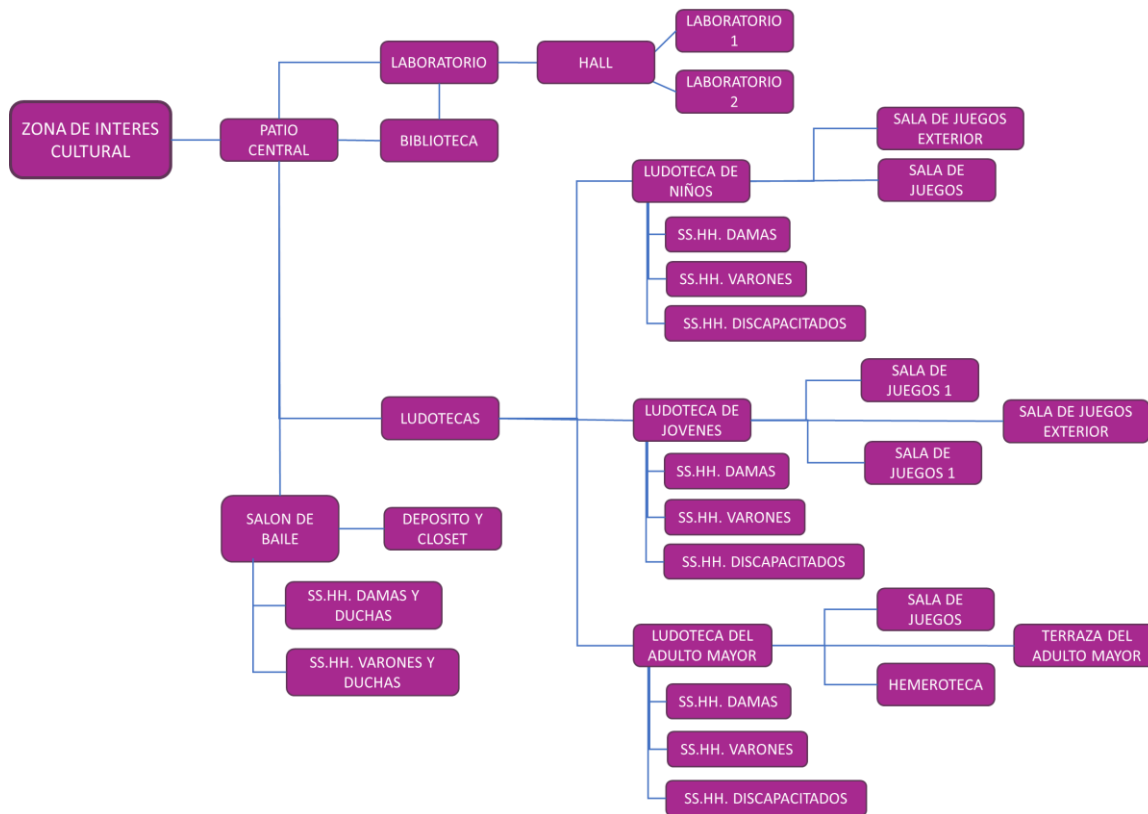
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 16: Diagrama de Zona de Difusión.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 17: Diagrama de Zona de Interés cultural.



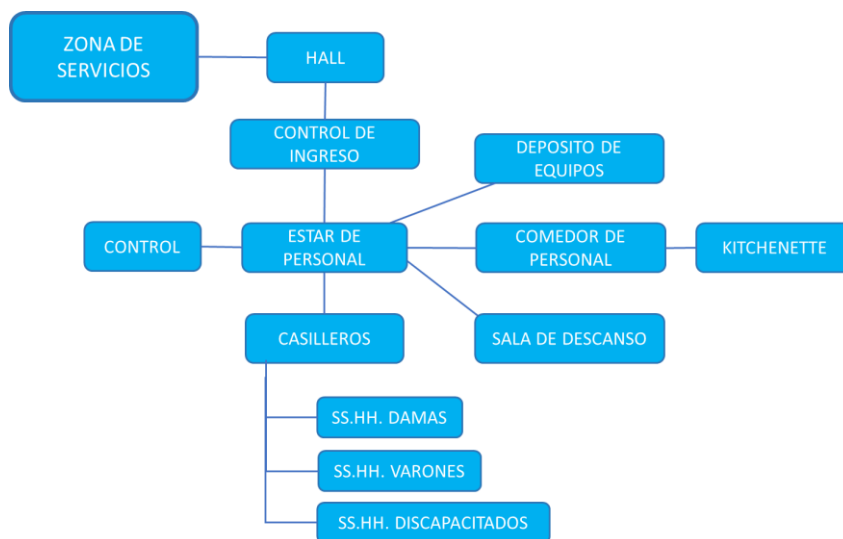
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 18: Diagrama de Zona de Comidas.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 19: Diagrama de Zona de Servicios.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

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

PROGRAMA ARQUITECTONICO - CENTRO CULTURAL TABLADA DE LURIN									
ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	PROYECTO ARQUITECTONICO				A. TOTAL PARCIAL M2		
			M2/ INDICE	AFORO / # PERSONAS POR AMBIENTE	CANTIDAD	AREA PARCIAL M2			
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	Estar de espera	2.00	pers.	30	1	60.00	162.00	
		Recepción e Informes	4.00	silla/pers.	3	1	12.00		
		Secretaría	3.00	silla/pers.	4	1	12.00		
		Coordinación académica	3.00	silla/pers.	4	1	12.00		
		Dirección Académica	3.00	silla/pers.	4	1	12.00		
		Archivo	-	pers.	0	1	6.00		
		Contabilidad	3.00	silla/pers.	4	1	12.00		
		SS.HH.Varones	3.00	1 inodoro/pers.	1	1	3.00		
		SS.HH.Damas	3.00	1 inodoro/pers.	1	1	3.00		
		Kitchenette	3.00	pers.	2	1	6.00		
Sala de reuniones	2.00	silla/pers.	12	1	24.00				
SUB TOTAL DE ZONA ADMINISTRATIVA + 30% CIRCULACIÓN Y MUROS							48.6		
ÁREA TOTAL DE ZONA ADMINISTRATIVA							210.60		
ZONA DE FORMACION CULTURAL	AREA DE DOCENTES	Sala de Estar	2.50	pers.	12	1	30.00	1593.00	
		Producción	2.50	silla/pers.	3	1	7.50		
		Gabinete de Examen	2.50	silla/pers.	3	1	7.50		
		Sala de Reuniones	7.00	silla/pers.	4	1	28.00		
		Deposito	-	pers.	0	1	4.00		
	AULAS	Aula de cursos Generales 1,2,3	3.00	silla/pers.	30	3	270.00		
	TALLERES DE FORMACION	ORATORIA Y LIDERAZGO	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		MARKETING Y EMPRESA	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	20	1		70.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		ENSAMBLAJE Y REPARACION	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		TALLER DE ELECTRONICA	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		TALLER DE MANUALIDADES	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		TALLER DE MUSICA Y CANTO	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
			Deposito	0.00	pers.	0	1		0.00
		TALLER DE CERAMICA	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1		140.00
Deposito	0.00		pers.	0	1	0.00			
TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	Aula de trabajo	3.50	m2/pers.	40	1	140.00			
	Deposito	0.00	pers.	0	1	0.00			
SERVICIOS	SS.HH. Varones	3.50	aparat./pers.	7	4	98.00			
	SS.HH. Damas	3.50	aparat./pers.	7	4	98.00			
SUB TOTAL DE ZONA DE FORMACION CULTURAL + 30% CIRCULACIÓN Y MUROS							477.9		
ÁREA TOTAL DE ZONA DE FORMACION CULTURAL							2070.90		
ZONA DE DIFUSION CULTURAL	SUM	Salon	1.50	pers.	150	1	225.00	2091.50	
	EXPOSICION	PERMANENTE	Hall	2.00	pers.	28	1		56.00
			Sala Historiografica	5.00	pers.	35	1		175.00
			Sala de exposicion Tematica	5.00	pers.	35	1		175.00
	TEMPORAL	Pinturas	5.00	pers.	30	1	150.00		
		Esculturas y ceramica	5.00	pers.	30	1	150.00		
	AUDITORIO	FOYER	Area de merchandising	2.00	pers.	10	1		20.00
			Vestibulo	1.50	pers.	200	1		300.00
			Recepcion e Informes	3.00	pers.	2	1		6.00
			Deposito	3.00	pers.	1	1		3.00
		SALA DE ESPECTADORES	Platea Baja	1.5	pers.	250	1		375.00
			Platea Alta	1.5	pers.	65	1		97.50
		ESCENARIO	Escenario	3.50	pers.	60	1		210.00
			Proyeccion, Iluminacion y Sonido	2.00	pers.	4	1		8.00
			SS.HH.	2.50	pers.	1	2		5.00
			Depósito	2.00	pers.	2	2		8.00
		VESTIDORES	Vestidores Varones + SS.HH.	6.00	pers.	6	1		36.00
Vestidores Damas + SS.HH.			6.00	pers.	6	1	36.00		
SERVICIOS		SS.HH. Varones	3.50	aparat./pers.	7	1	24.50		
		SS.HH. Damas	3.50	aparat./pers.	7	1	24.50		
	SS.HH. Discapitados	-	pers.	1	1	7.00			
SUB TOTAL DE ZONA DE DIFUSION CULTURAL + 30% CIRCULACIÓN Y MUROS							627.45		
ÁREA TOTAL DE ZONA DE DIFUSION CULTURAL							2718.95		

“Centro Cultural para el fortalecimiento de las actividades recreativas en el sector de Tablada de Lurín”

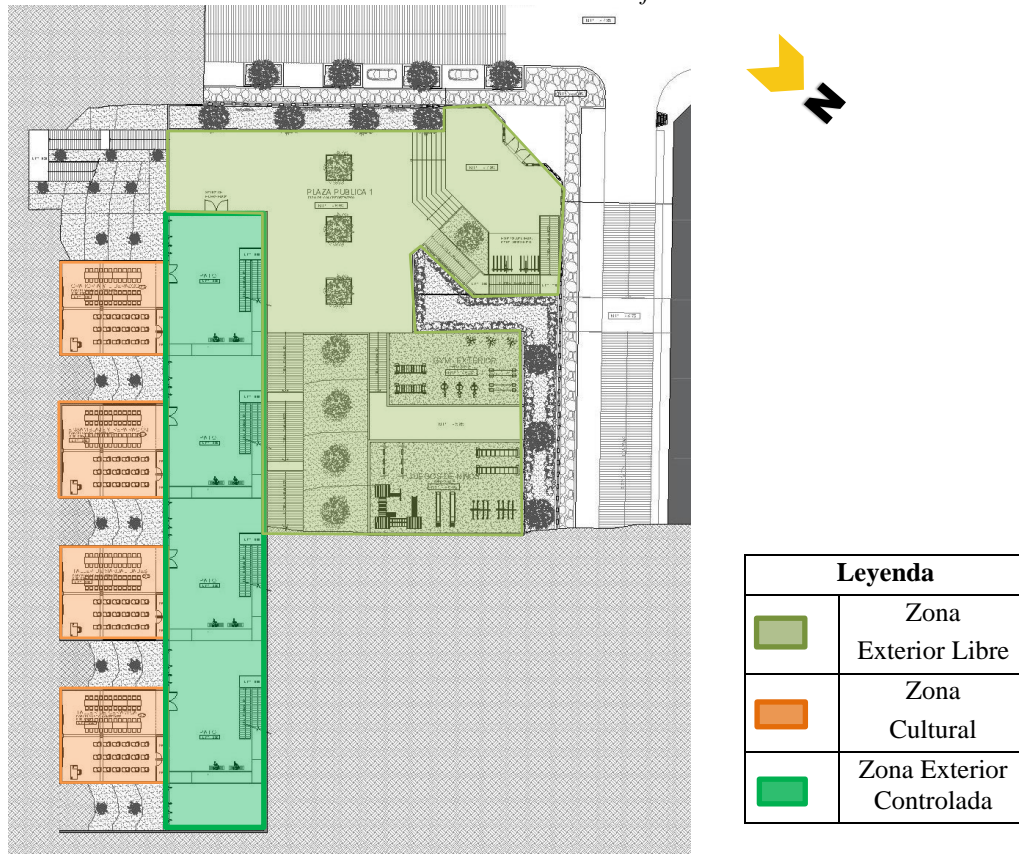
ZONA DE INTERES CULTURAL	LABORATORIO DE COMPUTO	Hall	2.50	pers.	30	1	75.00	2088.50			
		LAB 1	3.50	silla/pers.	19	1	66.50				
		LAB2	3.50	silla/pers.	19	1	66.50				
	Recepcion	5.00	silla/pers.	2	1	10.00					
	BIBLIOTECA	Sala de lectura	1.50	silla/pers.	60	1	90.00				
		PC - Buscador	2.00	pers.	3	3	18.00				
		Estanteria y Deposito de Libros	5.00	pers.	18	1	90.00				
		Sala 1,2,3,4 y 5	0.50	pers.	20	5	50.00				
		Cubiculos de Lectura	3.00	pers.	24	1	72.00				
		SS.HH. Varones	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
	SERVICIOS	SS.HH. Damas	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		SS.HH. Discapacitados	-	pers.	1	1	7.00				
		Estar + hall	3.00	pers.	15	1	45.00				
	LUDOTECA NIÑOS	Recepcion	2.50	pers.	4	1	10.00				
		Sala de juegos de niños	4.50	pers.	35	1	157.50				
		Patio abierto de niños	4.50	pers.	25	1	112.50				
		SS.HH. Varones	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
		SS.HH. Damas	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		SS.HH. Discapacitados	-	pers.	1	1	7.00				
	LUDOTECA JOVENES	Hall	2.50	pers.	8	1	20.00				
		Sala de juegos de Jovenes 1	4.50	pers.	30	1	135.00				
		Sala de juegos de Jovenes 2	4.50	pers.	20	1	90.00				
		SS.HH. Varones	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
		SS.HH. Damas	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		SS.HH. Discapacitados	-	pers.	1	1	7.00				
	LUDOTECA DEL ADULTO MAYOR	Sala de juegos del Adulto mayor	4.50	pers.	25	2	225.00				
		Hemeroteca	3.50	pers.	45	1	157.50				
		Terraza exterior	3.50	pers.	30	1	105.00				
		SS.HH. Varones	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
		SS.HH. Damas	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		SS.HH. Discapacitados	-	pers.	1	1	7.00				
	SALON DE BAILE	Salon de baile	4.50	pers.	36	1	162.00				
		Deposito y Closet	-	pers.	-	1	30.00				
		SS.HH. Varones + Duchas y vestuario	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
		SS.HH. Damas + Duchas y vestuario	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
	SUB TOTAL DE ZONA DE INTERES CULTURAL + 30% CIRCULACION Y MUROS								626.55		
	ÁREA TOTAL DE ZONA DE INTERES CULTURAL								2715.05		
	ZONA DE COMIDAS	RESTAURANTE	Area de mesas	1.50	silla/pers.	80	1		120.00	265.50	
			Caja	4.50	pers.	1	1		4.50		
			Cocina	4.50	m2/pers.	12	1		54.00		
			Area de Lavado	3.00	pers.	2	1		6.00		
			Frigorifico	-	pers.	0	1		8.00		
Deposito de Productos Secos			-	pers.	0	1	9.00				
Menaje			3.00	pers.	0	1	8.00				
SERVICIOS		SS.HH. Varones	3.50	apar./pers.	8	1	28.00				
		SS.HH. Damas	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		SS.HH. Discapacitados	-	pers.	1	1	7.00				
		SUB TOTAL DE ZONA DE COMIDAS + 30% CIRCULACION Y MUROS									79.65
ÁREA TOTAL DE COMIDAS								345.15			
ZONA DE SERVICIOS	SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	Hall + Control de ingreso de Personal	3.00	1 trabj/pers.	4	1	12.00	3018.50			
		Control+ Estar de personal	3.00	1 trabj/pers.	4	1	30.00				
		Kitchenette	3.00	pers.	3	1	9.00				
		Comedor de personal	2.50	1 trabj/pers.	8	1	20.00				
		Sala de descanso	3.00	1 trabj/pers.	8	1	24.00				
		Depósito de Equipos	-	1 trabj/pers.	0	1	24.00				
		Casilleros	-	pers.	0	1	20.00				
		SS.HH. Varones + Duchas y vestuario	3.50	apar./pers.	9	1	31.50				
		SS.HH. Damas + Duchas y vestuario	3.50	apar./pers.	6	1	21.00				
		Sub Estación eléctrica	4.00	pers.	1	6	24.00				
	ESTACIONAMIENTOS	Control + Baño	3.00	pers.	1	1	3.00				
		Parqueo de autos privados + patio de maniobras	-	auto	26	1	500.00				
		Parqueo de Buses + Patio de Maniobras	-	buses	4	1	800.00				
		Parqueo de autos para publicos	-	auto	66	1	1500.00				
		SUB TOTAL DE ZONA DE SERVICIOS + 15% CIRCULACION Y MUROS								905.55	
		ÁREA TOTAL DE SERVICIOS								3924.05	
		ZONAS RECREATIVAS AL AIRE LIBRE	PLAZA DE INGRESO	Ingreso principal	4.00	pers.	260		1	1400.00	17916.66
Explanada de Eventos	4.00			pers.	120	1	480.00				
ESPACIOS AL AIRE LIBRE	Explanada central		6.00	pers.	120	1	450.00				
	Espejo de agua Central		-	-	-	-	520.00				
	Canchas de futbol + tribuna		4.00	pers.	120	2	960.00				
	GYM al aire libre		6.00	pers.	25	1	150.00				
	Juegos para niños		6.00	pers.	50	1	300.00				
	Plaza Publica 1		6.00	pers.	76	1	456.00				
	Plaza Publica 2		6.00	pers.	95	1	570.00				
	Caminos y senderos		-	-	-	-	7765.80				
	ÁREAS VERDES								4865.06		
ÁREA TOTAL DE AREA AL AIRE LIBRE								17916.66			
TOTAL DE AREAS EN M2								29901.36			
PROGRAMA ARQUITECTONICO - CENTRO CULTURAL TABLADA DE LURIN											
	ZONA ADMINISTRATIVA	ZONA DE FORMACION CULTURAL	ZONA DE DIFUSION CULTURAL	ZONA DE INTERES CULTURAL	ZONA DE COMIDAS	ZONA DE SERVICIOS	ZONAS RECREATIVAS AL AIRE LIBRE				
AREA CONSTRUIDA	162.00	1593.00	2091.50	2088.50	265.50	3018.50	17916.66				
30% MAS CIRCULACION Y MUROS	48.6	477.9	627.45	626.55	79.65	905.55	0				
AREA LIBRE	0	0	0	0	0	0	17916.66				
TOTAL	210.6	2070.9	2718.95	2715.05	345.15	3924.05	17916.66				
M2 CONSTRUIDOS	11984.7		M2 ACTIVIDADES AL AIRE LIBRE	17916.66		TOTAL AREA DEL CENTRO CULTURAL	29901.36				

3.4. Solución arquitectónica

Zonificación:

Se tiene dos tipos de zonas exteriores, la Zona exterior libre comprende a los espacios abiertos al público en general sin necesidad de realizar algún tipo de registro, para acceder a dichos espacios. La zona exterior controlada comprende a los espacios abiertos con acceso desde las aulas talleres, solo siendo accesible por el ingreso general del primer nivel.

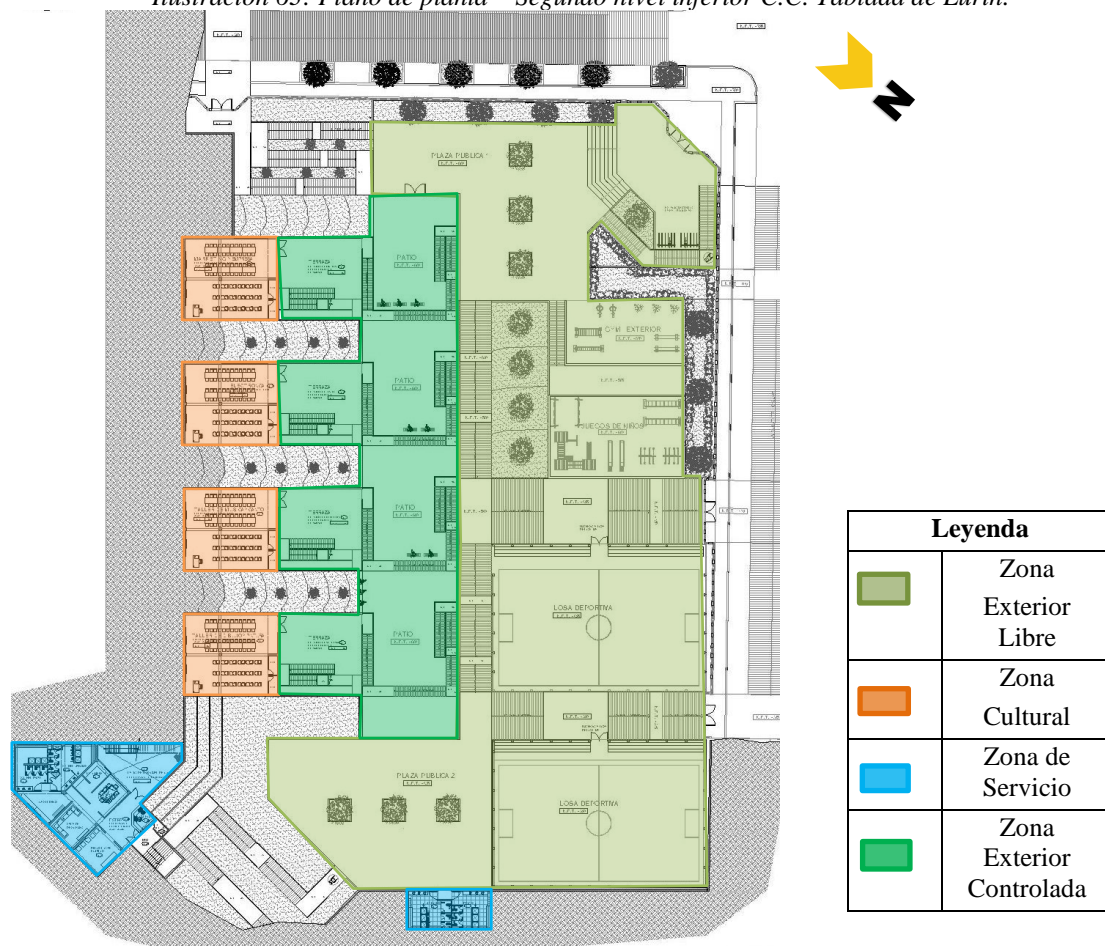
Ilustración 62: Plano de Planta – Tercer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

En el segundo nivel inferior se observa la extensión total de la Zona exterior Libre, conformada por plazas públicas, losas deportivas, área de gimnasio exterior y áreas de juegos. La zona cultural conformada por aulas taller de diferentes especialidades conectadas a las Zonas exteriores controladas. La zona de servicio la conforma el área del personal de mantenimiento y el área de duchas para las losas deportivas.

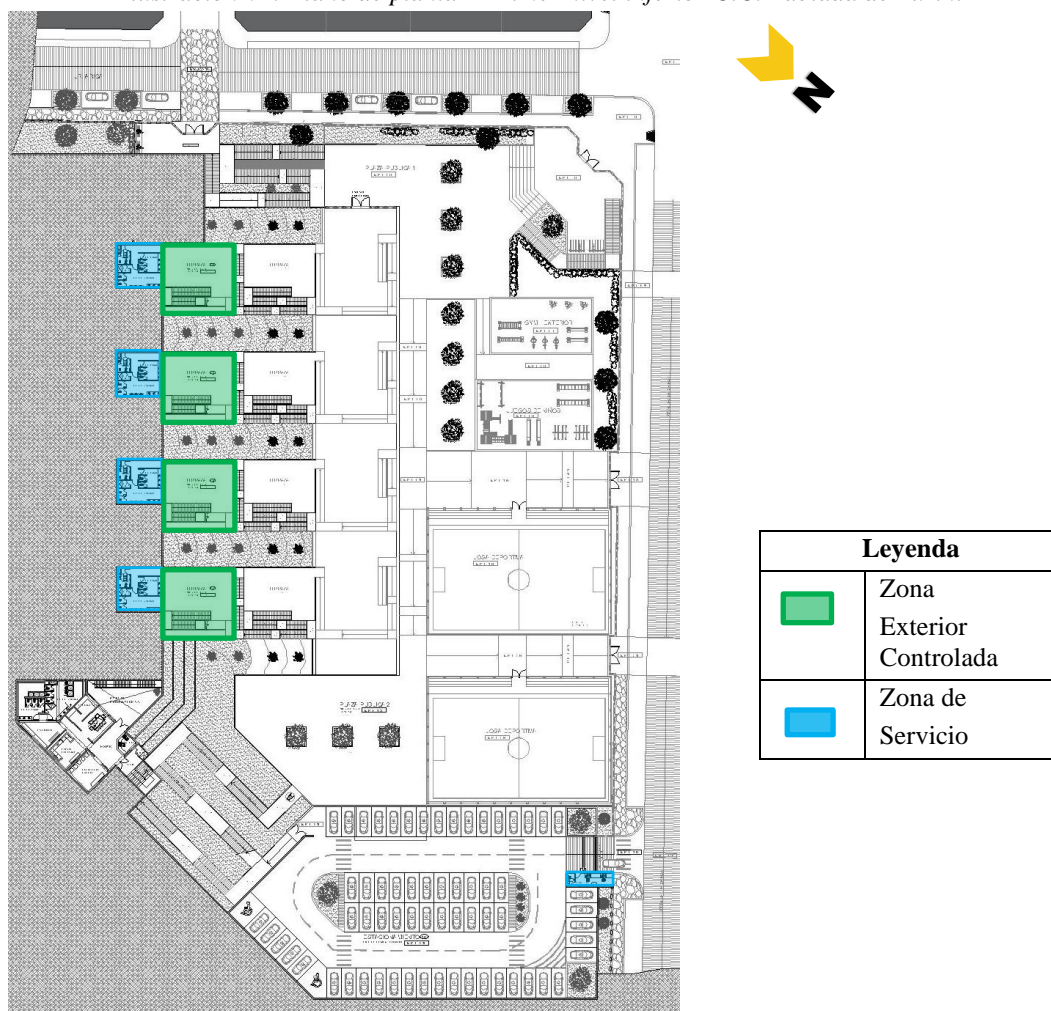
Ilustración 63: Plano de planta – Segundo nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

El primer nivel inferior está conformado por una Zona de servicios conformado por los servicios higiénicos en cada bloque de aulas talleres y el espacio de control para los estacionamientos públicos. Y la zona exterior comprende la terraza de las aulas taller escalonadas.

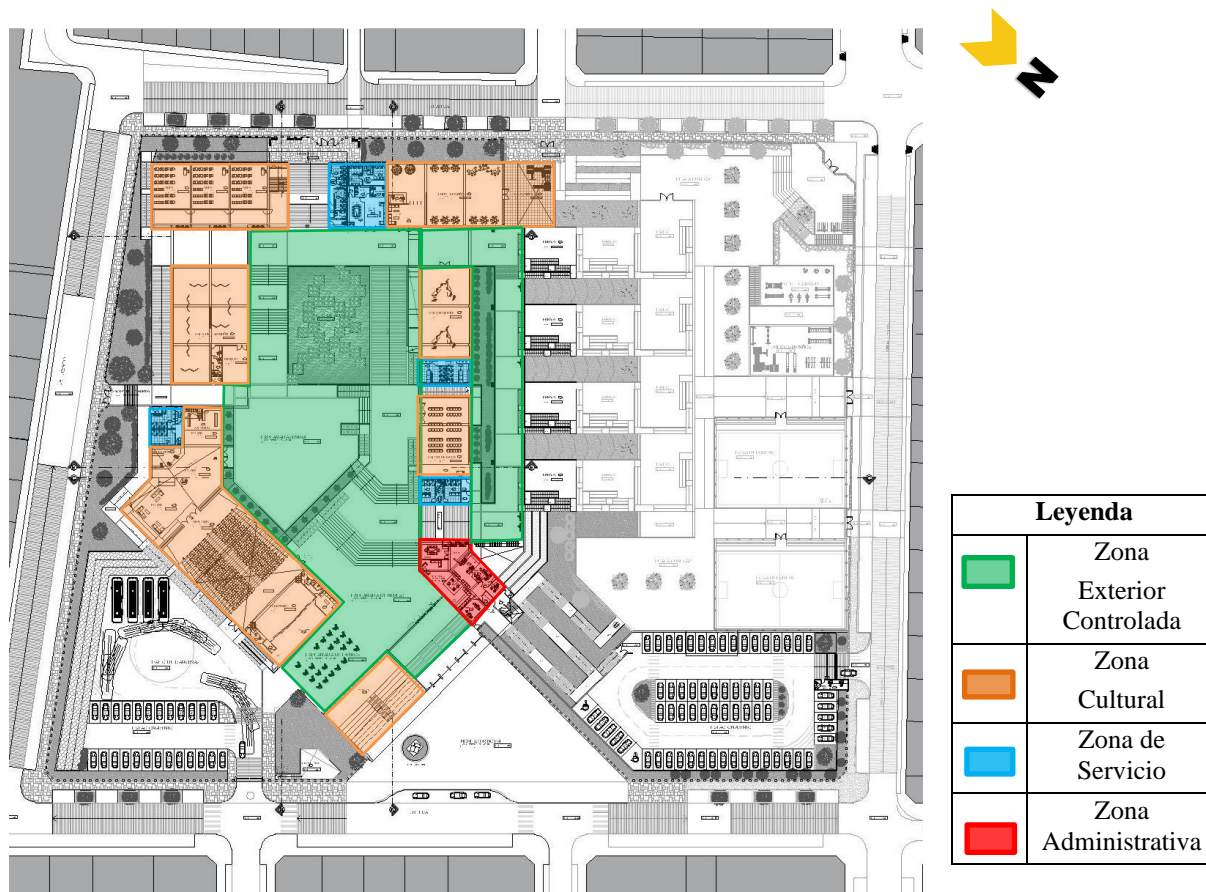
Ilustración 64: Plano de planta – Primer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

El primer nivel comprende el nivel del ingreso, y un acceso de desniveles para llegar a la parte central del centro cultural. Se integra la Zona administrativa ubicándose al lado derecho del ingreso principal y se colocan Zonas de servicio de manera intercalada en toda la extensión de las Zonas culturales.

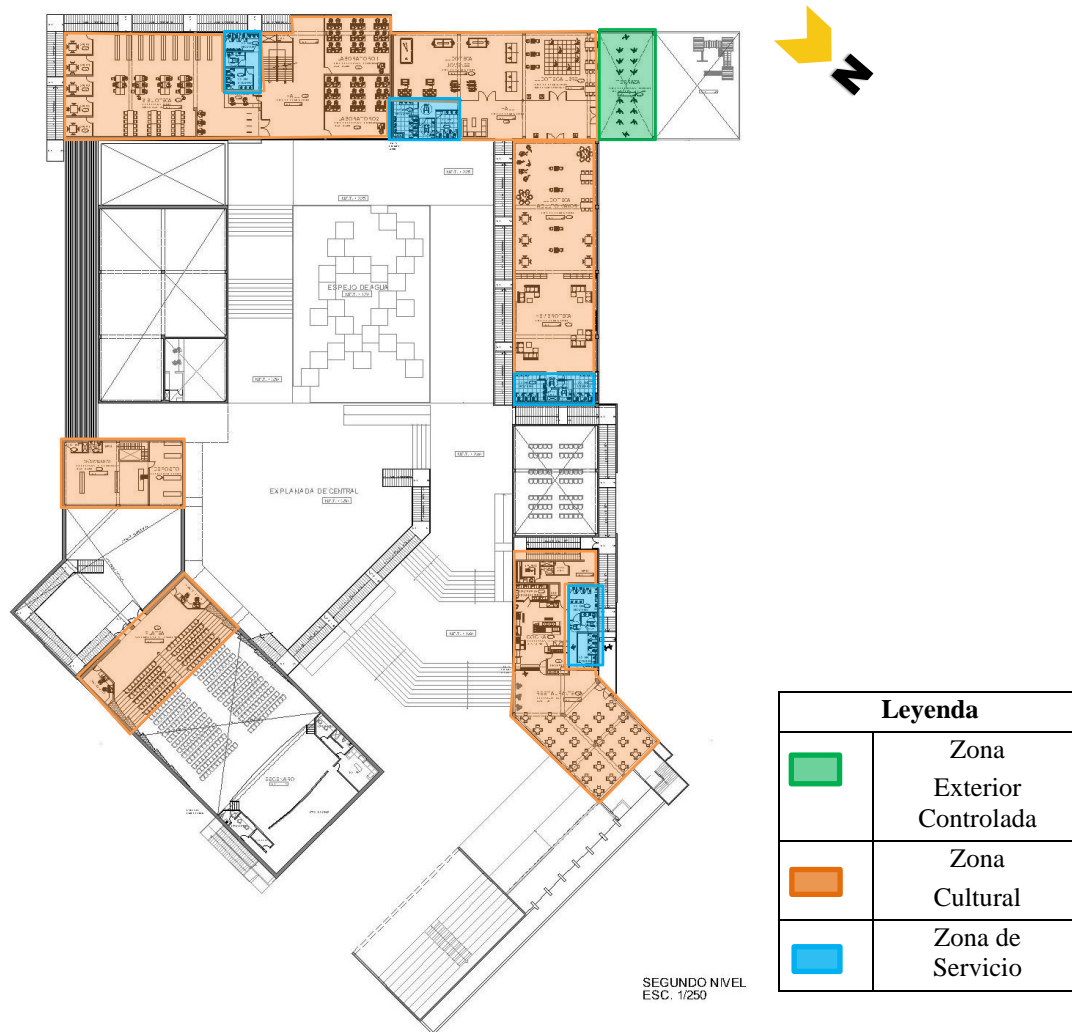
Ilustración 65: Plano de planta - Primer nivel C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

El segundo nivel esta conformado por mayor área de Zona Cultural, así mismo es intercalado la ubicación de las Zonas de servicio. Y, además se muestra una terraza en el área de Sala de Ludoteca con la denominación de Zona exterior controlada.

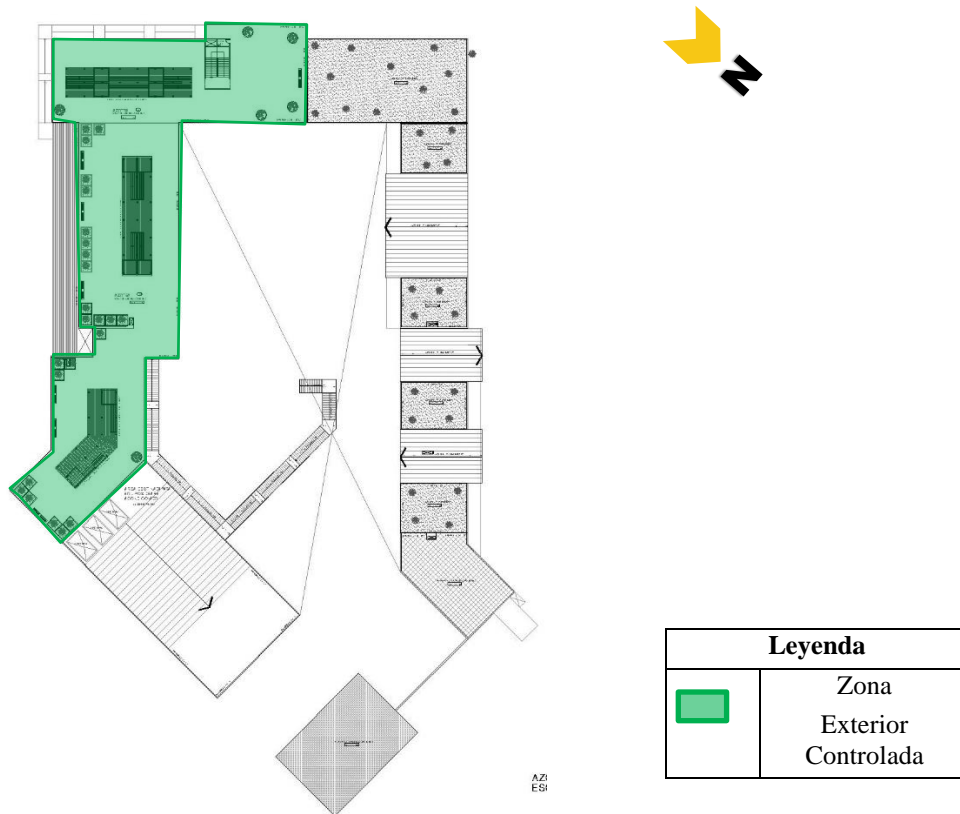
Ilustración 66: Plano de planta - Segundo nivel C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

En el nivel de la azotea se encuentra una Zona exterior controlada que esta conformada por una terraza que servirá para el desarrollo social de los usuarios.

Ilustración 67: Plano de planta – Azotea C.C. Tablada de Lurín.

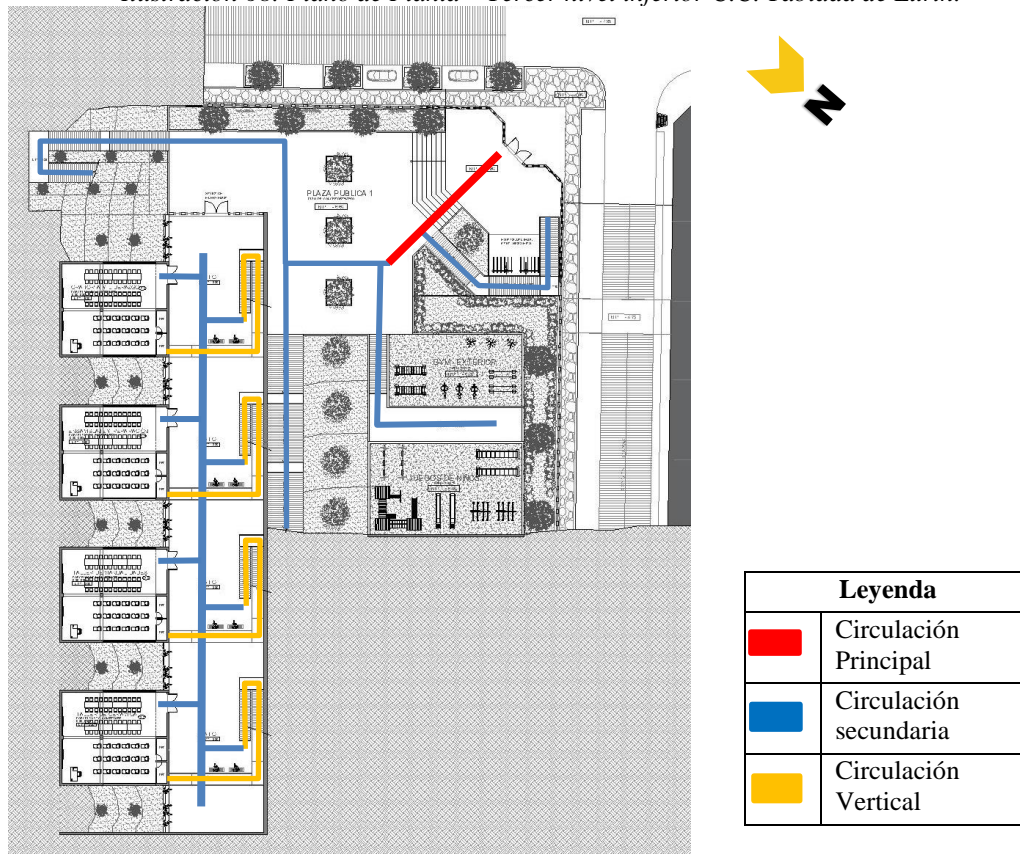


Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Circulación:

Se inicia la circulación principal por la parte inferior con la cota más baja con un ingreso principal al área social abierta al público, Además se comprende una circulación vertical a través del empleo de rampas por la parte de las aulas taller.

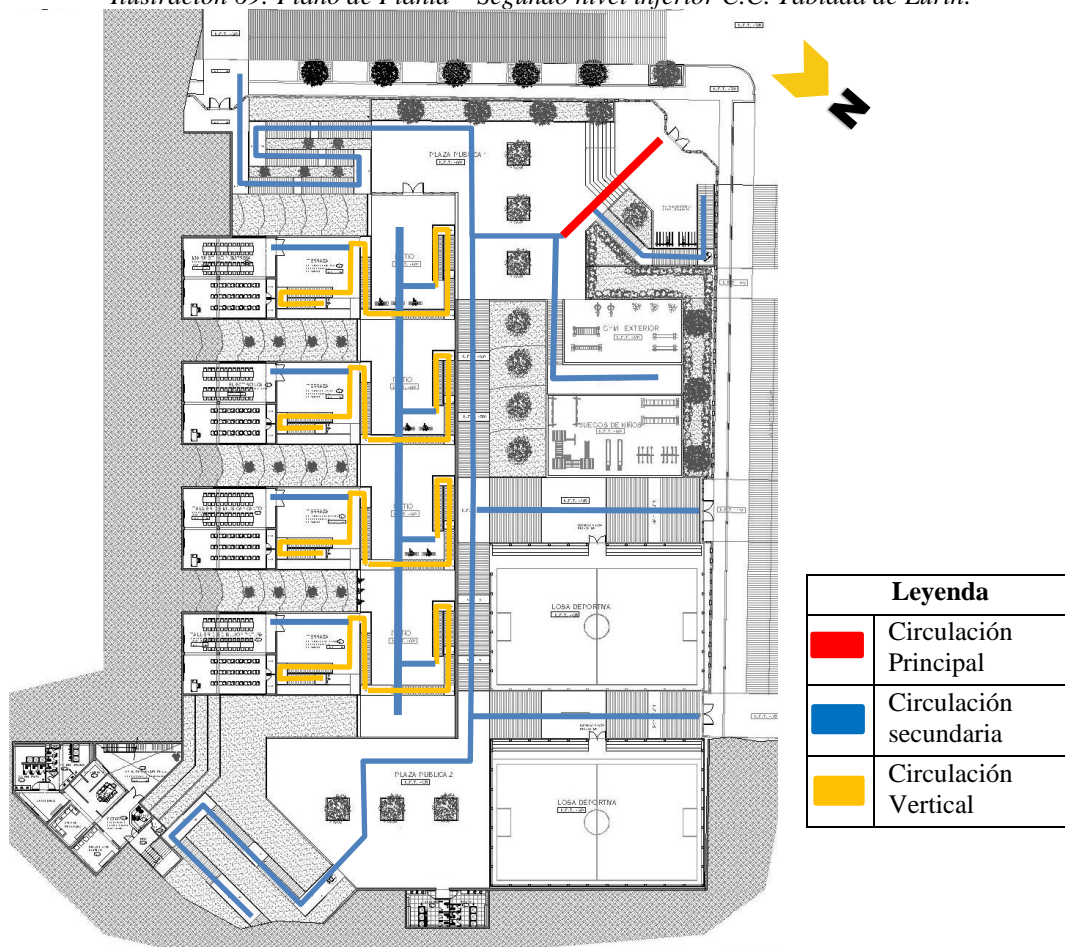
Ilustración 68: Plano de Planta – Tercer nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

En el segundo nivel inferior se realiza la continuación de la circulación vertical, correspondiente en base de rampas por encima de las aulas taller, en las terrazas de cada aula.

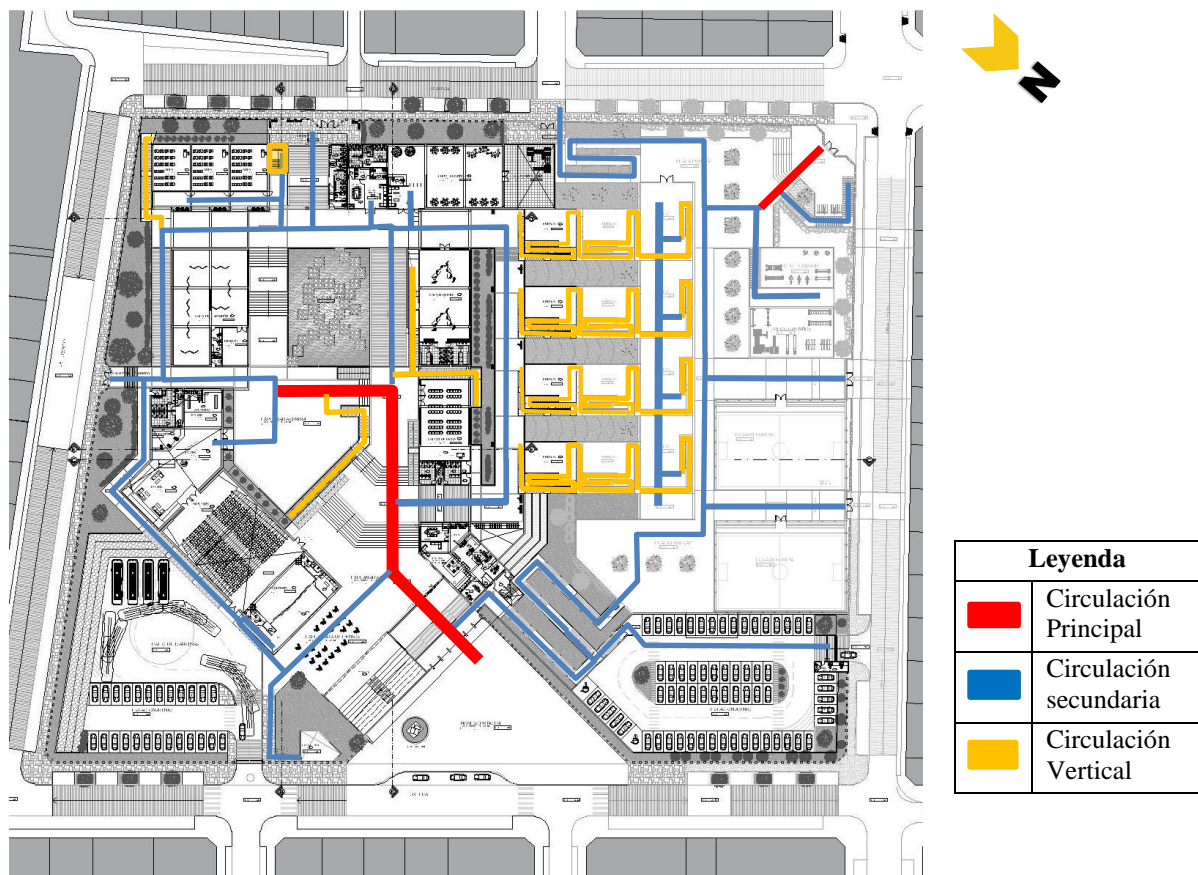
Ilustración 69: Plano de Planta – Segundo nivel inferior C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

En el plano del primer nivel se incorpora una nueva Circulación principal, que es el ingreso hacia el centro cultural, así mismo se conectan las circulaciones secundarias y las circulaciones verticales en base a rampas.

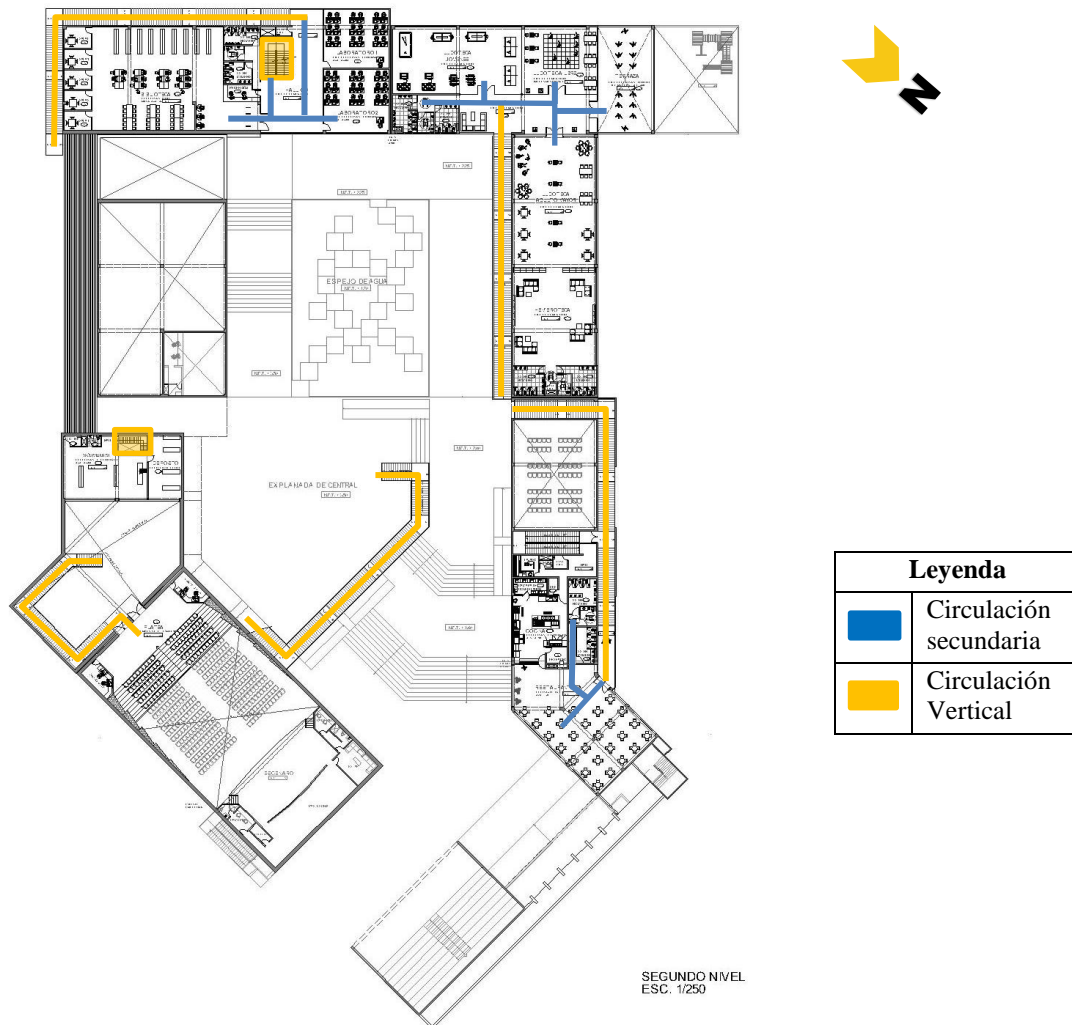
Ilustración 70: Plano de Planta – Primer Nivel C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

En la planta del segundo nivel se presentan las circulaciones verticales en base de rampas para hacer mas eficientes el acceso.

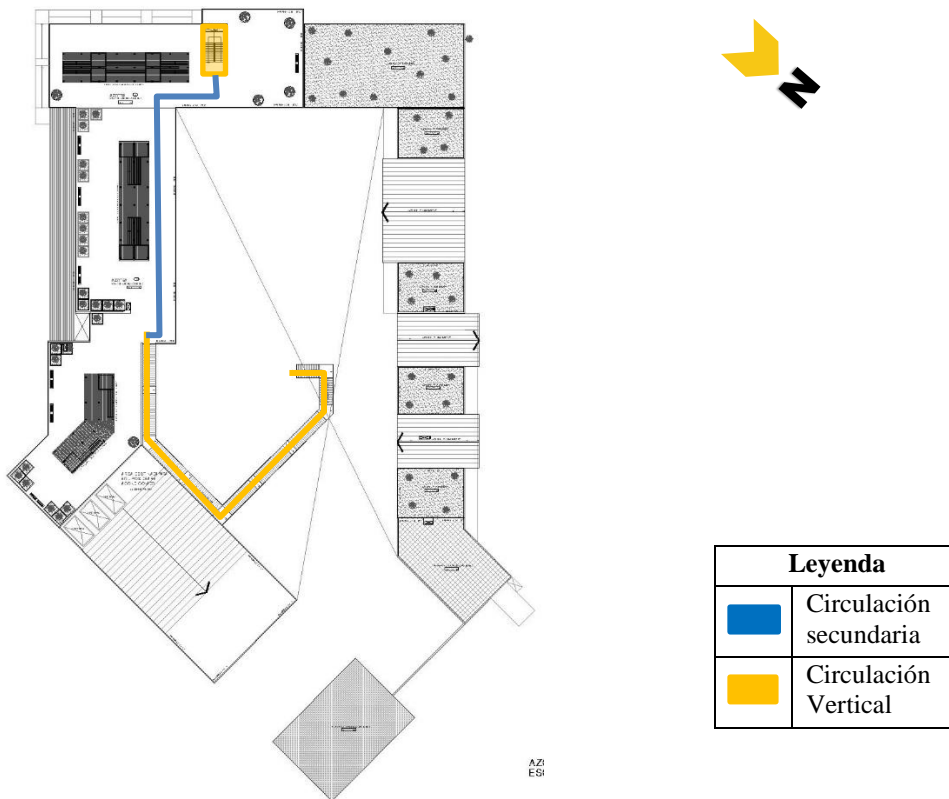
Ilustración 71: Plano de Planta – Segundo Nivel C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

La planta de la azotea presenta la llegada de dos accesos verticales, una de ellas es una rampa que nace dese el patio central y el otro acceso es una escalera ubicada al lado de la biblioteca

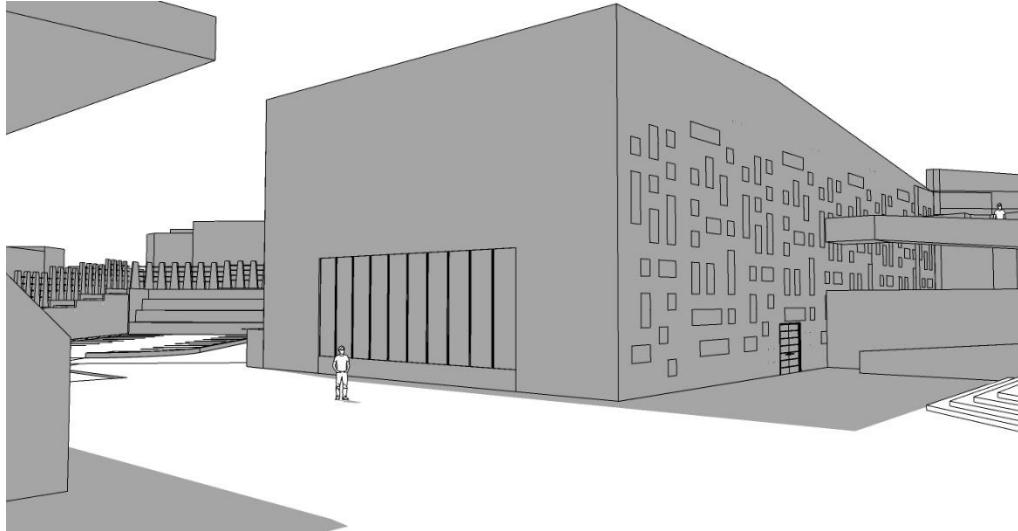
Ilustración 72: Plano de Planta – Azotea C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

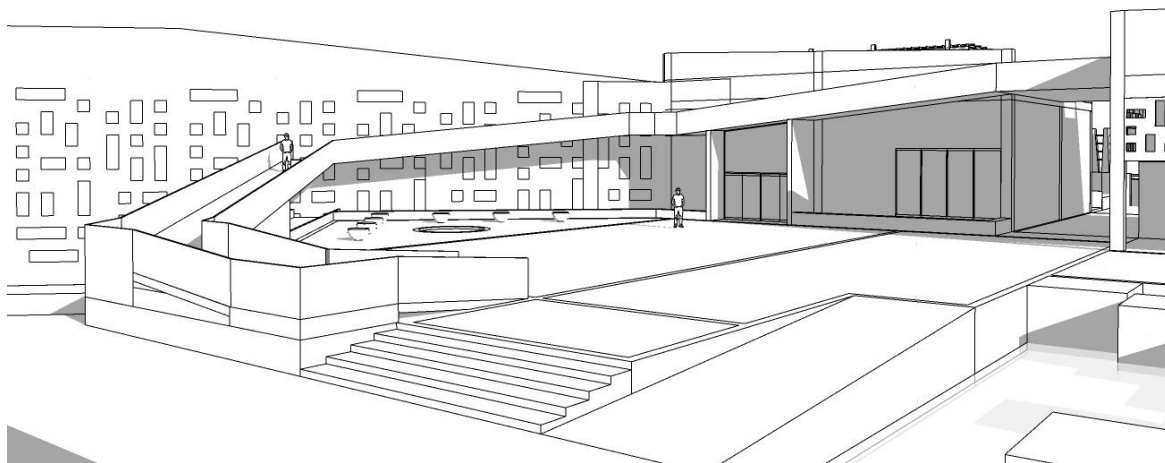
3.4.1. Esquemas 3D y propuesta volumétrica simple del proyecto.

Ilustración 73: Auditorio C.C. Tablada de Lurín.



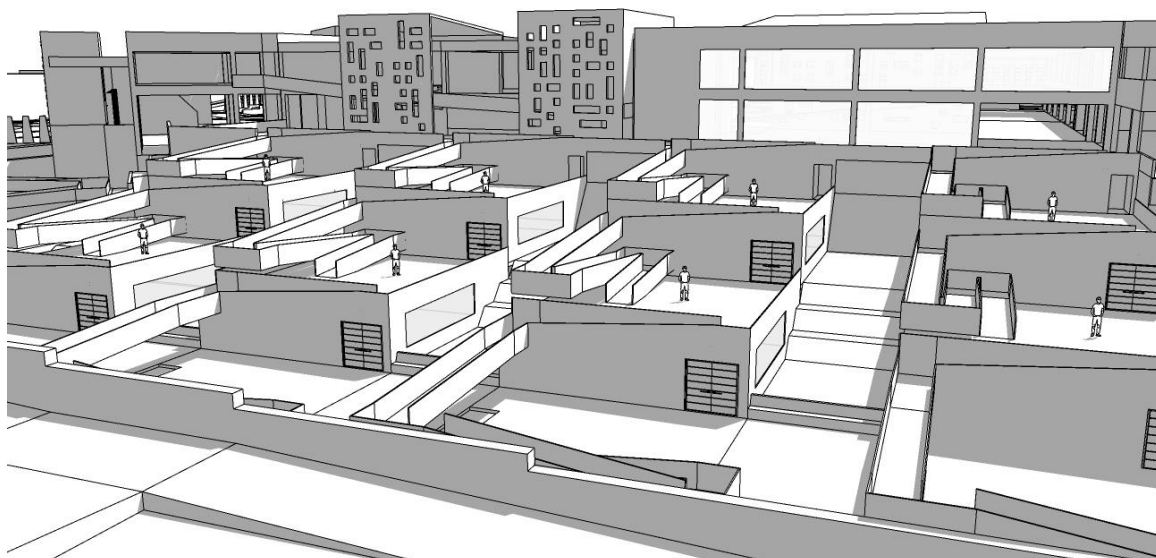
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 74: Rampa en plaza central C.C. Tablada de Lurín.



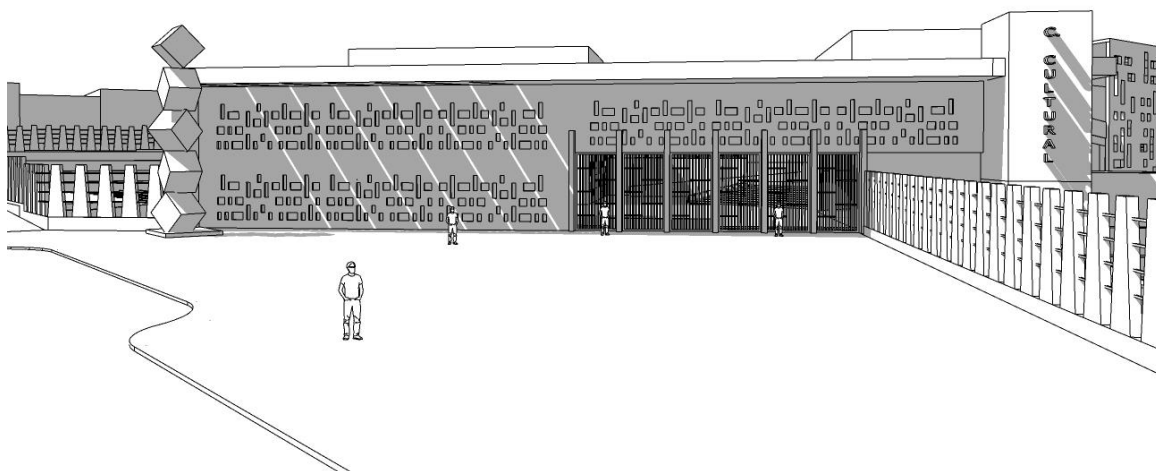
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 75: Volúmenes escalonados de aulas talleres C.C. Tablada de Lurín.



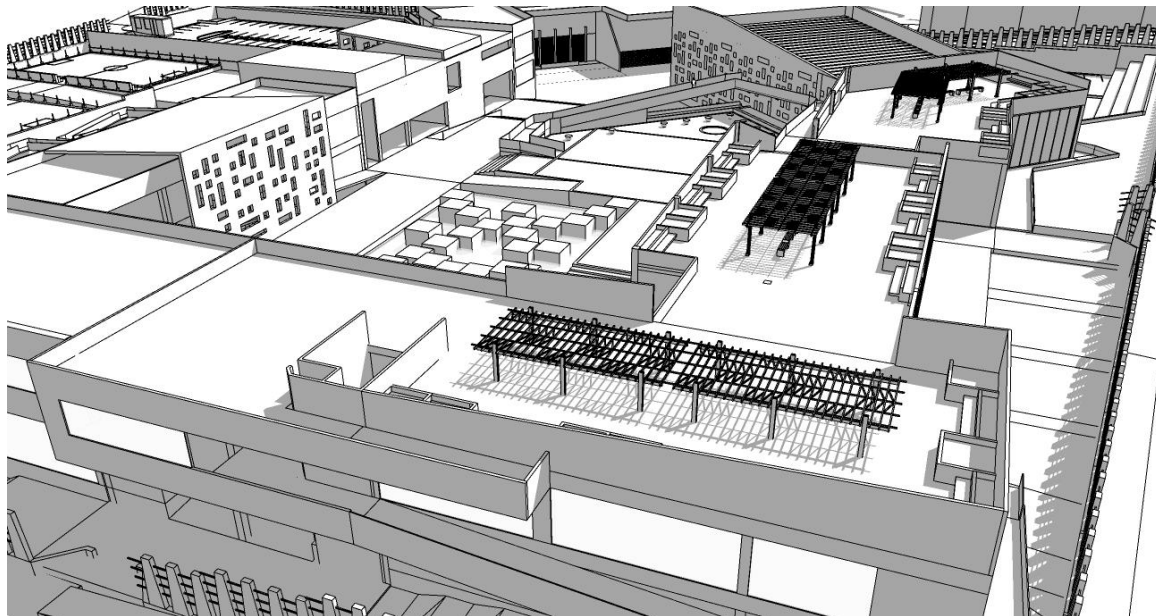
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 76: Ingreso Principal al C.C. Tablada de Lurín.



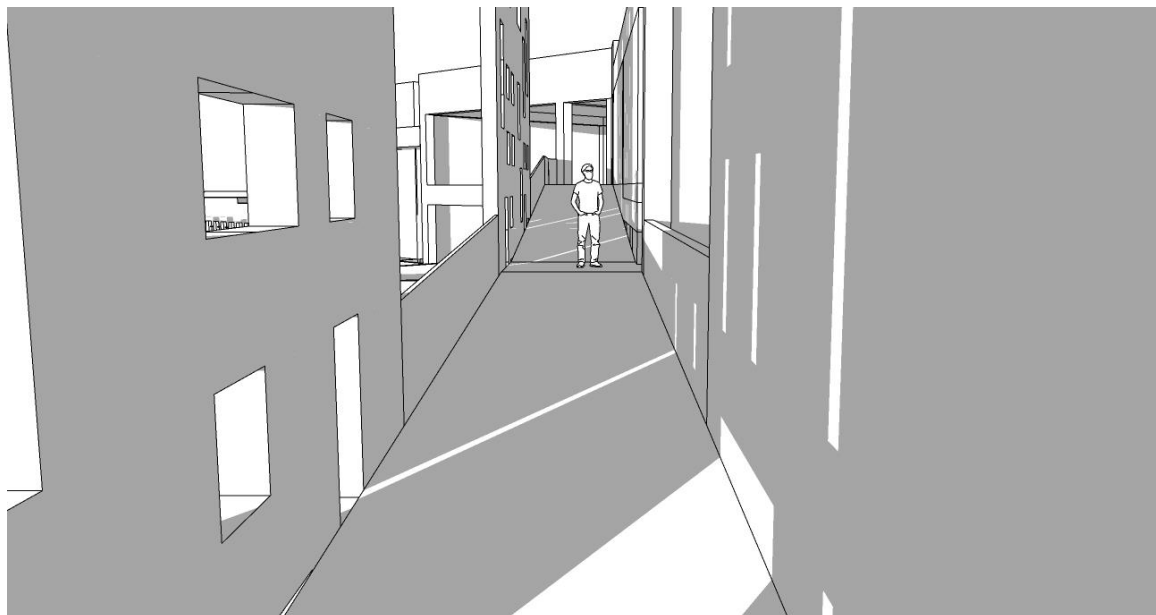
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 77: Vista Elevada de terraza C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Ilustración 78: Pasadizos con juego de luz y sombra C.C. Tablada de Lurín.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

3.5 Memoria descriptiva

Memoria de Arquitectura

Centro Cultural Tablada de Lurín

Arquitectura

1.0 Generalidades

La presente memoria descriptiva forma parte del proyecto arquitectónico para la ejecución de la obra, Centro Cultural “Tablada de Lurín”.

Ubicación

El proyecto se encuentra ubicado en la Mz. 4K Lote N°1 A.H San Francisco de la tablada de Lurín, entre la Avenida Mariscal José la Mar y Jirón Lima, en el Distrito de Villa María del Triunfo, Lima – Perú.

2.0 Área de terreno

El terreno cuenta con un área de 26,323.00 m².

3.0 Linderos y medidas perimétricas

Por el frente: colinda con Jirón Lima con una línea recta que mide 186.66 ml. Por la derecha: colinda con el Jirón Mariscal José la Mar con una línea recta de 148.21 ml. Por la izquierda: colinda con el Jirón Libertad con una línea recta que mide 151.77 ml. Por el fondo: colinda con el Jirón Arica con una línea recta que mide 166.22 ml.

4.0 Descripción del proyecto

El proyecto arquitectónico consiste, principalmente, en el desarrollo de áreas con actividades recreativas, para ello se ordena un programa con siete zonas las cuales están comprendidas por: Zona Administrativa, Zona de Formación Cultural, Zona de Difusión Cultural, Zona de Interés Cultural, Zona de Comidas, Zona de Servicios y Zonas de recreación al aire libre.

El proyecto está conformado de un ingreso principal por el Jr. Lima hacia una explanada de ingreso; además del acceso a los estacionamientos internos y externos. El jirón Lima es el más transitado y funcional en la zona, por ello se ha diseñado tanto el ingreso peatonal principal como el ingreso vehicular por este sector. Dentro de la explanada de ingreso es posible conectarse con el espacio interno del Centro Cultural donde se ubican los diferentes bloques tanto los de difusión cultural y de formación cultural.

La arquitectura del centro cultural nace principalmente de un elemento como identidad propia del lugar, este elemento posee una forma ortogonal por lo que debe su formación a un sólido que genera un espacio contenedor en medio para relacionar las diferentes actividades. Por ello, el diseño del centro cultural parte desde la cota central del terreno; la explanada de ingreso, desde donde se forma un punto de comienzo que consecutivamente se asocia con otras explanadas del proyecto (como el lugar de eventos generales), donde se da origen a una tribuna que tal vez en algún momento pueda conectarse con el escenario del auditorio; dándose así una secuencia de funciones o actividades propias del distrito como son las danzas

folclóricas, además de música que fortalece la difusión cultural; respetando así la imagen y características de importancia del lugar.

Para lograr este resultado, se diseñó tomando en cuenta las actividades costumbristas. Por tanto, en la generación de espacios del centro cultural se generó grandes pasajes la cual da la flexibilidad de conexión y usos temporales, donde la finalidad es conectar los diferentes bloques de la arquitectura, asegurando la funcionalidad del mismo.

Es por esta razón que el centro cultural además de lo mencionado posee un gran espejo de agua que sirve de espacio de central que va de la mano con los diferentes niveles que se maneja en el proyecto.

Los volúmenes se orientan directamente de estos, dando así el origen de los grados de inclinación del bloque de auditorio la cual enmarca el flujo creciente de usuarios, la cual posee su propio espacio de ingreso; por otro lado, la misma inclinación se da en el bloque frontal al auditorio la cual da sentido de profundidad desde un punto exterior.

La explanada que se genera al ingresar da cierta riqueza visual la cual es continuada y puede ser apreciado por los usuarios al cruzar un volumen hacia el lado derecho donde la vista enfoca hacia áreas recreativas como son los juegos para niños y campos deportivos; además de la apreciación de diferentes niveles donde se ha hecho arquitectura. Lo cual da como resultado espacios variados bordeados por áreas verdes que dan la sensación de tranquilidad, lo cual ofrece beneficios al

usuario sobre todo si son personas jóvenes en busca de aprendizaje o recreación, ya que una depende de la otra.

Para complementar la idea general del proyecto se pensó en relacionar el exterior con el interior, por lo cual se diseñó un cerco que permita un registro visual desde el exterior la cual no rompa con la imagen urbana, que se complementa con la presencia de vegetación en el perímetro.

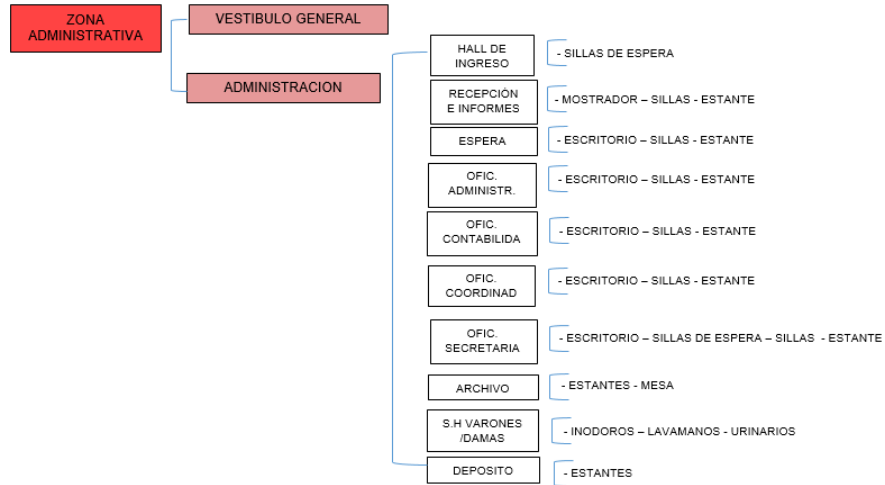
Análisis de las zonas

Se basa en el análisis de las zonas del proyecto. Estas se organizan según sea la relación entre estas: zona, sub zona o ambiente. Además de ello se hace la descripción del mobiliario a utilizar en cada espacio; Por lo cual esto dará un mejor entendimiento o conocimiento acerca del proyecto para facilitar la comprensión del mismo.

ZONAS:

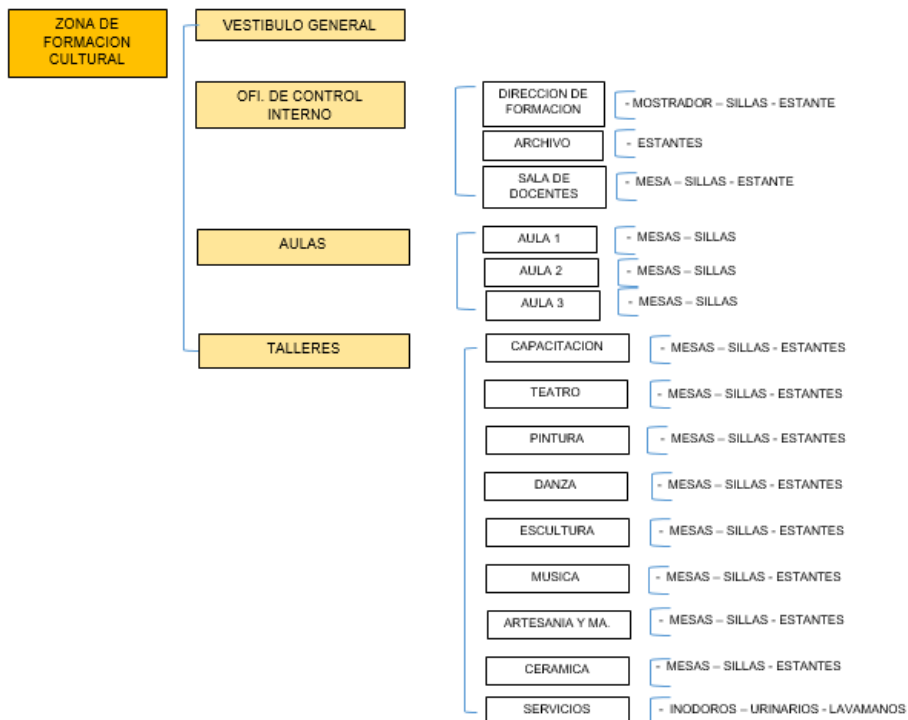
- Administrativa.
- Formación Cultural.
- Difusión Cultural.
- Interés Cultural.
- Comidas.
- Servicios generales.
- Recreativo exterior.

Tabla 20: Zona Administrativa.



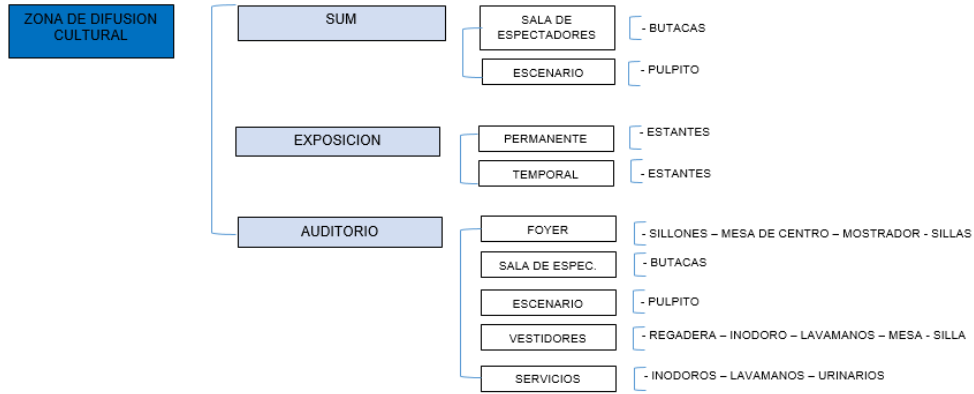
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 21: Zona de Formación Cultural.



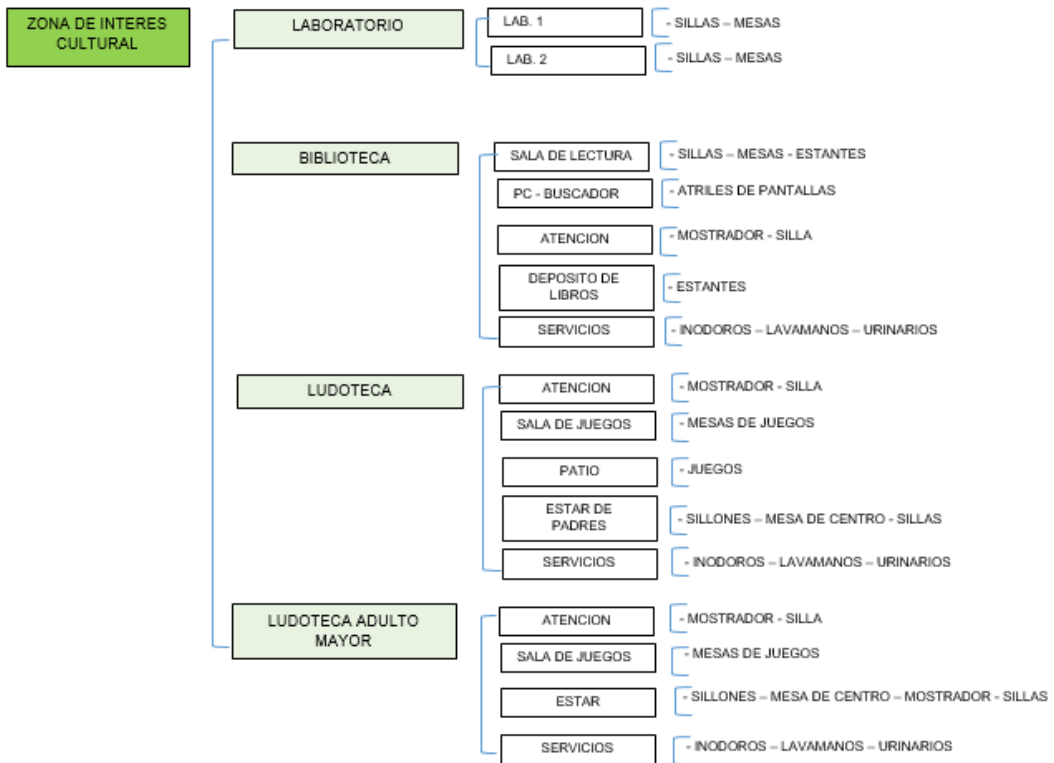
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 22: Zona de Difusión Cultural.



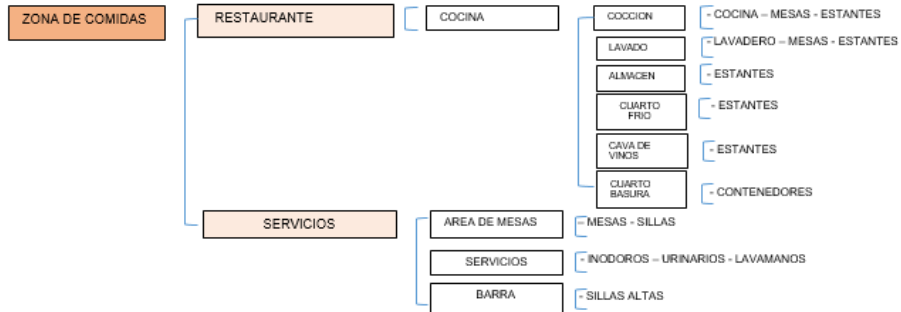
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 13: Análisis de Zona de Interés Cultural.



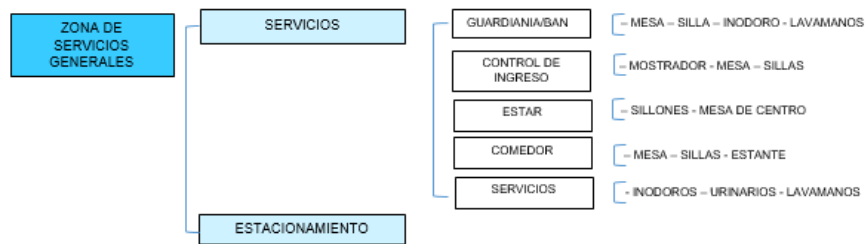
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 24: Análisis de Zona de Comidas.



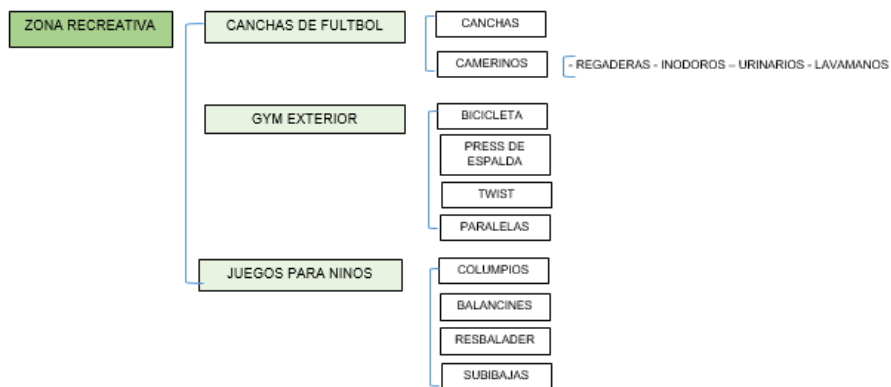
Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 35: Análisis de Zona de Servicios generales.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Tabla 26: Análisis de Zona Recreativa.



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Diseño Bioclimático

a. Techos verdes

En relación a los techos generalmente existen varias formas de darle un buen uso, tal vez el más funcional sea convertirlo en un espacio público donde la gente pueda relajarse o tener un poco de tranquilidad; pero en el centro cultural no solo se propuso eso sino también generar techos verdes la cual mantiene aislado los espacios interiores de la temperatura exterior; además de que aíslan los sonidos y también generan una visual agradable para los usuarios de las azoteas o terrazas. En el centro cultural es muy conveniente el uso de estas cubiertas ajardinadas ya que aprovecha el clima del sector que en ocasiones se torna lluvioso; por tanto, para que sea posible la generación de vegetación en techos planos se preverá con una capa de drenaje para encauzar el agua excedente de las lluvias, logrando así un adecuado aprovechamiento de las características climáticas del lugar.

b. Atrapanieblas y Recolección Pluvial

En el centro cultural un punto al que se dio importancia fue a la recolección pluvial, la cual no solo se enfocó en el uso de rejillas o registros de recolección, sino también en la propuesta de la creación de atrapanieblas. Los atrapanieblas son ingeniosas construcciones que se instalan principalmente en alturas con la intención de captar mínimas partículas de agua que posee la niebla estas partículas son conducidas por medio de una malla la cual llega a una canaleta para luego terminar en un colector, en este caso una cisterna de concreto armado y así aprovechar este recurso hídrico, A raíz

de la humedad del lugar se convierte una problemática en oportunidad, la cual ayudara en la recolección de agua para finalmente favorecer a las áreas verdes del centro cultural.

5.3.1. Memoria de Estructuras

Centro Cultural “Tablada de Lurín”

Estructuras

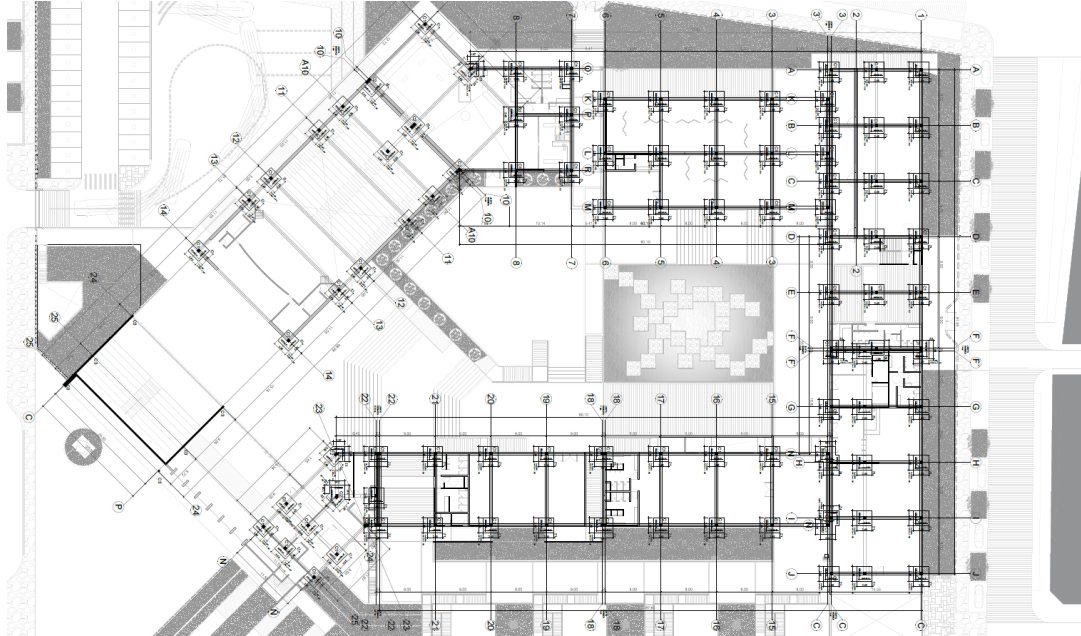
1.0 Generalidades

La presente memoria descriptiva forma parte del proyecto estructural de la obra, Centro Cultural “Tablada de Lurín”, ubicado en la Mz. 4K Lote N°1 A.H San Francisco de la tablada de Lurín, entre el Jirón Mariscal José la Mar y Jirón Lima, en el Distrito de Villa María del Triunfo, Lima – Perú. El objeto de esta memoria es brindar una breve descripción de la estructuración adoptada, así como de los criterios considerados para el diseño de los elementos estructurales.

2.0 Estructuración

El proyecto consta de tres niveles, conformándose en 8 volúmenes con uno a dos pisos y azotea. Por temas de estabilidad, se plantea una cuadrícula con ejes estructurales, el cual encaja perfectamente en la arquitectura planteada.

Ilustración 79: Diseño de malla estructural



Elaboración: Montalvo, E. (2019)

3.0 Diseño de Elementos Estructurales

Albañilería confinada

Los muros de albañilería confinada, sirven de elementos que demarcan los diferentes ambientes del Centro Cultural Tablada de Lurín, pero no son considerados como elementos portantes, encontrándose liberados de los pórticos estructurales.

Estructura de pórticos de concreto armado

Los elementos estructurales se han diseñado, considerando los principios de la mecánica y la resistencia de los materiales, realizando las combinaciones de Carga muerta, Carga viva y Cargas de sismo, de acuerdo a las estipulaciones dadas en las Normas Técnicas de: Normas de cargas E-020, Normas de Diseño Sismo Resistente

E-030, Suelos y cimentaciones E-050, Norma de Concreto armado E-060, Albañilería E-070, y E-090 Estructuras de acero, del Reglamento Nacional de Edificaciones.

El análisis sísmico se ha realizado considerando el tipo y uso del suelo, de acuerdo a los resultados del Estudio de Mecánica de Suelos, para la estimación de la fuerza cortante total en la base de la edificación.

4.0 Cimentación

Para el diseño de la cimentación se ha tomado en cuenta lo especificado en el estudio de suelos, considerando que el suelo resistente se encuentra a una profundidad indicada de 1.50 m. a partir del nivel del terreno natural.

De acuerdo a las cargas solicitadas y la baja capacidad portante del suelo ($\delta_t=1.50\text{Kg/cm}^2$) se ha planteado un sistema de zapatas con vigas de conexión.

5.0 Juntas

En el planteamiento general de la Edificación, se ha considerado juntas sísmicas dada las características de la edificación, para evitar los efectos de desplazamientos y contracción.

6.0 Parámetros de diseño adoptados

Albañilería confinada

Concreto:

Falso Cimiento	:	Concreto C:H = 1:10 + 30%P.M.
Cimiento	:	Concreto C:H = 1:8 + 30%P.M.
Sobrecimiento	:	Concreto armado $f'c=210$ Kg/cm ² .
Elementos Estructurales	:	Concreto $f'c = 210$ kg/cm ²
Cemento	:	Cemento Tipo I

Acero:

Corrugado	:	$f_y = 4200$ kg/cm ²
-----------	---	---------------------------------

Albañilería:

Resistencia a la Compresión	:	$f'm = 45$ kg/cm ²
Unidades de Albañilería	:	Tipo IV de (9x13x24)
Mortero	:	1:4 (cemento: arena)
Juntas	:	2.5 a 5 cm.

Cargas:

Concreto armado	:	2,400 kg/m ³
Concreto Ciclópeo	:	2,300 kg/m ³
Piso Terminado	:	100 kg/m ²
Albañilería	:	1,800 kg/m ³

Losa Aligerada (H=.20) : 250 kg/m²

Sobrecarga : Indicadas

Parámetros de Cimentación

Profundidad de Cimentación : 1.50 m.

Capacidad Admisible : Cimiento Corrido 0.70 kg/cm²

Zapatatas Corridas 0.70 kg/cm²

Análisis sismorresistente de acuerdo a la norma E-030

7.0 Evaluación estructural de las edificaciones

El proyecto está conformado por 8 volúmenes los cual fue analizado independientemente, mediante el análisis sísmico estático.

8.0 Consideraciones sismorresistentes

La norma establece requisitos mínimos para que las edificaciones tengan un adecuado comportamiento sísmico con el fin de reducir el riesgo de pérdidas de vidas y daños materiales, y posibilitar que las edificaciones esenciales puedan seguir funcionando durante y después del sismo.

El proyecto y la construcción de edificaciones se desarrolló con la finalidad de garantizar un comportamiento que haga posible:

1. Resistir sismos leves sin daños.
2. Resistir sismos moderados considerando la posibilidad de daños estructurales leves.
3. Resistir sismos severos con posibilidad de daños estructurales importantes, evitando el colapso de la edificación.

8.1. Metodología

Para el análisis sísmico se aplicará el método estático, de acuerdo a las Normas sismorresistentes.

8.2. Parámetros sísmicos:

De acuerdo a la Norma E-030

8.3. Método dinámico:

Es necesario que, de acuerdo al tipo de edificación y uso, complementar el análisis sísmico con el método dinámico. Las sobrecargas para el proyecto del “Centro Cultural Tablada de Lurín” serán empleadas conforme a la norma de cargas E-020. Para el análisis se consideró las masas de las losas, vigas, columnas y muros, la tabiquería, los acabados de piso y 25% de la sobrecarga máxima.

Las combinaciones de cargas para el análisis son las estipuladas en el reglamento nacional de edificaciones:

- a. $1.5D + 1.8L$
- b. $1.25D + 1.25L < 1.00S_x$
- c. $1.25D + 1.25L < 1.00S_y$
- d. $0.90D < 1.00S_x$
- e. $0.90D < 1.00S_y$

Estructura de pórticos y placas de concreto armado:

El proyecto está conformado por 8 volúmenes que fueron analizados independientemente, para tal efecto se modelaron las estructuras para ser ensayadas mediante los análisis sísmicos estáticos.

Desplazamientos laterales:

En el artículo 4.1.4 de la norma, los máximos desplazamientos laterales se calcularán multiplicando por $0.75R$ los resultados obtenidos de la combinación Modal de acuerdo a la Norma E-03 del Reglamento Nacional de Construcciones.

$$0.25 \sqrt{I r_{i1}} + 0.75 \sqrt{r_{i2}}$$

El máximo desplazamiento relativo de entrepiso, no deberá exceder la fracción de la altura de entrepiso de 0.005 para estructuras de albañilería confinada y de 0.007 para estructuras de concreto armado (Indicado tabla 8 del artículo 3.8.1 de la norma E.030).

Junta de separación sísmica:

Se ha considerado para los casos correspondientes la formulada:

$$S = 3 + 0.004 (h - 500).$$

Especificaciones Técnicas

8.4. Albañilería

8.4.1. Muros de ladrillo cerámicos macizos

El Ladrillo. - Será un producto de tierra arcillosa seleccionada y arena debidamente dosificada.

Todos los ladrillos que se empleen en muros del 1er. Piso, serán del tipo King-Kong, hecho a máquina debiendo tener las siguientes características:

- a. Resistencia: Carga mínima de rotura a la compresión 45 kg/cm²
(promedio de 5 unidades) consecutivamente del mismo lote.
- b. Durabilidad: Inalterable a los agentes externos.
- c. Textura: Homogénea, grano uniforme.
- d. Superficie: Rugosa o áspera.
- e. Color: Rojizo, amarillento y uniforme.
- f. Apariencia Externa: De ángulos rectos, aristas vivas y definidas,
cara plana.

Dimensiones. - Exactas y constantes dentro de lo posible. Se rechazarán los ladrillos que no posean las características antes mencionadas y los que presenten notoriamente los siguientes defectos:

- Fracturas, grietas.
- Los sumamente porosos o permeables, los insuficientemente cocidos, crudos interna como externamente, los desmesurables.
- Los que contengan materias extrañas, profundas o superficiales, como conchuelas o grumos de naturaleza calcárea o residuos orgánicos.
- Los que presenten notoriamente manchas blanquecinas de carácter salitroso, los que pueden producir fluorescencias y otras manchas, como veteados, negruzcas.
- Los no enteros y deformes y los que presenten alteraciones en sus dimensiones.

El Mortero. - Será una mezcla de cemento - arena gruesa en proporción 1:4. Se empleará el aparejo de sogas, con un espesor de juntas de 1,5 cm. promedio, con un mínimo de 1,2 cm. y un máximo de 2,0 cm.

8.5. Concreto armado

8.5.1. Generalidades

El concreto será de mezcla de agua, cemento, arena gruesa y piedra chancada de ½" preparada en una mezcladora mecánica, debiendo alcanzar una resistencia cilíndrica a los 28 días de 210 Kg/cm². para las estructuras de concreto armado y 140 Kg/cm², para el sobrecimiento (que incluirá 25 % de piedra mediana).

Las armaduras de acero se dispondrán de acuerdo a los planos de Estructuras.

8.5.2. El cemento

En términos generales, el cemento a usarse será Pórtland tipo 1 o tipo 1p, no deberá tener grumos, se deberá almacenar debidamente, ya sea el cemento en bolsas o en silos en forma tal que no sea afectado por la humedad producida por agua libre o por la del ambiente.

8.5.3. El agua

El agua se empleará fresca, limpia y potable, libre de sustancias perjudiciales tales como aceites, ácidos, álcalis, sales, materias orgánicas u otras especies, que pueden perjudicar al concreto o al acero.

No deben contener partículas de carbón, humus ni fibras vegetales.

8.5.4. Los agregados

Los agregados que se usarán son: el agregado grueso (piedra partida) o grava y el agregado fino o arena. Los agregados finos o gruesos deberán ser considerados como ingredientes separados.

8.6. Estructuras metálicas

8.6.1. Generalidades

Se deberá aplicar para el proceso de fabricación y montaje, todo lo especificado en planos y las presentes especificaciones, así como el Reglamento Nacional de Edificaciones y las Normas E-090.

8.6.2. Materiales

Se usarán Planchas y perfiles metálicos que cumplan con la Norma ASTM A36, con un Límite de fluencia de 36,000 Lb/pulg². ($f_y = 2,500 \text{ Kg/cm}^2$), del tipo EC-24 similar al fabricado por SIDERPERU. Los electrodos a emplearse serán de la serie E60 y deberán cumplir con la Norma ASTM A-233.

8.6.3. Fabricación

En lo general se ejecutará en Taller, debiendo verificarse las cotas antes del proceso de armado. La estructura metálica en algunos casos será fabricada por partes la cual se trasladará a la obra y se ensamblará de modo que se verifique la linealidad.

8.6.4. Soldadura

Será de Arco eléctrico pudiendo efectuarse manual o semi-automática, de acuerdo a los planos y a las Normas E-090 del reglamento R.N.E.

8.7. Pintura

En lo que corresponde a pintura se empleara una Base de Zinc-cromato y también 2 manos de pintura epóxica.

5.3.2. Memoria de instalaciones sanitarias

Centro cultural “Tablada de Lurín”

Instalaciones Sanitarias

1.0. Generalidades

El presente documento el cual está integrado por una Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas, se refiere al Proyecto de Instalaciones Sanitarias para la ejecución de un Centro Cultural, el cual se encuentra ubicado en la Mz. 4K Lote N°1 A.H San Francisco de la tablada de Lurín, entre el Jirón Mariscal José la Mar y el Jirón Lima, en el Distrito de Villa María del Triunfo, Lima – Perú.

El presente proyecto de Instalaciones Sanitarias. Comprende las redes de agua fría, desagüe y ventilaciones. Se ha desarrollado tomando en cuenta el Reglamento Nacional de Edificaciones en su título III.3.

El abastecimiento de agua consistirá en una toma de Ø 2½”, de la red pública que abastecerá a una cisterna de 37.5 m³ de capacidad respectivamente, la cual servirá para el consumo diario del edificio.

Las cisternas se han ubicado en un Sótano cerca al Estacionamiento. Para satisfacer la dotación de agua se ha previsto dos cisternas para consumo y una para agua contra incendios de 37.5 m³.

El terreno cuenta con un área de 26,323.00 m². En donde se desarrolla lo siguiente:

- Zona Administrativa.
- Zona de Formación Cultural.
- Zona de Difusión Cultural.
- Zona de Interés Cultural.
- Zona de Comidas.
- Zona de Servicios generales.
- Zona Recreativa exterior.

2.0. Suministro de los servicios de agua potable y alcantarillado

El Centro Cultural “Tablada de Lurín” considerada que la empresa SEDAPAL S.A. proporcionará los servicios de agua y desagüe por medio de sus redes públicas. Las redes de agua y la red de desagüe están ubicadas en el Jr. Lima.

3.0. Sistema de distribución

El proyecto arquitectónico ha previsto ductos de servicios por donde se pasarán las acometidas de agua, desagüe y ventilación. Estas van desde el sótano hasta la azotea conectándose con un cuarto de máquinas ubicado en un sótano de servicios, es donde se ubican las cisternas para agua potable y ACI. Las acometidas de agua tienen conexión directa con las cisternas y las acometidas de desagüe se conectan con la red pública. En el caso de los desagües de los niveles inferiores, estos se dirigen a un pozo

de aguas servidas y desde ahí se expulsan por medio de una electrobomba, que deriva hacia una caja de registro ubicada en el primer nivel.

4.0. Cálculos de dotación de agua

Para proceder al cálculo de dotación de agua se ha considerado como base el programa arquitectónico. Conjuntamente con el RNE Capítulo IS 010, se obtiene la siguiente tabla, en donde se obtiene como resultado las dimensiones de las cisternas:

Tabla 27: Cuadro de cálculo para dotación de agua.

CENTRO CULTURAL "TABLADA DE LURIN"					DOTACION	
ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD	R.N.E.			
1	Zona Administrativa	m2				
	Administración	162	6	L/d por m2	972	
2	Zona de Formación Cultural	Persona				
	Area de docentes	22	50	L/persona	1100	
	Aulas	90	50	L/persona	4500	
	Talleres de formación	300	50	L/persona	15000	
3	Zona de Difusión Cultural	asient. / espec.				
	SUM	150	30	L/ espectador	4500	
	Exposiciones	158	30	L/ espectador	4740	
	Auditorio	315	3	L/ asiento	945	
4	Zona de Interés Cultural	persona/ m2				
	Laboratorio	68	50	L/persona	3400	
	Biblioteca	127	50	L/persona	6350	
	Ludotecas	285	30	L/ m2	8550	
	Salon de Baile	54	30	L/ m2	1620	
5	Zona de Comidas	m2				
	Restaurante	120	40	L / m2	4800	
6	Zona de Servicios	m2				
	Servicios y mantenimiento	215.5	6	L/d por m2	1293	
	Estacionamientos	2803	0	L/d por m2	0	
7	Zona Recreativas	m2				
	Plaza de Ingreso	1400	0	L/d por m2	0	
	Espacios al aire libre	11651	0	L/d por m2	0	
			Dotación Total de Agua Fría		57770	L
			Capacidad de Cisterna		57.77	m3
			Dimensiones de Cisterna	Alto	2.7	m1
				Ancho	4.8	m1
				Largo	4.5	m1
				Volumen	58.32	m3

Elaboración: Montalvo, E. (2019)

Especificaciones Técnicas

5.0. Tubería y accesorios para las instalaciones de agua fría

- Las tuberías de agua fría serán de plástico PVC clase 10.
- Los cambios de diámetro se harán con reducciones.
- Los bushings solo serán permitidos cuando el espacio o condiciones especiales lo obliguen.
- Los ramales de entrada de agua a los servicios sanitarios, llevaran una válvula de compuerta con unión universal. Todas las válvulas serán de bronce tipo compuerta para unión con rosca y para 125 lbs./pulg.2, de charnela marca kitz o similar.
- Cualquier válvula que tenga que instalarse en el piso, deberá ser alojada en caja con marco y tapa de fierro y colocadas entre dos uniones universales.

5.1. Tuberías y accesorios para las instalaciones de desagüe y ventilación

Las tuberías serán de plástico (PVC), tipo SAL, las uniones serán de espiga y campana, para unir con pegamento, las que vayan colgadas serán de tipo pesado, en todos los casos.

Las tuberías de ventilación serán también de plástico PVC, tipo SAL, el terminal llevará un sombrero de ventilación que será de plástico de 2” y estará a + 0.40 SNPT.

5.2. Registros y cajas

En los lugares indicados en los planos se ubicarán los registros para la inspección de las tuberías.

Los registros serán de bronce para colocarse en las cabezas de los tubos o conexiones con tapa hermética.

Las cajas de registro deberán ser de albañilería de las dimensiones indicadas, con marco y tapa de fierro fundido.

Las paredes serán de ladrillo KK. revestidas con mortero 1:3 totalmente lisas.

5.3. Tapones provisionales

Se colocarán tapones de madera en todas las salidas de desagüe y ventilación y en todo punto que queden abiertas estas tuberías.

Se colocarán tapones roscados en todas las salidas de las instalaciones de agua fría.

5.4. Terminales de ventilación

Toda columna de bajada o ventilación independiente se prolongará como terminal de ventilación, sin disminución de diámetro, Llevaran sombreros de ventilación todas las terminales verticales, Los sombreros de ventilación serán de plástico (PVC) y terminaran a + 0.40 S.N.P.T.

5.5. Gradientes de las tuberías

La gradiente de los colectores principales de desagüe está indicada por las acotaciones en el plano.

La pendiente de los colectores y de los ramales de desagües interiores serán uniformes y no menores de 1% en diámetro de 4” y mayores de 1.5% en diámetro de 3” o inferiores Art. X – IV – 3.7.

5.6. Pases de tuberías y marcos

Las tuberías y conexiones de agua y desagüe y los marcos de cajas y tapas en la cisterna, tanque elevado y cuarto de bombeo, se colocarán antes de los vaciados de concreto, los tubos que atraviesen las paredes o fondos de las estructuras indicadas deberán tener sus extremos roscados que sobresalga 0.10 mts. a cada lado y llevaran soldada en la mitad de su largo, una lámina metálica cuadrada de no menos de 1/8” de espesor, Art. X – II – 6.19.

5.7. Obra de mano

La obra de mano se ejecutará siguiendo las normas de un buen trabajo, teniendo especial cuidado de las instalaciones visibles que presenten buen aspecto y seguridad en lo que se refiere a alineamiento o aplomo de las tuberías.

5.8. Pruebas

- Antes de cubrirse todas las tuberías que vayan empotradas, se efectuaran las pruebas siguientes:
- Prueba de presión, con bomba de mano para las tuberías de agua fría y caliente, debiendo soportar una presión de 100 libras sin presentar escapes por lo menos durante 30 minutos.
- Prueba de las tuberías de desagüe, que consistirá en llenar la tubería después de haber taponeado las salidas bajas, debiendo permanecer llenas sin presentar escapes por lo menos 24 horas.

- Los aparatos sanitarios se probarán uno a uno, debiendo observar un funcionamiento satisfactorio.

5.9. Desinfección

Después de terminados todos los trabajos descritos en estas especificaciones, se procederá a la desinfección de las tuberías de agua, la que se efectuará llenando todo el sistema con una solución de cloro. Con un contenido de cloro libre de 50 p.p.m., que deberá permanecer en la tubería por un tiempo máximo de 6 horas, luego se enjuagará la tubería, La cisterna, también se desinfectará usando solución de cloro granulado.

6.0. Especificaciones de bombeo

6.1. Tablero de control

- Llave de cuchilla en caja blindada, con fusibles de cartuchos removibles.
- Arrancadores magnéticos, con protección para sobrecarga y cortocircuito.
- Selectores de control remoto (a flotador o con electrodos).
- Alternador automático que alternara el funcionamiento de las 2 electrobombas para trabajo en forma individual o en forma simultánea a la vez. Gang de alarma sobre nivel.

6.2. Accesorios.

- Válvulas de compuerta de bronce, tipo 125 Lbs./pulg2 para la descarga, marca kitz o similar
- Válvula de retención horizontal para la descarga.
- Uniones elásticas, amortiguadores de ruido del mismo diámetro de la descarga (tramo manguera próxima reforzada y abrazaderas).
- Válvulas de pie y canastilla de bronce importadas.

7.0. Especificaciones de bomba de cámara de desagüe

7.1. Tablero de control

- Llave de cuchilla en caja blindada, con fusibles de cartuchos removibles.
- Arrancadores magnéticos, con protección para sobrecarga y cortocircuito.
- Selectores de control remoto (a flotador o con electrodos).
- Gang de alarma sobre nivel.

8.1. Accesorios.

- Válvulas de compuerta de bronce, tipo 200 Lbs./pulg2 para la descarga, marca kitz o similar
- Válvula de retención horizontal para la descarga.
- Uniones elásticas, amortiguadores de ruido del mismo diámetro de la descarga (tramo manguera próxima reforzada y abrazaderas).

5.3.3. Memoria de instalaciones eléctricas

Centro Cultural “Tablada de Lurín”

Instalaciones Eléctricas

1.0. Generalidades

El presente documento, contiene la Memoria Descriptiva y Especificaciones Técnicas, describe el Proyecto de Instalaciones Eléctricas de Interiores para la ejecución de un Centro Cultural; el cual tiene como ubicación en la Mz. 4K Lt. N°1 AA.HH. San Francisco de la tablada de Lurín, entre la Avenida Mariscal José de la Mar y Jirón Lima, en el Distrito de Villa María del Triunfo, Lima – Perú.

El terreno cuenta con un área de 26,323.00 m². En donde se desarrolla lo siguiente:

- Zona Administrativa.
- Zona de Formación Cultural.
- Zona de Difusión Cultural.
- Zona de Interés Cultural.
- Zona de Comidas.
- Zona de Servicios generales.
- Zona Recreativa exterior.

2.0. Alcances del proyecto

El presente proyecto comprende lo siguiente:

- Suministro e instalación del alimentador eléctrico incluido la canalización desde la estación hasta la sub-estación eléctrica que se encuentra ubicada en el sótano que está cerca del estacionamiento.
- Suministro e instalación del alimentador eléctrico incluida la canalización cuyo recorrido va desde la caja porta-medidor hasta el tablero TG del Centro Cultural.
- Suministro e instalación del tablero eléctrico TG.
- Suministro e instalación del tablero de sistema ininterrumpido TSI.
- Suministro e instalación del alimentador eléctrico que se conecta internamente en el tablero general TG y va del primer panel (TD) hasta el segundo panel (TSI).
- Suministro e instalación del tablero de transferencia automático (TTA) el cual se conecta directamente con el generador eléctrico y el sistema UPS.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de los sistemas de puesta a tierra de protección y equipos de cómputo; así como el conexionado a sus respectivos tableros.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de todas las salidas de alumbrado, tomacorrientes, etc.
- Suministro e instalación de materiales para la ejecución de la acometida telefónica.
- Suministro e instalación de materiales (tuberías, cajas, etc.) para la ejecución de las salidas de voz y data.
- Suministro e instalación de los artefactos de alumbrado indicados en los planos del proyecto.

- Pruebas y puesta en servicio del sistema eléctrico ejecutado.
- Instalación de un (01) sistema UPS.
- Pruebas y puesta en servicio del sistema eléctrico y de comunicaciones.

3.0. Suministro de los servicios eléctricos

El proyecto arquitectónico Centro Cultural “Tablada de Lurín”, considera que la empresa LUZ DEL SUR S.A. proporcionará el suministro eléctrico para un servicio trifásico, 220v., 60Hz., y una carga calculada de 156.93Kw.

Para realizar el cálculo de la carga a solicitar se ha considerado potencias instaladas según el Código nacional de electricidad (C.N.E.). De este modo se clasifican según el consumo de cada ambiente, pudiendo ser de baja, media o alto consumo. Además, se considera a los ambientes que requieran de aire acondicionado.

La distribución de las redes será sobre todo por medio de tableros de distribución (T.D.) en cada bloque. Del mismo modo cada bloque tendrá un T.S.I. (Tablero de sistema ininterrumpido) y todos estos llegaran a un Tablero General (T.G.).

Tabla 28: Cuadro de cálculo de carga de servicios eléctricos.

ZONA	SUB ZONA	AMBIENTES	PROYECTO ARQUITECTONICO		INDICE DE CARGA (kw/m2)	CARGA PARCIAL (kw)		
			CANTIDAD	AREA PARCIAL				
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	Estar de espera	1	60	0.085	5.1		
		Recepción e Informes	1	12	0.085	1.02		
		Secretaria	1	12	0.085	1.02		
		Coordinación académica	1	12	0.085	1.02		
		Dirección académica	1	12	0.085	1.02		
		Archivo	1	6	0.085	0.51		
		Contabilidad	1	12	0.085	1.02		
		SS.HH. Varones	1	3	0.015	0.045		
		SS.HH. Damas	1	3	0.015	0.045		
		Kitchenette	1	6	0.015	0.09		
Sala de reuniones	1	24	0.085	2.04				
SUB-TOTAL PARCIAL					12.93			
ZONA DE FORMACION CULTURAL	AREA DE DOCENTES	Sala de estar	1	175	0.085	14.875		
		Producción	1	7.5	0.085	0.6375		
		Gabinete de examen	1	7.5	0.085	0.6375		
		Sala de Reuniones	1	84	0.085	7.14		
		Deposito	1	4	0.085	0.34		
	AULAS	AULA 1,2,3	3	270	0.085	68.85		
	TALLERES DE FORMACION	ORATORIA Y LIDERAZGO	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		MARKETING Y EMPRESA	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		ENSAMBLAJE Y REPARACION	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		TALLER DE ELECTRONICA	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		TALLER DE MANUALIDADES	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		TALLER DE MUSICA Y CANTO	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		TALLER DE CERAMICA	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	Aula de trabajo	1	140	0.085	11.9	
			Deposito	1	3	0.015	0.045	
		SERVICIOS	SS.HH. Varones	4	98	0.015	5.88	
	SS.HH. Damas		4	98	0.015	5.88		
	SUB-TOTAL PARCIAL					199.80		
	ZONA DE DIFUSION CULTURAL	EXPOSICION	SUM	Salón	1	225	0.085	19.125
			PERMANENTE	Hall	1	56	0.085	4.76
Sala Historiográfica				1	175	0.085	14.875	
TEMPORAL			Sala de exposición Temática	1	175	0.085	14.875	
		Pinturas	1	150	0.085	12.75		
FOYER		Esculturas y cerámica	1	150	0.085	12.75		
		Área de merchandising	1	20	0.085	1.7		
		Vestíbulo	1	300	0.085	25.5		
		Recepción e Informes	1	6	0.085	0.51		
		Deposito	1	3	0.015	0.045		
		SALA DE ESPECTADORES	Platea Baja	1	375	0.085	31.875	
Platea Alta			1	97.5	0.085	8.2875		
ESCENARIO		Escenario	1	210	0.085	17.85		
		Proyección, Iluminación y Sonido	1	8	0.015	0.12		
		SS.HH.	2	5	0.015	0.15		
		Depósito	2	8	0.015	0.24		
VESTIDORES		Vestidores Varones + SS.HH.	1	36	0.015	0.54		
		Vestidores Damas + SS.HH.	1	36	0.015	0.54		
SERVICIOS		SS.HH. Varones	1	24.5	0.015	0.3675		
		SS.HH. Damas	1	24.5	0.015	0.3675		
		SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105		
SUB-TOTAL PARCIAL					167.33			

“Centro Cultural para el fortalecimiento de las actividades recreativas en el sector de Tablada de Lurín”

ZONA DE INTERES CULTURAL	LABORATORIO	Hall	1	75	0.085	6.375
		LAB 1	1	66.5	0.085	5.6525
		LAB 2	1	66.5	0.085	5.6525
	BIBLIOTECA	Recepción	1	10	0.085	0.85
		Sala de lectura adultos	1	90	0.085	7.65
		PC - Buscador	3	18	0.085	4.59
		Estanteria y Deposito de Libros	1	90	0.085	7.65
		Sala 1,2,3,4 y 5	1	50	0.085	4.25
		Cubculos de Lectura	1	72	0.015	1.08
	SERVICIOS	SS.HH. Varones	1	31.5	0.015	0.4725
		SS.HH. Damas	1	21	0.015	0.315
		SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105
	LUDOTECA NIÑOS	Estar + hall	1	45	0.085	3.825
		Recepción	1	10	0.085	0.85
		Sala de juegos de niños	1	157.5	0.085	13.3875
		Patio abierto de niños	1	112.5	0.085	9.5625
		SS.HH. Varones	1	31.5	0.015	0.4725
		SS.HH. Damas	1	21	0.015	0.315
	LUDOTECA JOVENES	SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105
		Hall	1	20	0.085	1.7
		Sala de juegos de Jovenes 1	1	135	0.085	11.475
		Sala de juegos de Jovenes 2	1	90	0.085	7.65
		SS.HH. Varones	1	31.5	0.015	0.4725
	LUDOTECA DEL ADULTO MAYOR	SS.HH. Damas	1	21	0.015	0.315
		SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105
		Sala de juegos	1	225	0.015	3.375
		Hemeroteca	1	157.5	0.015	2.3625
		Terraza exterior	1	105	0.085	8.925
		SS.HH. Varones	1	31.5	0.015	0.4725
	SALON DE BAILE	SS.HH. Damas	1	21	0.015	0.315
		SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105
		Salon de Baile	1	162	0.085	13.77
		Depósito y closet	1	30	0.085	2.55
		SS.HH. Varones + Vestuario	1	31.5	0.015	0.4725
	SS.HH. Damas + Vestuario	1	31.5	0.015	0.4725	
	SUBTOTAL PARCIAL					
ZONA DE COMIDAS	RESTAURANTE	Área de mesas	1	120	0.06	7.2
		Caja	1	4.5	0.06	0.27
		Cocina	1	54	0.06	3.24
		Área de Lavado	1	6	0.06	0.36
		Frigorífico	1	8	0.06	0.48
		Depósito de Productos Secos	1	9	0.6	5.4
		Menaje	1	8	0.6	4.8
	SERVICIOS	SS.HH. Varones	1	28	0.015	0.42
		SS.HH. Damas	1	21	0.015	0.315
		SS.HH. Discapacitados	1	7	0.015	0.105
SUBTOTAL PARCIAL						22.59
ZONA DE SERVICIOS	SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	Hall + Control de ingreso de Personal	1	12	0.015	0.18
		Control+ Estar de personal	1	30	0.06	1.8
		Kitchenette	1	9	0.06	0.54
		Comedor de personal	1	20	0.06	1.2
		Sala de descanso	1	24	0.06	1.44
		Depósito de Equipos	1	24	0.06	1.44
		Casilleros	1	20	0.015	0.3
		SS.HH. Varones + Vestuario	1	31.5	0.015	0.4725
		SS.HH. Damas + Vestuario	1	21	0.015	0.315
		Sub Est. Eléctrica	1	24	0.015	0.36
	ESTACIONAMIENTO	Control + Baño	1	3	0.015	0.045
		Parqueo de autos privados + patio de maniobras	1	500	0.06	30
		Parqueo de Buses + Patio de Maniobras	1	800	0.06	48
		Parqueo de autos para publicos	1	1500	0.06	90
SUBTOTAL PARCIAL						176.09
ZONAS RECREATIVAS	PLAZA DE INGRESO	Ingreso principal	1	1040	0.015	15.6
	ESPACIOS DE RECREACIÓN	Explanada de Eventos	1	480	0.015	7.2
		Explanada central	1	450	0.015	6.75
		Espejo de agua Central	1	520	0.015	7.8
		canchas de futbol + tribuna	2	960	0.015	28.8
		GYM al aire libre	1	150	0.015	2.25
		Juegos para niños	1	300	0.015	4.5
		Plaza Publica 1	2	456	0.015	13.68
		Plaza Publica 2	2	570	0.015	17.1
		Caminos y senderos	1	7765.6	0.015	116.484
	AREAS VERDES		4865.6	0.015	72.984	
SUBTOTAL PARCIAL						293.148

TOTAL GENERAL	706.44
POTENCIA REQUERIDA (85% DEL TOTAL)	600.48

Elaboración: Montalvo. E. (2019)

Además, se debe instalar pozos de tierra, que soporten las posibles descargas eléctricas. Deben existir de dos tipos: Pozos de corriente comercial y pozos de tierra estabilizadas.

4.0. Sistema de distribución

El proyecto arquitectónico ha previsto ductos de servicios por donde salen las acometidas eléctricas desde el sótano, donde se encuentra el cuarto de tableros, Grupo electrógeno y UPS.

Desde el cuarto de tableros, de donde salen las acometidas eléctricas y de comunicaciones, se canaliza tubería subterránea adecuada para conducir tales acometidas hacia los diversos bloques sociales y culturales. Estas tuberías se extienden por las circulaciones principales del centro cultural desde donde salen hacia los circuitos de suministro eléctrico para los ambientes de cada bloque.

5.0. Artefactos de alumbrado y controles

Los criterios de distribución de los artefactos estarán en función de los acabados propuestos en el Cielo Raso o Falso Cielo Raso (F.C.R.) de cada ambiente, según corresponda.

De este modo, si se tuviera un FCR de drywall, la iluminación será indirecta, con énfasis puntuales en, por ejemplo, cuadros, esculturas, entre otros.

Esta distribución estará directamente relacionada con los luxes requeridos por ambiente, las cuales se muestran a continuación, según ambiente y R.N.E.:

Tabla 29: Cuadro de distribución de luxes.

ZONA	SUB ZONA		AMBIENTES	AMBIENTES	CALIDAD
ZONA ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION		Estar de espera	200	C
			Recepción e Informes	300	C
			Secretaría	500	B
			Coordinación académica	500	B
			Dirección académica	500	B
			Archivo	300	C
			Contabilidad	500	B
			SS.HH. Varones	100	C
			SS.HH. Damas	100	C
			Kitchenette	200	C
			Sala de reuniones	500	B
ZONA DE FORMACION CULTURAL	AREA DE DOCENTES		Sala de estar	200	C
			Producción	500	B
			Gabinete de examen	500	B
			Sala de Reuniones	500	B
			Deposito	100	C
	AULAS		AULA 1,2,3	500	B
	TALLERES DE FORMACION	ORATORIA Y LIDERAZGO	Aula de trabajo	500	B
			Deposito	100	C
			MARKETING Y EMPRESA	Aula de trabajo	300
		ENSAMBLAJE Y REPARACION	Deposito	100	C
			Aula de trabajo	300	C
			Deposito	100	C
		TALLER DE ELECTRONICA	Aula de trabajo	300	C
			Deposito	100	C
		TALLER DE MANUALIDADES	Aula de trabajo	300	C
			Deposito	100	C
		TALLER DE MUSICA Y CANTO	Aula de trabajo	300	C
			Deposito	100	C
		TALLER DE CERAMICA	Aula de trabajo	300	C
			Deposito	100	C
		TALLER DE DIBUJO Y PINTURA	Aula de trabajo	300	C
	Deposito		100	C	
	SERVICIOS	SS.HH. Varones	100	C	
SS.HH. Damas		100	C		
ZONA DE DIFUSION CULTURAL	SUM		Salón	300	A
	EXPOSICION	PERMANENTE	Hall	100	C
			Sala Historiográfica	300	C
		Sala de exposición Temática	300	C	
		TEMPORAL	Pinturas	200	C
	AUDITORIO	FOYER	Esculturas y cerámica	300	C
			Área de merchandising	200	C
			Vestíbulo	300	C
			Recepción e Informes	100	C
		SALA DE ESPECTADORES	Deposito	100	C
			Platea Baja	500	B
		ESCENARIO	Platea Alta	500	B
			Escenario	500	A
			Proyección, Iluminación y Sonido	300	C
			SS.HH.	100	C
		VESTIDORES	Depósito	100	C
			Vestidores Varones + SS.HH.	100	C
		SERVICIOS	Vestidores Damas + SS.HH.	100	C
			SS.HH. Varones	100	C
			SS.HH. Damas	100	C
SS.HH. Discapacitados			100	C	

“Centro Cultural para el fortalecimiento de las actividades recreativas en el sector de Tablada de Lurín”

ZONA DE INTERES CULTURAL	LABORATORIO	Hall	200	C
		LAB 1	500	B
		LAB 2	500	B
	BIBLIOTECA	Recepción	200	C
		Sala de lectura adultos	500	B
		PC - Buscador	500	A
		Estantería y Deposito de Libros	300	C
		Sala 1,2,3,4 y 5	500	B
		Cubículos de Lectura	500	B
	SERVICIOS	SS.HH. Varones	100	C
		SS.HH. Damas	100	C
		SS.HH. Discapacitados	100	C
	LUDOTECA NIÑOS	Estar + hall	200	B
		Recepción	200	C
		Sala de juegos de niños	500	B
		Patio abierto de niños	100	C
		SS.HH. Varones	100	C
		SS.HH. Damas	100	C
	LUDOTECA JOVENES	SS.HH. Discapacitados	100	C
		Hall	200	C
		Sala de juegos de Jovenes 1	500	B
		Sala de juegos de Jovenes 2	500	B
		SS.HH. Varones	100	C
		SS.HH. Damas	100	C
	LUDOTECA DEL ADULTO MAYOR	SS.HH. Discapacitados	100	C
		Sala de juegos	500	B
		Hemeroteca	500	B
Terraza exterior		100	C	
SS.HH. Varones		100	C	
SS.HH. Damas		100	C	
SALON DE BAILE	SS.HH. Discapacitados	100	C	
	Salon de Baile	500	B	
	Depósito y closet	100	C	
	SS.HH. Varones + Vestuario	100	C	
	SS.HH. Damas + Vestuario	100	C	
	Área de mesas	200	C	
ZONA DE COMIDAS	RESTAURANTE	Caja	200	C
		Cocina	500	B
		Area de Lavado	500	B
		Frigorífico	300	B
		Depósito de Productos Secos	100	C
		Menaje	100	C
SERVICIOS	SS.HH. Varones	100	C	
	SS.HH. Damas	100	C	
	SS.HH. Discapacitados	100	C	
ZONA DE SERVICIOS	SERVICIOS Y MANTENIMIENTO	Hall + Control de ingreso de Personal	100	C
		Control+ Estar de personal	100	C
		Kitchenette	300	B
		Comedor de personal	300	B
		Sala de descanso	300	B
		Depósito de Equipos	100	C
		Casilleros	100	C
		SS.HH. Varones + Vestuario	100	C
		SS.HH. Damas + Vestuario	100	C
		Sub Est. Eléctrica	100	C
	ESTACIONAMIENTO	Control + Baño	100	C
		Parqueo de autos privados + patio de maniobras	200	B
		Parqueo de Buses + Patio de Maniobras	200	B
		Parqueo de autos para publicos	200	B
		AREAS VERDES	100	B
ZONAS RECREATIVAS	PLAZA DE INGRESO	Ingreso principal	500	A
	ESPACIOS DE RECREACIÓN	Explanada de Eventos	500	A
		Explanada central	500	A
		Espejo de agua Central	500	A
		canchas de futbol + tribuna	200	B
		GYM al aire libre	200	C
		Juegos para niños	100	C
		Plaza Publica 1	200	B
		Plaza Publica 2	200	B
		Caminos y senderos	500	A
AREAS VERDES	100	B		

Elaboración: Montalvo. E. (2019)

Se utilizarán interruptores de uno, dos y tres golpes, y de simple y doble conmutación para el encendido y apagado de los equipos según las áreas de trabajo.

Los equipos de iluminación deberán tener balastro electrónico para obtener un mejor rendimiento y ahorro en el consumo, en las luminarias que lo requieren.

6.0. Códigos y reglamentos

Para todo lo no indicado en planos y/o especificaciones el instalador deberá observar durante la ejecución del trabajo las prescripciones del Código Nacional de electricidad y el Reglamento Nacional de Construcciones en su edición vigente.

7.0. Tableros de distribución

Estará constituido por gabinetes metálicos, con puerta cerradura, barras de cobre, contactores, interruptores horarios, conmutadores, interruptores diferenciales e interruptores termomagnéticos.

Los tableros tienen la función de servir de medio de desconexión, maniobra y protección de los alimentadores y circuitos derivados proyectados en el proyecto.

Se deberán implementar los siguientes tableros eléctricos:

Tablero General TD//TSI para un sistema trifásico a 220v, 60Hz, conformado por 02 paneles: el primero panel para un sistema trifásico que abastecerá a todas las cargas de servicios generales (iluminación, tomacorrientes de servicios, letreros), el segundo para un sistema monofásico que abastecerá a todas las cargas exclusivamente de cómputo, las cuales estarán protegidas y respaldadas con un transformador de aislamiento y un UPS.

8.0. Circuitos derivados

Desde los tableros de distribución, se ha previsto la instalación de los diferentes circuitos derivados de alumbrado, tomacorrientes, etc., los cuales estarán constituidos por tuberías de plástico pesado dentro de un gabinete metálico de donde se distribuirán los cables del tipo LSOH y accesorios diversos los cuales se instalarán de acuerdo a lo indicado en los planos del proyecto. Todos los circuitos deberán ser identificados con un tarjetero ubicado en la parte interna de la puerta de acceso al tablero eléctrico.

9.0. Sistema de puesta a tierra

- Se deberá realizar la construcción de los sistemas de puesta a tierra:
- Sistema de tierra de protección, cuya resistencia será menor o igual a 10 ohmios.
- Sistema de puesta a tierra para los equipos de cómputo, cuya resistencia será menor o igual a 5 ohmios.
- Los sistemas de pozos de puesta a tierra, serán utilizando cada pozo una varilla de cobre de 2.40mts, conectores de bronce, tierra vegetal, 03 dosis química favigel, para mejorar la resistividad del terreno, una caja de registro con tapa circular cromada de 6” y la ubicación de 02 registros separados a 5 y 10 metros de la ubicación de los pozos para las correspondientes mediciones.
- Los pozos en conjunto deberán tener una medición < 5 ohmios.
- Se deberán enlazar los pozos con un conductor desnudo de 25 mm².
- Se deberán enlazar el sistema de puesta a tierra con el Tablero General TG con un conductor desnudo de 16 mm².

10.0. Planos

Además del presente documento, el Proyecto consta de planos y especificaciones técnicas, los cuales tratan de presentar y describir un conjunto de partes importantes para la operación completa y satisfactoria del sistema eléctrico propuesto en el proyecto.

En el plano se indica el funcionamiento básico de todo el sistema eléctrico.

11.0. Símbolos

En el proyecto se emplearán los símbolos que, corresponden a los indicados en la Norma DGE - Símbolos Gráficos en Electricidad, aprobada por R.M. N° 091-2002-EM/VME, los cuales se encuentran descritos en la Leyenda respectiva.

12.0. Parámetros considerados

- a. Factor de potencia estimado: 0.85
- b. Caída de tensión máxima: 2.5%
- c. Tensión: 220V, trifásico, 60Hz

Especificaciones técnicas

13.0. Canalización

13.1. Tuberías y accesorios

13.1.1. Tubería EMT (Electric Metallic Tubing)

Tubería metálica fabricada con acero galvanizado por inmersión en caliente, asegurando la protección del tubo con una capa de zinc de mínimo 20 mm,

perfectamente adherida y apropiadamente lisa. La calidad del zinc para el revestimiento según norma ASTM B6 SHG (Special High Grade).

La composición química:

Carbono	0.15% máximo
Manganeso	0.60% máximo
Fosforo	0.045% máximo
Azufre	0.045% máximo

Propiedades mecánicas:

Esfuerzo a la fluencia:	25 000 psi mínimo
Esfuerzo a la tensión:	30 000 psi mínimo
Porcentaje de elongación:	20% aprox.

El tubo deberá cumplir con las normas de prueba UL 797, ANSI C 80.3.

Para facilitar la conexión de accesorios los tubos serán con extremos lisos biselados protegidos con una cubierta de zinc para evitar la corrosión.

13.1.2. Tubería PVC Pesada

a. Descripción

Tubo plástico rígido, fabricados a base de resina termoplástica policloruro de vinilo (PVC) no plastificado, rígido resistente a la humedad y a los ambientes químicos, retardantes de 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 y de la clase pesada.

b. Propiedades Físicas a 24° C

Peso Específico	1.44 kg./cm ²
Resistencia a la Tracción	500kg./cm ²
Resistencia a la Flexión	700/900 kg./cm ²
Resistencia a la Compresión	600/700 Kg./cm ²

13.1.3. Accesorios para tuberías

Serán del mismo material que el de la tubería.

a. Curvas

Se usarán curvas de fábrica, con radio normalizado para todas aquellas de 90°, las diferentes de 90°, pueden ser hechas en obra siguiendo el proceso recomendado por los fabricantes, pero en todo caso el radio de las mismas no deberá ser menor de 8 veces el diámetro de la tubería a curvarse.

b. Unión Tubo a Tubo

Serán del tipo para unir los tubos a presión. Llevarán una campana a cada extremo del tubo.

c. Unión Tubo a Caja

Para cajas normales, se usarán la combinación de una unión tubo a tubo, con una unión tipo sombrero abierto.

d. Pegamento

Se empleará pegamento con base de PVC, para sellar todas las uniones de presión de los electroductos.

13.2. Canaletas pvc y accesorios.

13.2.1. Canaleta pvc de 75x20mm de dos particiones

Se trata de canaletas de PVC con tapa, ancho x alto x largo: 75x20x2000mm, con 2 compartimientos para el cableado eléctrico, el primer compartimiento de sección 360mm², y el segundo compartimiento de 880mm², se considera en esta partida, las curvas y/o accesorios necesarios.

Las canaletas deberán cumplir con la norma UL-94-V.0

14.0. Cajas metálicas

14.1. Cajas para circuitos derivados

Las cajas serán del tipo pesado de fierro galvanizado, fabricado por estampados de planchas de 1.6 mm, de espesor mínimo.

Las orejas para fijación del accesorio estarán mecánicamente asegurados a la misma o mejor aún serán de una sola pieza, con el cuerpo de la caja, no se aceptarán orejas

soldadas, cajas redondas, ni de profundidad menor de 55 mm ni tampoco cajas de plástico.

Octogonales: 100mm x 40 mm.

Salidas para centros, cajas de paso.

Rectangulares: 100x55x50 mm.

Tomacorrientes.

15.0. Conductores de cobre

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, baja emisión de humos y/o resistente al fuego: no inflamable y auto extingible, resistencia a la abrasión buena, según norma VDE 0250 e IPCEA.

Se clasifican por su sección en mm². Los conductores de sección de 6 mm² y menores pueden ser sólidos y de sección de 10 mm² ó mayores serán cableados.

15.1. Tipo THW-80:

Temperatura de trabajo hasta 90° C., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta el 90° C. Tensión de servicio 600 V. Para ser utilizados como conductores activos en alimentadores y circuitos de distribución de fuerza y especiales. Para circuitos existentes.

15.2. Tipo TW-80:

Temperatura de trabajo hasta 80° C., resistencia a los ácidos, aceites y álcalis hasta los 80° C. Tensión de servicio 600 V. Para ser utilizados como conductor de circuito de distribución y conductor de tierra Para circuitos existentes.

15.3. Cinta Asislante

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.

15.4. Alambre guía

En todo el sistema de corriente débil, comunicaciones y tuberías sin alambrar se deberá dejar un alambre que sirva de guía del N° 16 AWG para facilitar su rápida identificación y cableado por parte de los equipadores.

16.0. Accesorios de conexión

16.1. Tomacorrientes

16.1.1. Tomacorrientes con toma de tierra

Serán para 220 V, 15 A, con toma de tierra, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión; similares o iguales a la línea Matix de bTicino, color blanco.

16.1.2. Tomacorrientes con toma de tierra en ambientes húmedos

Serán para 220 V, 15 A, con toma de tierra, con mecanismo encerrado en cubierta fenólica estable y terminales de tornillo para la conexión; similares o iguales al modelo Domino Sencia de bTicino, color blanco; y estarán protegidos por contenedores Idrobox de la marca bTicino.

17.0. Iluminación

17.1. Área administrativa:

Las luminarias serán del tipo para adosar, marca Phillips modelo Offisimple 236 para 02 lámparas fluorescentes de 36w. Carcasa en plancha de acero de 0.5mm de espesor, pintada al horno color blanco. Óptica en aluminio anodizado mate de alta pureza, espesor de 0.3mm. Equipado con balastro electrónico y bornera de conexiones rápido.

17.2. Área de recepción:

Las luminarias serán del tipo para suspender, marca Phillips modelo Polaris para 02 lámparas MHN-TD de 70w. Sistema óptico con sistema especular en aluminio de alta pureza. Cuerpo de aluminio, acabado en poliéster micro pulverizado en proceso electrostático en color blanco. Reflector semi especular en aluminio anodizado. Cristal termo-templado con protección para rayos UV.

Las luminarias decorativas serán de tipo spot para empotrar, marca Phillips modelo Dicroico dirigible con MasterLED. Anillo en color blanco, para lámparas MASTERLED 7W GU 10 de 25°. Fijación de lámpara por medio de resorte frontal. Versión orientable. Luz de tipo halógeno, no requiere transformador.

17.3. Área de aulas y talleres:

Las luminarias serán del tipo para adosar de luz directa. Fáciles accesos a las lámparas y equipo para un adecuado mantenimiento, marca Phillips modelo CoreLine Downlight. Tipo braquetes. Lámpara T8, flujo de 1100 lm, temperatura de color 4000k.

18.0. Tableros eléctricos

18.1. Tablero General (TG)

El tablero general TG será del tipo para empotrar, Nema 1 de uso interior, la caja será fabricada en plancha de fierro galvanizada con puerta de acceso frontal y chapa, fabricada en plancha de acero laminada al frío, tratado mediante un sistema de

fosfatizado y acabado electrostático RAL 7032 al horno; incluye directorio de circuitos e interiormente estará equipado con conectores de cobre e interruptores automáticos termo magnéticos tipo tornillo (bolt on) de marca de reconocido prestigio para un sistema trifásico a 220 v. El interruptor general será para un sistema trifásico, de 18 KA a 220 v., 60 Hz.

Será un tablero de 3 barras 3 fases + Tierra, contendrá interruptores de las capacidades indicadas en planos.

El tablero contendrá 02 paneles:

Primer Panel (TD): Sistema trifásico, 220v., 60 Hz, para alimentar las cargas de iluminación y tomacorrientes de servicio, aire acondicionado, extractores y letreros externos.

Segundo Panel (TSI): Sistema monofásico, 220v., 60 Hz, para alimentar las cargas de tomacorrientes de cómputo, con protección y respaldo de transformador de aislamiento y UPS

Todos los circuitos de tomacorrientes contendrán interruptores diferenciales tipo riel DIN con sensibilidad de 30mA. Serán del tipo superinmunizados para los tomacorrientes de cómputo y rack de comunicaciones.

18.2. Accesorios de control y protección

18.2.1. Contactores

El contactor a utilizar será tripolar 20A, en AC1, bobina. 220V, Marca: Eaton o similar.

18.2.2. Interruptor Horario

El interruptor horario será del tipo digital 16A, 150 horas de reserva, 230V, de marca Ticino o similar.

18.2.3. Interruptor diferencial

El interruptor diferencial será del tipo superinmunizado para los tomacorrientes de cómputo con una sensibilidad de 30 mA. Para los demás circuitos los interruptores diferenciales serán los convencionales siempre con una sensibilidad de 30 mA.

19.0. Sistema de puesta a tierra

Los pozos de puesta a tierra consistirán de un electrodo de cobre de 3/4” x 2.40 mt largo, 02 conectores de bronce, 01 caja de registro con tapa cromada de 8”, 03 dosis de Thor gel para mejorar la resistividad del terreno, y tierra de chacra compactada. Se dejarán 02 varillas de cobre de 40 cm. con tapa de registro cromadas de 2” como puntos de referencia, distanciados entre sí a 5 metros, tomando como punto de distanciamiento inicial la ubicación del pozo de puesta a tierra, esto con la finalidad de poder tomar las mediciones de resistencia del momento.

Los pozos de puesta a tierra se conectarán a la barra de conexión a tierra del Tablero que corresponda: Tablero General – Pozo a tierra de servicios; Tablero de Computo TSI – Pozo a Tierra de Cómputo.

3.5. Conclusiones y recomendaciones

- Se comprende que la arquitectura necesita una base de pilares para que garantice su resultado, es por ello que se inicia mediante el análisis de referentes arquitectónicos, los cuales son de características particulares, elegidas según forma, función y aspectos geográficos.
- La recreación debe ser completa en todas sus dimensiones, no solo desarrollar el aspecto motriz, es por ello que la infraestructura debe contener espacios para todas esas dimensiones, estas son las artísticas, físicas, y de comunicación.
- El lugar se fortalece y activa con la construcción de una infraestructura Arquitectónica en este caso un Centro Cultural. Así mismo esta arquitectura se fortalecerá, gracias al desarrollo propio del lugar, como vienen a ser las actividades artísticas y deportivas que ya se fomentan en todo el entorno.
- Se debe de tener en consideración que al intervenir un espacio natural, este pierde área de suelo para vegetación, es por ello que una propuesta arquitectónica implica consideración por la conservación del aspecto natural y ambiental.

CAPÍTULO 4. CIERRE

4.1. Referencias

Rodríguez, F. (2015). Centros CREALIMA: Equipamientos culturales en los parques zonales de Lima. Recuperado de <https://www.archdaily.pe/pe/774516/centros-crealima-equipamientos-culturales-en-los-parques-zonales-de-lima>> ISSN 0719-8914.

Castells, P. y Bofarull, I. (2002). *Enganchados a las pantallas: televisión, videojuegos, Internet y móviles*. Barcelona: Planeta.

Facho, A. (2017). *Parques Zonales de Lima*. HABITAR Ambiente+Arquitectura+Ciudad. Recuperado de <https://habitar-arq.blogspot.com/2017/06/parques-zonales-de-lima.html>

Borie, A., Micheloni, P. y Pinon, P. (2007). *Forma y deformacion de los objetos Arquitectonicos y Urbanos*. Baelona: Editorial Reverté.

Holl, S., Pallasma, J. y Perez, A. (2006). *Questions of Perception*. New York: A+U.

Schultz, N. (2008). *Intenciones en la Arquitectura*. Barcelona: GG.

Tedeschi, E. (1976). *Teoria de la Arquitectura*. Buenos Aires: Nueva Visión.

Vega, M., Zepeda, G. (2010). *Análisis del Programa de Centros Culturales del Consejo Nacional de la Cultura y las Artes: Infraestructura y Audiencias*. (Pregrado), Universidad de Chile, Santiago.

Mateo, J. (2014). *Las Actividades Recreativas: sus características, clasificación y beneficios*. Cuba: EFDeportes.com, N°196. Recuperado de <https://www.efdeportes.com/efd196/las-actividades-recreativas-clasificacion.htm>

Ching, F., Adams, C. (2008). *Guia de la Construcción Ilustrada*. Mexico: Limusa Wiley.

Piñon, H. (1994). *Arquitectura de las Neovanguardias*. Barcelona: Editorial G. Gili.

Pérez, A. (2003). *Recreación: fundamentos teóricos metodológicos*. La Habana: Editorial Jose Marti.

Kerlinger F. (1983). *Investigación del Comportamiento. Técnicas y Metodología* (2da Edición). México: Editorial Interamericana.

Neufert, E. (2009). *Arte de proyectar en arquitectura*. Barcelona, España: Gustavo Gili S.A.

Plazola, A., Plazola, A., Plazola, G. (2008). *Enciclopedia de Arquitectura Plazola Vol. 4*. México: Plazola Editores.

4.2. Anexos

Lámina	Plano	Descripción	Escala
AL-01	AL-01	Topografía	1/5000
AL-02	AL-02	Contaminación	1/5000
AL-03	AL-03	Conexión Urbana	1/5000
AL-04	AL-04	Plano de transportes	1/5000
AL-05	AL-05	Trama viaria	1/5000
AL-06	AL-06	Trama parcelaria	1/5000
AL-07	AL-07	Trama edilicia	1/5000
AL-08	AL-08	Imagen urbana	1/5000
AL-09	AL-09	Imagen urbana 2	1/5000
AL-10	AL-10	Uso de suelo	1/5000