

FACULTAD DE INGENIERÍA

Escuela Académico Profesional de Arquitectura

Trabajo de Suficiencia Profesional

**Mejoramiento de la gestión institucional de la sede
central y de las direcciones regionales adscritas
en la provincia de Coronel Portillo del Gobierno
regional de Ucayali, región Ucayali**

Estefany Lissette Mucha Girón

Para optar el Título Profesional de
Arquitecto

Huancayo, 2019

AGRADECIMIENTO

Quiero agradecer a Dios, mis padres, mamá Felicia, Ivan, Guisela, Alan y todos aquellos que estuvieron es mi caminar paso a paso en mi vida y carrera universitaria.

A ustedes les doy el agradecimiento por tenerme paciencia, guiarme siempre y cuando quería caer, ahí estaban justo con la frase adecuada para levantarme y seguir de pie con más fuerzas que antes, gracias por todo.

DEDICATORIA

El presente informe es dedicado a mi familia y a cada persona que participo en mi vida, siendo ustedes mi apoyo, guía y parte de mi proceso de aprendizaje y crecimiento como ser humano.

A mis maestros quienes en las aulas y en mi vida laboral, me brindaron sus conocimientos para ser mejor cada día.

INDICE

DEDICATORIA	3
.....	3
INDICE	4
1. CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN	9
1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN	9
1.2. ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA INSTITUCION Y/O EMPRESA	9
1.3. RESEÑA HISTORICA DE LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA	11
1.4. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCION Y/O EMPRESA	14
1.5. VISION Y MISION	15
1.6. BASES LEGALES O DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS.....	16
1.7. DESCRIPCION DEL ÁREA DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	17
1.8. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA	18
Durante el desempeño de mi cargo se tuvo 2 etapas	18
2. CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES 21	
2.1. ANTECEDENTES O DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	21
2.2. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDAD O NECESIDAD EN EL ÁREA DE ACTIVIDAD PROFESIONAL.....	21
2.3. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	23
2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	23
2.5. RESULTADOS ESPERADOS.....	24
3. CAPITULO III: MARCO TEÓRICO.....	25
3.1. BASES TEÓRICAS DE LAS METODOLOGÍAS O ACTIVIDADES REALIZADAS	25
4. CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	69
4.1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES	69
4.1.1. ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES	69
4.1.2. ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	70
4.1.3. ENTREGABLES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES.....	70
4.2. ASPECTOS TECNICOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL	93
4.2.1. METODOLOGÍA.....	93
4.2.2. TÉCNICAS	94
4.2.3. INSTRUMENTOS.....	94
4.2.4. EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES.....	94

4.2.4.1.	EQUIPOS	94
4.2.4.2.	MATERIALES.....	94
5.	CAPITULO V: RESULTADOS	96
5.1.	RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS	96
5.2.	LOGROS ALCANZADOS.....	96
5.3.	DIFICULTADES ENCONTRADAS	96
5.4.	PLANTEAMIENTO DE MEJORAS	96
5.4.1.	METODOLOGÍAS PROPUESTAS	96
5.4.2.	DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN.....	98
5.5.	ANÁLISIS	102
5.6.	APORTE DEL BACHILLER EN EL EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN	102
6.	CONCLUSIONES.....	104
7.	RECOMENDACIONES.....	104
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	105
	ANEXOS.....	107

RESUMEN EJECUTIVO

- Actualmente venimos atravesando diferentes cambios en nuestro país, cambios para la mejora en la calidad de la atención, como el proceso de implementación de nueva infraestructura adecuada para los servicios de salud, en el territorio geográfico perteneciente al departamento de Ucayali.
- Es entonces, que el presente trabajo tuvo por objetivo la reformulación del expediente técnico del MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, desde el punto de vista de la arquitectura relacionado al desarrollo del componente arquitectónico en torno al este expediente técnico que a la fecha se viene construyendo en su primera etapa.
- Como resultados tenemos los informes de la oficina principal del desarrollo del proyecto anteproyecto y expediente técnico, en donde se evidencian las respuestas favorables para el logro de las propuestas arquitectónicas de las áreas en mención. Finalmente se concluye que la implementación, proyección y desarrollo del expediente técnico para la sede institucional en la provincia de Coronel Portillo fue fructífero ya que optimizó la satisfacción de las necesidades y expectativas de los funcionarios del gobierno regional Ucayali quienes representan las necesidades de los usuarios y demás grupos de interés pertinentes.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad todas las instituciones de nuestro país están pasando por un proceso muy importante, el cual es el cumplimiento de estándares de calidad para asegurar a los usuarios que los procesos operativos que realiza cada institución son en pro de la calidad de su servicio, seguridad y su mejora continua. Por ello una parte esencial en la infraestructura estatal requiere de los servicios y respaldo de profesionales sean capaces en el desarrollo de infraestructura, equipamiento, servicios, recursos técnicos, criterio, entre otros valores y cualidades de un egresado en arquitectura.

El presente trabajo menciona en el Capítulo II que se tiene como objetivo la implementación, desarrollo y proyección del MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO , sede Ucayali , siendo los resultados esperados para ambos procesos: La Implementación óptima, de la infraestructura proyectada y que esta , beneficie a la población en torno al proyecto y cuente con estándares internacionales para sus procesos, que sea reconocida por la calidad de servicio que ofrece y que aporte a la mejora continua. Así como, contribuye al proceso implementación de sistemas de mejora continua mediante proceso BIM.

Dentro del contenido del trabajo se detalla las labores realizadas por mi persona como bachiller, desempeñando cargos y responsabilidades en procesos propios del área de la arquitectura, como son gestión logística, gestión de proyectos, gestión de diseño y sistemas integrados expedientes técnicos. Dentro del trabajo se describen: Capítulo I: Aspectos generales de la organización, Gobierno Regional Ucayali, Capítulo II: Aspectos generales de las actividades profesionales del área de diseño arquitectónico y desarrollo de expediente del auditorio , Capítulo III: Antecedentes para el desarrollo de expediente técnicos para el diseño de un auditorio , Capítulo IV: Las labores y responsabilidades desempeñadas en la organización, Capítulo V: Los resultados obtenidos, las conclusiones y recomendaciones.

Es importante destacar en mi labor la implementación y contribución al logro de la culminación del expediente técnico del, MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES

ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO, analizando los requisitos aplicables a cada sistema, y de manera muy especial la vivencia y aprendizaje de las revisiones externas desarrolladas por especialistas con experiencia nacional e internacional.

Finalmente mencionar que una organización será reconocida, competente y tendrá éxito siempre y cuando esté enfocada a desarrollar productos o servicios que satisfagan efectivamente las necesidades y expectativas de los clientes, usuarios y demás grupos de interés pertinentes.

La autora.

CAPITULO I: ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

1.1. DATOS GENERALES DE LA INSTITUCIÓN

1.1.1. Razón Social de la Empresa

SERVICIOS GENERALES ASCONSULT SRL.

1.1.2. RUC

2039 3230 879.

1.1.3. Jefe Superior de la Empresa

Ing. Fernando Alex Rafael Alarcon
Cargo: Gerente General

1.1.4. Jefe Inmediato

Ing. José Castillo Rivadeneira.
Cargo: Jefe de Área Control de Calidad

1.1.5. Dirección de la Empresa

JR. ALFONSO UGARTE N° 246

1.1.6. 1.1.5. Provincia y Distrito

Callería - Coronel Portillo - Pucallpa

1.2. ACTIVIDADES PRINCIPALES DE LA INSTITUCION Y/O EMPRESA

1.2.1. ELABORACIÓN DE PROYECTOS

Acompañamos a nuestros clientes desde la etapa inicial de un proyecto, desde su concepción, haciéndonos cargo de tareas como estudios preliminares, levantamiento topográfico, estudio de impacto ambiental, estimación de costos de construcción, coordinación de proyectos de ingeniería y arquitectura.

Supervisamos cada fase eficientemente y durante el proceso implementamos buenas prácticas para lograr la optimización de costos y reducción de tiempo:

- Gestión del desarrollo del expediente técnico.
- Gestión de obra.
- Supervisión de obra.
- Liquidación de obra.

1.2.2. SUPERVISIÓN DE PROYECTOS

Ponemos a disposición de tu proyecto, un equipo de profesionales altamente capacitados para dirigir, controlar, supervisar, ordenar, revisar y velar por el cumplimiento fiel del contrato entre el cliente y la empresa ejecutora. Garantizando el buen desarrollo, tanto en aspectos de calidad de ejecución, como en aspectos económicos y en el plazo de ejecución.

Así mismo, reportamos activamente sobre el estado de la obra y exigimos de manera oportuna la corrección de las desviaciones presentadas para lograr el éxito en cada paso de tu proyecto:

- Administración del contrato de obra.
- Monitoreo de seguridad.
- Monitoreo de la calidad.
- Control de plazos.
- Análisis de ampliación de plazo.

1.2.3. ESTUDIOS Y EJECUCIÓN DE PERFORACIÓN DE POZOS PARA EXPLOTACIÓN DE AGUAS SUBTERRANEAS DE PROYECTOS

Nuestros principales servicios de gestión de exploraciones se centran en la verificación de los objetivos, desde las etapas iniciales de los proyectos de perforación hasta la definición de los recursos. También realizamos evaluaciones económicas y de proyectos.

Te ayudamos con los siguientes servicios:

- Planificación, tramitación de permisos.
- Contratación de perforaciones.
- Perfilaje y cortes de testigos.

- Gestión de análisis de muestras.
- Diseño e implementación de sistemas de aseguramiento de la calidad.

Determinamos las características de los diferentes horizontes permeables e impermeables del subsuelo, así como el potencial que caracteriza a cada uno de ellos. De tal manera, que se pueda elegir los estratos que tenga mayor posibilidad como acuíferos productivos.

Identificamos la mejor zona para la perforación del pozo tubular con mayores potencialidades para la captación de aguas subterráneas utilizando el método de prospección geológica directa o indirecta.

Determinamos la composición cualitativa, la calidad del recurso hídrico (aguas subterráneas) en el área de estudio (hidráulica de pozos).

1.2.4. ESTUDIOS AMBIENTALES

Te brindamos la identificación, predicción y evaluación de los efectos positivos o negativos que puede producir una o un conjunto de acciones de origen antrópico sobre el medio ambiente físico, biológico o humano.

Te ayudamos con los siguientes servicios:

- Topografía
- Estudios de Suelos
- Estudios Geotécnicos
- Estudios Hidráulicos e Hidrológicos
- Estudios de Ingeniería Eco ambiental
- Estudios de impacto ambiental.

1.3. RESEÑA HISTORICA DE LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA

Somos una empresa peruana de Consultoría en Ingeniería con más de 14 años de experiencia, especializada en diseño, gerencia, supervisión, consultoría y asesoría de proyectos; y elaboración de estudios básicos y/o ambientales dentro de los

diversos campos de la ingeniería; incluyendo proyectos de edificación, energéticos, saneamiento, transportes, entre otros. A lo largo de su historia, nuestra empresa ha participado activamente en emblemáticos y reconocidos proyectos a nivel regional como nacional, atendiendo clientes públicos como privados. Así mismo, contamos con un selecto grupo de profesionales altamente capacitados, de reconocida trayectoria, capacitación, compromiso y motivación constante; lo que nos permite brindar servicios de primera calidad, basadas en nuestras capacidades, nuestra honestidad y nuestro compromiso con nuestros clientes. S.G ASCONSULT se encuentra inscrita en el Registro de Entidades Autorizadas para elaborar estudios ambientales en el sector VIVIENDA, en las especialidades de saneamiento y edificaciones según Resolución Directoral N° 063-2016-VIVIENDA-VMCS-DGAA; así mismo, en el subsector TRANSPORTES, según Registro N° 036-2018-TRA. Como también, nos encontramos inscritos en el Registro de Empresas que realizan obras de exploración, explotación de aguas subterráneas ante la Autoridad Nacional del Agua (ANA), según Resolución Directoral N° 076-2018-ANA-DARH.

Somos una empresa comprometida a satisfacer las necesidades del cliente, brindando servicios de consultoría en ingeniería y arquitectura, supervisando obras y elaborando instrumentos de gestión ambiental; con talento humano calificado, consciente de la trascendencia de la calidad de nuestro servicio, la gestión ambiental, la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de nuestra empresa. En cumplimiento a nuestro Sistema de Gestión Integrado (SIG) basado en las normas ISO 9001; 2015, ISO 14001; 2015 y OSHAS 18001; 2007, la alta dirección asume los siguientes compromisos:

Nuestra empresa, ha determinado los siguientes objetivos en su sistema integrado de gestión los cuales se alinean con el cumplimiento de la Política del Sistema de Gestión Integrado (Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional):

1. Alcanzar un nivel de satisfacción mayor a 75% en los resultados de encuestas aplicadas a clientes.
2. Contar con menos de 2 reclamos al mes presentados por el cliente durante los servicios realizados.

3. Concientizar al personal en temas de Calidad, Ambiental, Seguridad y Salud Ocupacional.
4. Gestionar los riesgos de Calidad y Ambiental identificados.
5. Prevenir la contaminación del suelo manejando los residuos sólidos.
6. Fomentar prácticas de ahorro de energía eléctrica en nuestras instalaciones.
7. Prevenir enfermedades ocupacionales.
8. Prevenir los accidentes de trabajo.

En la trayectoria de esta empresa se han realizado los siguientes proyectos que fueron realizados por la oficina de estudios.

1.3.1. INFRAESTRUCTURA DE SALUD

PROYECTO 1: Supervisión de la ejecución de obra: “AMPLIACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DEL CENTRO DE SALUD PURUS CON FINES DE RECATEGORIZACION A NIVEL I-4”.

Proyecto 2: Supervisión de la ejecución de obra: “INSTALACION DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION INICIAL ESCOLARIZADA EN LAS COMUNIDADES NATIVAS ALTO CHENCORENI, CHINCHENI, JAVIROSHI, MAÑARINI, KATOTENI Y SHAANI, DISTRITO DE RAYMONDI, PROVINCIA DE ATALAYA”.

Proyecto 3: Supervisión de la ejecución de obra: “MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DEL NIVEL INICIAL N° 515 Y PRIMARIA N°64359 DE LA I.E JOSE GALVEZ EGUSQUIZA - A.H.DOS DE MAYO DISTRITO DE CALLERIA – PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO – DEPARTAMENTO DE UCAYALI”.

1.3.2. INFRAESTRUCTURA DE EDIFICACIÓN

Proyecto1: Elaboración del expediente técnico del proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES

REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”.

1.3.3. INFRAESTRUCTURA VIAL

Proyecto 1: Supervisión de la ejecución de obra: “MEJORAMIENTO DE LA VIA RUTA PE-18C DESDE LA AV. SAENZ PEÑA HASTA LA AV. AEROPUERTO (CODIGO TEMPORAL RUTA UC-10), DISTRITO DE CALLERIA Y YARINACOA, PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO – UCAYALI”.

1.4. ORGANIGRAMA DE LA INSTITUCION Y/O EMPRESA

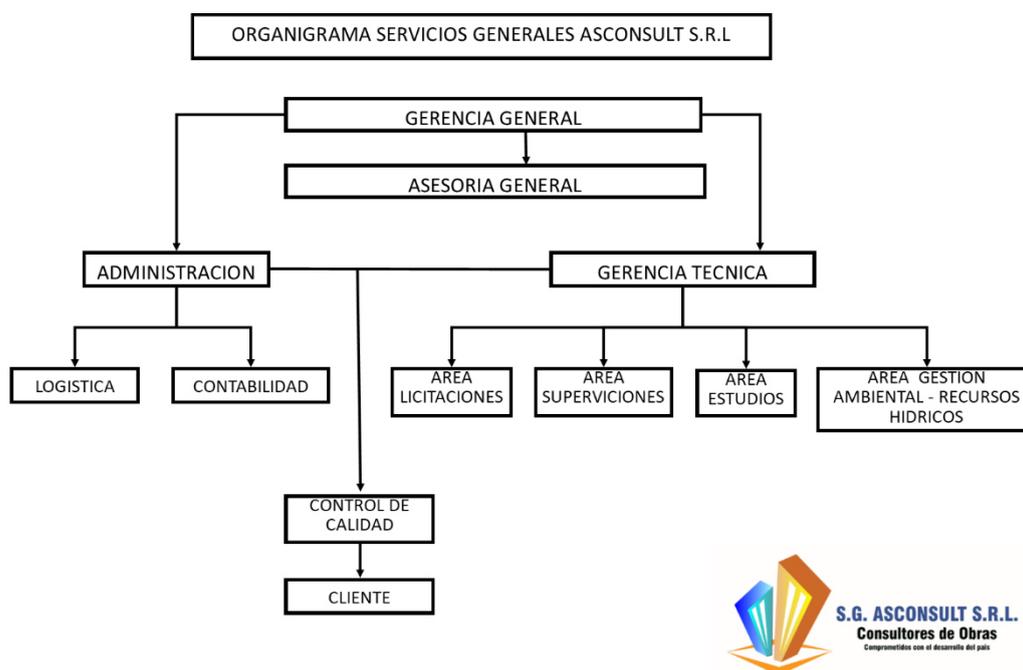


Figura N° 1: Organigrama ASCONSULT 2019

1.4.1. NUESTRO EQUIPO

Contamos con un equipo de profesionales altamente capacitados para dirigir, controlar, supervisar, revisar y velar por el cumplimiento fiel del contrato entre el cliente y la empresa ejecutora. Garantizando el desarrollo, tanto en los aspectos de calidad, como en los aspectos económicos y durante el plazo de ejecución del proyecto.

Ing. Fernando A. Rafael Alarcon
Gerente General

Lic. Amparo Díaz Arevalo
Jefe del Área de Licitaciones

Dr. Fernando Rafael Lean
Gerente Técnico

Lic. Mirtha Rafael Lean
Jefe del Área de Administración y Logística

Mg. Manuel J. Barreto Aguilar
Jefe del Área de Supervisión

Bach. Jessie N. Garcia Tenazoa
Jefe del Área de Gestión Ambiental y Recursos Hídricos

Ing. José M. Castillo Rivadeneyra
Jefe del Área Control de Calidad

Mg. Carlos M. Grandez Soria
Jefe del Área de Estudios Técnicos

1.5. VISION Y MISION

1.5.1. VISION

Ser el principal colaborador para el éxito de los proyectos del país y fuente de desarrollo de nuestro recurso humano.

1.5.2. MISION

Ser una entidad moderna, eficiente y cohesionada al servicio del ciudadano y del Estado, comprometida con una cultura de paz y de respeto a los derechos humanos que desarrolla acciones de seguridad y protección de las personas de sus bienes y el ambiente.

1.6. BASES LEGALES O DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

23/9/2019

Datos de Ficha RUC- CIR(Constancia de Información Registrada)



FICHA RUC : 20393230879 SERVICIOS GENERALES ASCONSULT S.R.L.

Número de Transacción : 44107476
CIR - Constancia de Información Registrada

Información General del Contribuyente

Apellidos y Nombres ó Razón Social	: SERVICIOS GENERALES ASCONSULT S.R.L.
Tipo de Contribuyente	: 28-SOC.COM,RESPONS. LTDA
Fecha de Inscripción	: 20/10/2005
Fecha de Inicio de Actividades	: 20/10/2005
Estado del Contribuyente	: ACTIVO
Dependencia SUNAT	: 0153 - O.Z.UCAYALI-MEPECO
Condición del Domicilio Fiscal	: HABIDO
Emisor electrónico desde	: 05/03/2019
Comprobantes electrónicos	: FACTURA (desde 05/03/2019)

Datos del Contribuyente

Nombre Comercial	: -
Tipo de Representación	: -
Actividad Económica Principal	: 7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA
Actividad Económica Secundaria 1	: 9609 - OTRAS ACTIVIDADES DE SERVICIOS PERSONALES N.C.P.
Actividad Económica Secundaria 2	: -
Sistema Emisión Comprobantes de Pago	: MANUAL
Sistema de Contabilidad	: COMPUTARIZADO
Código de Profesión / Oficio	: -
Actividad de Comercio Exterior	: SIN ACTIVIDAD
Número Fax	: -
Teléfono Fijo 1	: 61 - 571773
Teléfono Fijo 2	: 61 - 593762
Teléfono Móvil 1	: 61 - 961635350
Teléfono Móvil 2	: -
Correo Electrónico 1	: cscharff5@hotmail.com
Correo Electrónico 2	: kelu27_gm@hotmail.com

Domicilio Fiscal

Actividad Económica	: 7110 - ACTIVIDADES DE ARQUITECTURA E INGENIERÍA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORÍA TÉCNICA
Departamento	: UCAYALI
Provincia	: CORONEL PORTILLO
Distrito	: CALLERIA
Tipo y Nombre Zona	: -
Tipo y Nombre Vía	: AV. ALFONSO UGARTE
Nro	: 246
Km	: -
Mz	: -
Lote	: -
Dpto	: -
Interior	: -
Otras Referencias	: POR LA UPP
Condición del inmueble declarado como Domicilio Fiscal	: ALQUILADO

Datos de la Empresa

Fecha Inscripción RR.PP	: 12/10/2005
Número de Partida Registral	: 11014375
Tomo/Ficha	: -
Folio	: -
Asiento	: -
Origen del Capital	: NACIONAL
País de Origen del Capital	: -

1.7. DESCRIPCION DEL ÁREA DONDE REALIZA SUS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Corresponde al Área de Estudios la elaboración de los Proyectos en especial para el Sector Público y presentar los Expedientes Técnicos considerando las metas y exigencias de las Entidades contratantes y planteando alternativas basadas en: Reglamento de Edificaciones, Normas Especiales de los Sectores o Ministerios, Normas Legales y estar acorde con las innovaciones en los procesos constructivos, además que las presentaciones de los documentos como los planos del AutoCAD, Civil CAD están con inmigración al BIM.

El Área de Estudios tiene su personal profesional y asistentes debidamente calificado y con años de experiencia en las diferentes especialidades y a su vez incluye a personal como practicantes de los últimos ciclos de Ingeniería y Arquitectura para que tengan la oportunidad de cumplir con las exigencias de horas de prácticas que piden las Universidades y aplicar sus conocimientos en los Proyectos que elabora la Empresa Consultora, cabe resaltar que el personal practicante siempre tiene como Jefe inmediato a un profesional que los guía y evalúa de manera permanente sus trabajos y recibiendo charlas demostrativas para el enriquecimiento de conocimientos y cumplimiento de metas dentro de los plazos previstos para cada Proyecto. Como infraestructura del Área de Estudios, ésta cuenta con computadoras de alta gama y materiales de oficina, así como plóter, scanner y otros para poder realizar los trabajos en coordinación con los Profesionales Especialistas, el Jefe de Proyecto y el Ingeniero Gerente del Área de Estudios, quien a medida que se va desarrollando los Expedientes Técnicos de los Proyectos encargados y antes de la presentación de cada "Entregable" convoca a reuniones con las otras Gerencias a fin de hacer la evaluación de los avances y ver si hay mejoras que ejecutar.

Corresponde al Área de Supervisiones, ver el cumplimiento de la ejecución de las obras a las cuales la Empresa brinda sus servicios a las Entidades

Públicas o Privadas, considerando los documentos técnicos – legales de cada Expediente Técnico, los plazos de tiempos, las absoluciones a las consultas por parte de los Contratistas ejecutores, anotaciones en el Cuaderno de Obra, evaluación de los avances mensuales, ver la procedencia de aprobación de adicionales, deductivos, ampliaciones de plazo, suspensiones de plazo, procesar las valorizaciones en base a los metrados conciliados y aprobados, formar parte del Comité de Recepción de Obra y ejecutar las liquidaciones de Ejecución de Obra por parte del Contratista y de Servicios de Supervisión, es decir cumplir con la Ley de Contrataciones, Código Civil y otras

1.8. DESCRIPCIÓN DEL CARGO Y DE LAS RESPONSABILIDADES DEL BACHILLER EN LA INSTITUCIÓN Y/O EMPRESA

Durante el desempeño de mi cargo se tuvo 2 etapas

1.8.1. Primera Etapa

Asistente de Arquitectura en la elaboración del Expediente Técnico del AUDITORIO – ubicado en el Bloque 3^a.

Asistente en el levantamiento de observaciones en Arquitectura del Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”.

Cargo: Asistente de Arquitectura en la Elaboración del Expediente Técnico 1era Etapa del Proyecto: “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”.

En esta primera etapa tuve las siguientes responsabilidades:

1. Verificación de medidas en ambientes de acuerdo al RNE, y los

considerandos en los artículos A.10 al A.130 de arquitectura.

2. Comprobación de las medidas en los pasadizos de circulación, rampas de ingreso, ergonomía para el mobiliario, servicios higiénicos normales y para personas con habilidades especiales, vanos de puertas y ventanas.
3. Verificación de transitabilidad en ingresos, pasillos interiores y rutas de evacuación. Elaboración de planos de circulación y evacuación, zonas seguras y señaléticas, de acuerdo al RNE, INDECI.
4. Especificaciones técnicas, catálogos y procesos constructivos para los acabados.

En función a los diseños de acabados se escogía el material más idóneo tanto en calidad como en disponibilidad y accesibilidad en costos.

Después de la elaboración del expediente técnico se procedió al levantamiento de observaciones del Expediente Técnico, que el Gobierno Regional de Ucayali observo

1.8.2. Segunda etapa

como: Asistente en el levantamiento de observaciones en Arquitectura del Expediente Técnico "MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI".

En la segunda etapa tuve las siguientes responsabilidades:

Colaborar con el especialista de arquitectura a desarrollar las alternativas precisas para el levantamiento de observación teniendo en consideración el no incremento de presupuestos. Identificada las observaciones se hacían reuniones con los Profesionales Especialistas, Jefe de Proyecto, Gerencia del Área de Estudios, Gerencia General llevando planteamientos de solución y como resultado se veía la mejor alternativa.

1. Actualización de planos incluyendo el levantamiento de observaciones.

Corrección de planos observados, y sustentos de los mismos

2. Coordinación con los especialistas de presupuestos y de las otras disciplinas. Con los cambios hechos se informaba a los responsables de las otras especialidades para que no exista incompatibilidades en los metrados, presupuestos, planos, cronogramas de avances.

CAPITULO II: ASPECTOS GENERALES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

2.1. ANTECEDENTES O DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

En mayo del 2018 La empresa ASCONSULT S.R.L recibe el expediente técnico “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”. Para su evaluación y revisión, encontrándose varios errores y vicios ocultos en este expediente a pedido del gobierno regional de Ucayali la empresa ASCONSULT S.R.L. reformula el expediente técnico.

El proceso de reformulación integral del expediente técnico tardo 6 meses y como resultado se entrego presupuestos definitivos, planos definitivos, todo dentro de la plataforma BIM.

2.2. IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDAD O NECESIDAD EN EL ÁREA DE ACTIVIDAD PROFESIONAL

Surge desde la necesidad en cuanto a la sede regional actual, que está en colapso tanto para los usuarios y el personal administrativo, siendo insuficiente las áreas para dar atención a las obras y servicio a la población y de allí se plantea el mejoramiento de la sede regional ya no solo considerando ambientes de oficina, sino dándole al usuario un confort y no solo a los usuarios, sino a la población en general dándole una recreación y unión de espacios integrados.

Tabla 1: Tabla de Requerimiento de Personal para Elaboración del Expediente Técnico

Elaboración del expediente técnico del proyecto: "MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI"															
ELABORACION DEL EXPEDIENTE TECNICO		PROGRAMACION													PARTICIPACION
DESCRIPCION	NOMBRE DEL PROFESIONAL	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	
JEFE DE PROYECTO	Fernando Rafael Lean	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
JEFE DE CALIDAD	Jose Castillo Rivadeneira		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	92%
ESTRUCTURAS	Michael Dueñas	X	X	X	X	X	X	X	X	X					69%
	Andre Gary Godier Mestanza	X	X	X	X	X	X	X	X						61%
	Jhonn Cordova Cayashuana	X	X	X	X	X	X	X	X						61%
ARQUITECTURA	Raul Guillen Guevara	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		92%
	Casio Mucha Hinostroza	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			84%
	Joel Quispe Auccazi				X	X	X	X	X	X	X				53%
	Estefany Mucha Girón			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	84%
METRADOS, COSTOS Y PRESUPUESTOS	Carlos Magno	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100%
	Luis				X	X	X	X	X	X	X	X	X		69%
	Cinthia				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	76%
INSTALACIONES SANITARIAS	Mendoza				X	X	X	X							30
INSTALACIONES ELECTRICAS	Pedro Antonio Garcia Pasache					X	X	X	X						30
EQUIPAMIENTO Y COTIZACIONES	Andrea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	100
SEGURIDAD Y SEÑALIZACION	Edward Joel Estela Sanchez				X	X	X	X	X	X					46
MEDIO AMBIENTE	Jessie Nyoraig Garcia Tenazoa			X	X	X	X								30
EVALUADORES INTERNOS	Fernando Rafael Lean			X			X			X			X	X	0
	Jose Castillo Rivadeneira	X		X	X			X		X		X	X	X	0
	Manual Barreto Aguila			X				X		X		X	X	X	0
EVALUADORA DE PROYECTOS DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI	Ana Medina Alcarraz			X				X		X		X	X		0

2.3. OBJETIVOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

OBJETIVOS GENERALES

- Apoyar Técnicamente como asistente de Arquitectura en la elaboración del Expediente Técnico del AUDITORIO – ubicado en el Bloque 3ª.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Apoyar en el desarrollo de anteproyectos arquitectónicos y dar seguimiento hasta la aprobación de estos.
- Apoyar en el desarrollo de planos, metrados y presupuestos en la especialidad de Arquitectura
- Apoyar en la Coordinación con los Profesionales de las especialidades que comprende el expediente técnico (Especialista en Equipamiento, Especialista en Seguridad, Ingeniero Civil, Ingeniero Sanitario, Ingeniero Electricista, Especialista en Instalaciones Mecánicas, Especialista en Comunicaciones).
- Apoyar en la Consolidación presupuestos de las especialidades (Estructuras, Arquitectura, Equipamiento, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Mecánica, Comunicaciones).
- Apoyar en la Estandarización de Procesos e implementación de herramientas de Gestión para la elaboración de expedientes técnicos para la Oficina de Estudios de la Oficina General de Infraestructura del Ministerio del Interior.

2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

El desarrollo de las Actividades profesionales del bachiller en la formulación y aprobación del Expediente Técnico del proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”, brindaran herramientas técnicas para su posterior licitación.

Esta se logrará a través de la implementación de nuevas herramientas de gestión y modelamiento de la información en el desarrollo del proyecto, de esta forma se mejorará la calidad del proyecto, minimizando incompatibilidades y errores en la formulación. A través de la iniciativa del Gobierno Regional Ucayali y el equipo técnico buscamos impulsar el uso de nuevas herramientas de gestión

y softwares acordes a las nuevas tendencias de la industria de la construcción mundial, Mejorando los procesos en la elaboración de expedientes técnicos y su posterior supervisión durante la ejecución del proyecto.

2.5. RESULTADOS ESPERADOS

- Obtener la Aprobación Técnica del Expediente Técnico del proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”, optimizando el tiempo de formulación, evaluación con la menor cantidad de observaciones e incompatibilidades.
- Estandarización del uso de nuevas herramientas gestión y softwares en la elaboración de expedientes técnicos para el Gobierno Regional Ucayal .

CAPITULO III: MARCO TEÓRICO

3.1. BASES TEÓRICAS DE LAS METODOLOGÍAS O ACTIVIDADES REALIZADAS

3.1.1. Según Reglamento Nacional de Edificaciones

3.1.2. G.010-Consideraciones Básicas

“... **Artículo 5.-** Para garantizar la seguridad de las personas, la calidad de vida y la protección del medio ambiente, las habilitaciones urbanas y edificaciones deberá proyectarse y construirse, satisfaciendo las siguientes condiciones:

a) **Seguridad:**

Seguridad estructural, de manera que se garantice la permanencia y la estabilidad de sus estructuras.

Seguridad en caso de siniestros, de manera que las personas puedan evacuar las edificaciones en condiciones seguras en casos de emergencia, cuenten con sistemas contra incendio y permitan la actuación de los equipos de rescate.

Seguridad de uso, de manera que en su uso cotidiano en condiciones normales, no exista riesgo de accidentes para las personas.

b) **Funcionalidad:**

Uso, de modo que las dimensiones y disposición de los espacios, así como la dotación de las instalaciones y equipamiento, posibiliten la adecuada realización de las funciones para las que está proyectada la edificación.

Accesibilidad, de manera que permitan el acceso y circulación a las personas con discapacidad

c) **Habitabilidad:**

Salubridad e higiene, de manera que aseguren la salud, integridad y confort de las personas.

Seguridad de uso, de manera que en su uso cotidiano en condiciones normales, no exista riesgo de accidentes para las personas.

d) **Adecuación al entorno y protección del medio ambiente:**

Adecuación al entorno, de manera que se integre a las características de la zona de manera armónica.

Protección del medio ambiente, de manera que la localización y el funcionamiento de las edificaciones no degraden el medio ambiente.”

GE010-Alcances y Contenido

“... **Artículo 2.-** Las normas técnicas establecidas en el presente Título contienen los elementos para el diseño y la ejecución de las edificaciones, garantizando el desarrollo de las actividades de las personas. Estas normas comprenden lo siguiente:

- a) Las condiciones generales de diseño que deben cumplir las edificaciones para proveer de espacios adecuados al uso al que se destinen.
- b) Las condiciones específicas aplicables a las diferentes tipologías arquitectónicas destinadas para fines residenciales, comerciales, industriales y de otros usos.
- c) La descripción y características de los componentes estructurales de las edificaciones.
- d) La descripción y características de las instalaciones de las edificaciones.”

3.1.3. A010-Condiciones Generales de Diseño

“... **Artículo 3.-** Las obras de edificación deberán tener calidad arquitectónica, la misma que se alcanza con una respuesta funcional y estética acorde con el propósito de la edificación, con el logro de condiciones de seguridad, con la resistencia estructural al fuego, con la eficiencia del proceso constructivo a emplearse y con el cumplimiento de la normativa vigente.

Las edificaciones responderán a los requisitos funcionales de las actividades que se realicen en ellas, en términos de dimensiones de los ambientes, relaciones entre ellos, circulaciones y condiciones de uso.

Se ejecutará con materiales, componentes y equipos de calidad que garanticen seguridad, durabilidad y estabilidad.

En las edificaciones se respetará el entorno inmediato, conformado por las edificaciones colindantes, en lo referente a altura, acceso y salida de vehículos, integrándose a las características de la zona de manera armónica.

En las edificaciones se propondrá soluciones técnicas apropiadas a las características del clima, del paisaje, del suelo y del medio ambiente

general.

En las edificaciones se tomará en cuenta el desarrollo futuro de la zona, en cuanto a vías públicas, servicios de la ciudad, renovación urbana y zonificación.

Artículo 4.- Los parámetros urbanísticos y edificatorios de los predios urbanos deben estar definidos en el Plan Urbano. Los Certificados de Parámetros deben consignar la siguiente información como mínimo:

- a) Zonificación.
- b) Secciones de vías actuales y, en su caso, de vías previstas en el Plan Urbano de la localidad.
- c) Usos del suelo permitidos.
- d) Coeficiente de edificación.
- e) porcentaje mínimo de área libre.
- f) Altura de edificación expresada en metros.
- g) Retiros.
- h) Área de lote normativo, aplicable a la subdivisión de lotes.
- i) Densidad neta expresada en habitantes por hectárea o en área mínima de las unidades que conformarán la edificación.
- j) Exigencias de estacionamientos para cada uno de los usos permitidos.
- k) Áreas de riesgo o de protección que pudieran afectarlo.
- l) Calificación de bien cultural inmueble, de ser el caso.
- m) Condiciones particulares.

Artículo 5.- En las localidades en que no existan normas establecidas en los planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo urbano provinciales, planes urbanos distritales o planes específicos, el propietario deberá efectuar una propuesta, que será evaluada y aprobada por la Municipalidad Distrital, en base a los principios y criterios que establece el presente Reglamento.

Artículo 6.- Los proyectos con edificaciones de uso mixto deberán cumplir con las normas correspondientes a cada uno de los usos propuestos, sin embargo, las soluciones de evacuación deben ser integrales cuando el diseño arquitectónico considere compartir, utilizar o vincular espacios comunes y medios de evacuación de una o varias edificaciones de uso mixto, primando las consideraciones de diseño, para las áreas comunes, del uso más restrictivo.

Artículo 7.- Las normas técnicas que deben cumplir las edificaciones son las establecidas en el presente Reglamento Nacional de Edificaciones. No es obligatorio el cumplimiento de normas internacionales que no hayan sido expresamente homologadas en el Perú. Serán aplicables normas, estándares y códigos de otros países o instituciones, en caso que estas se encuentren expresamente indicadas en este Reglamento o en reglamentos sectoriales.

3.1.4. RELACIÓN DE LA EDIFICACIÓN CON LA VÍA PÚBLICA

Artículo 8.- Las edificaciones deberán tener cuando menos un acceso desde el exterior. El número de accesos y sus dimensiones se definen de acuerdo con el uso de la edificación. Los accesos desde el exterior pueden ser peatonales, vehiculares. Los elementos móviles de los accesos al accionarse, no podrán invadir las vías y áreas de uso público.

Para el caso de edificaciones que se encuentren retiradas de la vía pública en más de 20 m, la solución arquitectónica, debe incluir al menos una vía que permita la accesibilidad de vehículos de emergencia (ambulancia, vehículo de primeros auxilios), con una altura mínima y radios de giro según la tabla adjunta y a una distancia máxima de 20 m del perímetro de la edificación más alejada:

EDIFICACIÓN	ALTURA DE VEHICULO	ANCHO DE ACCESO	RADIO DE GIRO
Edificios hasta 15 metros de altura	3,00 m	2,70 m	7,80 m
Edificios desde 15 metros de altura a mas	4,00 m	2,70 m	7,80 m
<ul style="list-style-type: none"> • Centros comerciales • Plantas industriales. • Edificios en general 	4,50 m	3,00 m	12,00 m

Artículo 12.- Los cercos tienen como finalidad la protección visual y/o auditiva y dar seguridad a los ocupantes de la edificación; debiendo tener

las siguientes características:

- a) Podrán estar colocados en el límite de propiedad, pudiendo ser opacos y/o transparentes. La colocación de cercos opacos no varía la dimensión de los retiros exigibles.
- b) La altura dependerá del entorno.
- c) Deberán tener un acabado concordante con la edificación que cercan.
- d) Se podrán instalar conexiones para uso de bomberos.
- e) Se podrán instalar cajas para las recepciones de “carga y retorno “ de GLP
- f) Se podrán instalar conexiones para descarga de hidrocarburos y también de agua.
- g) Se podrán instalar cajas para medidores de energía.
- h) Cuando se instalen dispositivos de seguridad que puedan poner en riesgo a las personas, estos deberán estar debidamente señalizados.

Artículo 15.- El agua de lluvias proveniente de cubiertas, azoteas, terrazas y patios descubiertos, deberá contar con un sistema de recolección canalizado en todo su recorrido hasta el sistema de drenaje público o hasta el nivel del terreno.

El agua de lluvias no podrá verterse directamente sobre los terrenos o edificaciones de propiedad de terceros, ni sobre espacios o vías de uso público.

Artículo 19.- Los pozos para iluminación y ventilación natural deberán cumplir con las siguientes características:

Para viviendas unifamiliares, tendrán una dimensión mínima de 2,00 m por lado medido entre las caras de los paramentos que definen el pozo

Para viviendas en edificaciones multifamiliares:

- a) Tendrán dimensiones mínimas de 2,20 m por lado, medido entre las caras de los paramentos que definen el pozo.
- b) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de dormitorios, estudios, salas y comedores, que se sirven del pozo medida en el punto central o eje del vano y el muro opuesto que conforma el pozo no debe ser menor a un tercio de la altura del paramento más bajo del pozo, medido a partir de 1,00 m sobre el piso más bajo.
- c) La distancia perpendicular entre los vanos de los ambientes de servicio,

cocinas y patios de servicio techados que se sirven del pozo, medida en el punto central o eje del vano, y el muro opuesto que conforma el pozo, no debe ser menor a un cuarto de la altura total del paramento más bajo del pozo, medido a partir de 1,00 m sobre el piso más bajo.

Cuando la dimensión del pozo perpendicular a los vanos a los que sirve, es mayor en más de 10% al mínimo establecido en los incisos b) y c) anteriores, la dimensión perpendicular del pozo se podrá reducir en un porcentaje proporcional hasta un mínimo de 1,80 m

En edificaciones de 15 metros de altura o más, cuando la dimensión del pozo perpendicular a los vanos a los que sirve, es menor hasta en 20% al mínimo establecido en los incisos b) y c) anteriores, la dimensión mínima perpendicular del pozo deberá aumentar en un porcentaje proporcional.

Artículo 20.- Los pozos de luz pueden estar techados con una cubierta transparente y dejando un área abierta para ventilación, a los lados, superior al 50% del área del pozo. Está cubierta no reduce el área libre.

3.1.5. DIMENSIONES MÍNIMAS DE LOS AMBIENTES

Artículo 21.- Las dimensiones, área y volumen, de los ambientes de las edificaciones deben ser las necesarias para:

- a) Realizar las funciones para las que son destinados.
- b) Albergar al número de personas propuesto para realizar dichas funciones.
- c) Tener el volumen de aire requerido por ocupante y garantizar su renovación natural o artificial.
- d) Permitir la circulación de las personas, así como su evacuación en casos de emergencia.
- e) Distribuir el mobiliario o equipamiento previsto.
- f) Contar con iluminación suficiente.

Artículo 22.- Los ambientes con techos horizontales, tendrán una altura mínima de piso terminado a cielo raso de 2,30 m. Las partes más bajas de los techos inclinados podrán tener una altura menor. En climas calurosos la altura deberá ser mayor.

Artículo 23.- Los ambientes para equipos o espacios para instalaciones

mecánicas, podrán tener una altura mínima de 2,10 m, siempre que permitan el ingreso y permanencia de personas de pie (parados) para la instalación, reparación o mantenimiento.

Artículo 24.- Las vigas y dinteles, deberán estar a una altura mínima de 2,10 m sobre el piso terminado.

3.1.6. ACCESOS Y PASAJES DE CIRCULACIÓN

Artículo 25.- Los pasajes para el tránsito de personas deberán cumplir con las siguientes características:

- a) Tendrán un ancho libre mínimo calculado en función del número de ocupantes a los que sirven.
- b) Toda persona, sin importar su ubicación al interior de una edificación deberá tener acceso sin restricciones, por lo menos a un medio de evacuación. Los pasajes que formen parte de una vía de evacuación carecerán de obstáculos en el ancho requerido, salvo que se trate de elementos de seguridad o cajas de paso de instalaciones ubicadas en las paredes, siempre que no reduzcan en más de 0,15 m el ancho requerido. El cálculo de los medios de evacuación se establece en la Norma A.130.
- c) Para efectos de evacuación, la distancia total de viaje del evacuante (medida de manera horizontal y vertical) desde el punto más alejado hasta el lugar seguro (salida de escape, área de refugio o escalera de emergencia) será como máximo de 45 m sin rociadores o 60 m con rociadores. Esta distancia podrá aumentar o disminuir, según el tipo y riesgo de cada edificación, según se establece en la siguiente tabla:

TIPOS DE RIESGOS	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Edificación de Riesgo ligero (bajo)	60 m	45 m
Edificación de Riesgo moderado (ordinario)	60 m	45 m

Industria de Alto riesgo	23 m	Obligatorio uso de rociadores
--------------------------	------	-------------------------------

c1.En industrias se utilizará la clasificación de riesgo del Decreto Supremo 42-F Reglamento de Seguridad Industrial y para otros riesgos, la descrita en la Norma A.130.

c2.Para edificaciones en general la clasificación de riesgo está en función del uso y carga térmica, de la siguiente manera:

- i. Riesgo Ligero (bajo) menor a 35 Kg de madera/m² equivalente (160,000 Kcal/m²) Los contenidos de riesgo ligero (bajo), deberán ser clasificados como aquellos que tienen tan baja combustibilidad, que debido a ello no puede ocurrir la auto propagación del fuego.
- ii. Riesgo Moderado (ordinario) mayor de 35 Kg de madera/m² equivalente (160,000 Kcal/m²) y menor de 70 Kg. de madera equivalente (340,000 Kcal/m²). Los contenidos de riesgo moderado (ordinario) se deberán clasificar como aquéllos que tienen posibilidad de arder con moderada rapidez o de generar un volumen de humo considerable.
- iii. Riesgo alto mayor a 70 Kg de madera/m² equivalente (340,000 Kcal/m²) Los contenidos de riesgo alto se deberán clasificar como aquéllos que tienen posibilidad de arder con extrema rapidez o de los cuales se pueden esperar explosiones.
- iv.

3.1.7. CASOS PARTICULARES-OPCIONES

EDIFICACIÓN	CON ROCIADORES	SIN ROCIADORES
Oficinas con una salida hasta la escalera (Ver gráfico 1)	30 m (*)	
Oficinas con dos o más rutas alternas de evacuación hasta la escalera (Ver gráficos 2 y 3)	90 m (*)	60 m (*)
Salud – hospitales	60 m	Obligatorio uso de rociadores
Estacionamientos techados abiertos en	125 m	90 m

el perímetro, ventilados por mínimo 3 lados.		
Estacionamientos techados cerrados	60 m	45 m
ALMACENES		
Almacenes de riesgo ligero (bajo)	Sin límite de distancia	Sin límite de distancia
Almacenes riesgo moderado (ordinario)	125 m	90 m
Almacenes alto riesgo	30 m	23 m
Almacenes de líquidos inflamables	45 m	Obligatorios uso de rociadores

GRÁFICO 1:
DISTANCIA DE EVACUACIÓN - OFICINAS CON UNA ESCALERA DE EVACUACIÓN

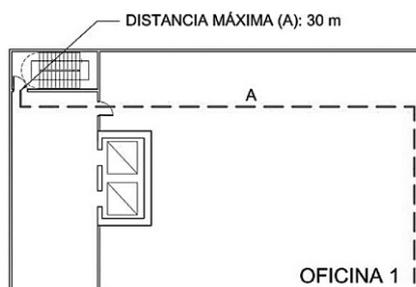


GRAFICO 2:
DISTANCIA DE EVACUACIÓN - OFICINAS CON UN SOLO ACCESO AL HALL Y DOS ESCALERAS DE EVACUACIÓN

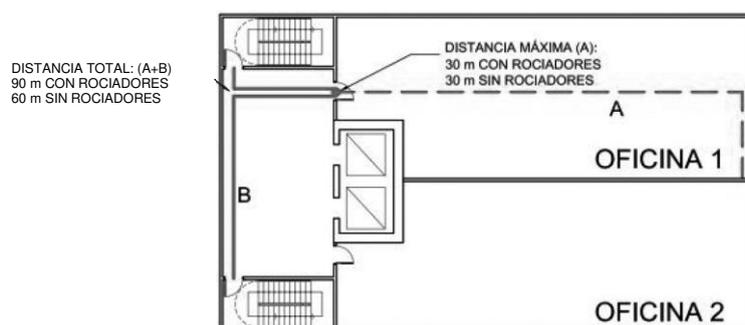
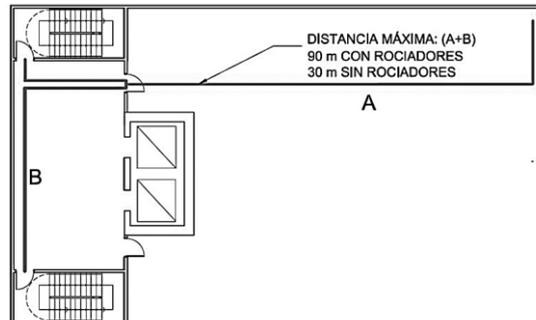


GRAFICO 3:

DISTANCIA DE EVACUACIÓN - OFICINAS CON DOS ACCESOS AL HALL Y DOS ESCALERAS DE EVACUACIÓN



3.1.8. NOTAS:

- i. Para el caso de oficinas donde la distancia de recorrido interno más desfavorable supere lo indicado se deberá considerar una ruta alterna.
- ii. Las distancias de evacuación se miden de la siguiente manera:
 - a) En plantas con distribución de mobiliario, desde el punto más remoto, en ángulos de 90°.
 - b) En plantas con distribución de mobiliario, desde el punto más remoto se toma la distancia de recorrido por los pasillos de evacuación.
 - c) En edificaciones de uso residencial se podrá agregar 11 m adicionales, medidos desde la puerta del departamento hasta la puerta de ingreso a la ruta de evacuación.
 - d) Sin perjuicio del cálculo de evacuación mencionado, la dimensión mínima del ancho de los pasajes y circulaciones horizontales interiores, medido entre los muros que lo conforman será las siguientes:

Interior de las viviendas	0.90 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a dos viviendas	1.00 m.
Pasajes que sirven de acceso hasta a 4 viviendas	1.20 m.
Áreas de trabajo interiores en oficinas	0,90 m

Locales comerciales	1.20 m.
Locales de salud	1.80 m
Locales educativos	1.20 m

3.1.9. CIRCULACION VERTICAL, ABERTURAS AL EXTERIOR, VANOS Y PUERTAS DE EVACUACION :

Artículo 26.- Existen 2 tipos de escalera:

A. INTEGRADAS

Son aquellas que no están aisladas de las circulaciones horizontales y cuyo objetivo es satisfacer las necesidades de tránsito de las personas entre pisos de manera fluida y visible. Estas escaleras pueden ser consideradas para el cálculo y el sustento como medios de evacuación, si la distancia de recorrido lo permite. No son de construcción obligatoria, ya que dependen de la solución arquitectónica y características de la edificación.

Artículo 27.- El número y ancho de las escaleras se determinará según la distancia de viaje del evacuante, medido desde el ambiente más alejado de la escalera, y el piso con mayor aforo.

La cantidad de escaleras de evacuación se calcula en función al cumplimiento de los siguientes criterios:

- a) Independientemente de la capacidad de carga de las escaleras y la relación con el número de ocupantes, en toda edificación se requiere como mínimo dos escaleras de evacuación, con la excepción señalada en el Artículo 28.
- b) Ancho útil requerido para evacuar, medido en función a la máxima carga de ocupantes por piso o nivel, establecido en la Norma A.130 Artículo 22.
- c) Distancia de recorrido del evacuante. (ver Artículo 25 inciso C).
- d) Concepto de ruta alterna de escape.
- e) Según requerimientos específicos que establezca el presente Reglamento: RNE Norma A.130, Artículo 22 (Para resultados de cálculos superiores a 1,20 m de ancho no es aplicable el redondeo en módulos de 0,60 m) y Artículo 23.

Artículo 28.- Sin importar su uso, toda edificación deberá contar por lo menos con 2 escaleras de evacuación, a excepción de los siguientes casos:

b) En edificaciones de oficinas, se requieren como mínimo dos escaleras de evacuación, salvo que se cumplan todos los siguientes requisitos para que se pueda contar con una sola escalera de evacuación:

1. No mayor de 30 metros de altura medidos desde el nivel más bajo del acceso del camión de bomberos.
2. Para el caso de escaleras integradas usadas como ruta de evacuación, la distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la edificación hasta el exterior de la edificación no sea mayor a 45 m si la edificación no cuenta con rociadores o 60 m si la edificación cuenta con rociadores.
3. Para el caso de escaleras de evacuación, ésta cumpla con cualquiera de las alternativas planteadas en la presente Norma y entregue directamente al exterior de la edificación o a un hall del primer piso compartimentado cortafuego y la distancia de recorrido desde la puerta de la escalera de evacuación hasta la puerta del edificio no supere los 10 m.
4. La distancia máxima de recorrido, desde el punto más alejado de la planta hasta la puerta de ingreso a la escalera de evacuación no sea mayor a 30 m.
5. La planta completa (piso) tenga un área máxima de 650 m².
6. La carga máxima de evacuantes por planta (piso) sea menor a 100 personas.
7. Toda la edificación cuente con un sistema de detección de humos y alarma de incendios centralizado de acuerdo a la Norma A.130.

e) En edificaciones mayores a 175 m de altura (sin importar el uso), medidos desde el nivel más bajo del acceso del camión de bomberos, deberán contar mínimo con 3 escaleras de evacuación.

f) En cualquier uso, para áreas o cuartos al interior de edificaciones, sobre o bajo nivel de piso, en donde operen motores tales como grupo electrógeno y/o bombas contra incendios, con un volumen total de almacenamiento de combustible (diésel) no mayor

a 3,785 litros (1,000 galones), que se encuentre abasteciendo al o los motores, no será aplicable la legislación nacional de hidrocarburos, se requiere de 1 sola escalera de acceso al área, con ancho no menor a 0,90 m; cuando el aforo y la distancia de viaje del evacuante lo permitan.

Artículo 29.- Las escaleras en general, integradas o de evacuación, están conformadas por tramos, descansos y barandas. Los tramos están formados por gradas. Las gradas están conformadas por pasos y contrapasos.

Las condiciones que deberán cumplir las escaleras son las siguientes:

- a) Las escaleras contarán con un máximo de diecisiete pasos entre descansos.
- b) La dimensión de los descansos deberá tener un mínimo de 0,90 m de longitud para escaleras lineales; para otro tipo de escaleras se considerará que el ancho del descanso no será menor al del tramo de la escalera.
- c) En cada tramo de escalera, los pasos y los contrapasos serán uniformes, debiendo cumplir con la regla de 2 contrapasos + 1 paso, debe tener entre 0,60 m y 0,64 m, con un mínimo de 0,25 m para los pasos en viviendas, 0,28 m en comercios y 0,30 m en locales de afluencia masiva de público, de salud y educación y un máximo de 0,18 m para los contrapasos, medido entre las proyecciones verticales de dos bordes contiguos.
- d) El ancho establecido para las escaleras se considera entre las paredes de cerramiento que la conforman, o sus límites en caso de tener uno o ambos lados abiertos. La presencia de pasamanos no constituye una reducción del ancho de la escalera.
- e) Las escaleras tendrán un ancho mínimo de 1,20 m
- f) Las escaleras de más de 1,20 m hasta 2,40 m tendrán pasamanos a ambos lados. Las que tengan más de 2,40 m, deberán contar además con un pasamano central.
- g) Únicamente en las escaleras integradas podrán existir pasos en diagonal siempre que, a 0,30 m del inicio del paso, este tenga cuando menos 0,28 m.

Artículo 32.- Las rampas para personas deberán tener las siguientes

características:

- a) Tendrán un ancho mínimo de 1,00 m, incluyendo pasamanos, entre los paramentos que la limitan. En ausencia de paramento, se considera la sección.
- b) La pendiente máxima será de 12% y estará determinada por la longitud de la rampa.
- c) Deberán tener barandas según el ancho, siguiendo los mismos criterios que para una escalera.

Artículo 33.- Todas las aberturas al exterior, mezanines, costados abiertos de escaleras, descansos, pasajes abiertos, rampas, balcones, terrazas, y ventanas de edificios, que se encuentren a una altura superior a 1 m sobre el suelo adyacente, deberán estar provistas de barandas o antepechos de solidez suficiente para evitar la caída fortuita de personas. Debiendo tener las siguientes características:

- a) Tendrán una altura mínima de 1,00 m, incluyendo pasamanos, medida desde el nivel de piso interior terminado. En caso de tener una diferencia sobre el suelo adyacente de 11,00 m o más, la altura será de 1,00 m como mínimo. Deberán resistir una sobrecarga horizontal, aplicada en cualquier punto de su estructura, superior a 50 kilos por metro lineal, salvo en el caso de áreas de uso común en edificios de uso público en que dicha resistencia no podrá ser inferior a 100 kilos por metro lineal.
- b) En los tramos inclinados de escaleras la altura mínima de baranda será de 0,85 m medida verticalmente desde la arista entre el paso y el contrapaso.
- c) Las barandas transparentes y abiertas tendrán sus elementos de soporte u ornamentales dispuestos de manera tal que no permitan el paso de una esfera de 0,13 m de diámetro entre ellos.
- d) Se exceptúan de lo dispuesto en este artículo las áreas cuya función se impediría con la instalación de barandas o antepechos, tales como andenes de descarga.
- e) No aplica para muro cortina de las edificaciones.

Artículo 34.- Las dimensiones de los vanos para la instalación de puertas de acceso, comunicación y salida, deberán calcularse según el uso de los ambientes a los que sirven y al tipo de usuario que las

empleará, cumpliendo los siguientes requisitos:

- a) La altura mínima será de 2,10 m
- b) Los anchos mínimos de los vanos en que instalarán puertas serán:
 - 1) Vivienda ingreso principal : 0,90 m
 - 2) Vivienda habitaciones : 0,80 m
 - 3) Vivienda baños : 0,70 m
- c) El ancho de un vano se mide entre muros terminados.

Artículo 35.- Las puertas de evacuación son aquellas que forman parte de la ruta de evacuación. Las puertas de uso general podrán ser usadas como puertas de evacuación siempre y cuando cumplan con lo establecido en la Norma A.130. Las puertas de evacuación deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La sumatoria del ancho de los vanos de las puertas de evacuación, más los de uso general que se adecuen como puertas de evacuación, deberán permitir la evacuación del local al exterior o a una escalera o pasaje de evacuación, según lo establecido en la norma A-130
- b) Deberán ser fácilmente reconocibles como tales, y señalizadas de acuerdo con la NTP 399.010-1. Únicamente es obligatoria, hacia el lado del ingreso a la puerta de evacuación, la señal iluminada de SALIDA.
- c) No podrán estar cubiertas con materiales reflectantes o decoraciones que disimulen su ubicación.
- d) Deberán abrir en el sentido de la evacuación cuando por esa puerta pasen más de 50 personas.
- e) Cuando se ubiquen puertas a ambos lados de un pasaje de circulación deben abrir 180 grados y no invadir más del 50% del ancho calculado como vía de evacuación.
- f) Las puertas giratorias o corredizas no se consideran puertas de evacuación, a excepción de aquellas que cuenten con un dispositivo para convertirlas en puertas batientes.
- g) No pueden ser de vidrio crudo. Pueden emplearse puertas de cristal templado, laminado o con película protectora.
- h) Las puertas de las viviendas podrán abrir hacia adentro, al interior de la vivienda a la que sirven.

3.1.10. SERVICIOS SANITARIOS :

Artículo 37.- El número de aparatos y servicios sanitarios para las edificaciones, están establecidos en las normas específicas según cada uso.

Artículo 38.- El número y características de los servicios sanitarios para discapacitados están establecidos en la Norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 39.- Los servicios sanitarios de las edificaciones deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) La distancia máxima de recorrido para acceder a un servicio sanitario será de 50 m.
- b) Los materiales de acabado de los ambientes para servicios sanitarios serán antideslizantes en pisos e impermeables en paredes, y de superficie lavable.
- c) Todos los ambientes donde se instalen servicios sanitarios deberán contar con sumideros, para evacuar el agua de una posible inundación.
- d) Los aparatos sanitarios deberán ser de bajo consumo de agua.
- e) Los sistemas de control de paso del agua, en servicios sanitarios de uso público, deberán ser de cierre automático o de válvula fluxométrica.
- f) Debe evitarse el registro visual del interior de los ambientes con servicios sanitarios de uso público.
- g) Las puertas de los ambientes con servicios sanitarios de uso público deberán contar con un sistema de cierre automático.

3.1.11. DUCTOS :

Artículo 40.- Los ambientes destinados a servicios sanitarios podrán ventilarse mediante ductos de ventilación. Los ductos de ventilación deberán cumplir los siguientes requisitos:

- a) Las dimensiones de los ductos se calcularán a razón de 0,036 m² por inodoro de cada servicio sanitario que ventilan por piso, con un mínimo de 0,24 m².

- b) Cuando los ductos de ventilación alojen montantes de agua, desagüe o electricidad, deberá incrementarse la sección del ducto en función del diámetro de los montantes.
- c) **Cuando los techos sean accesibles para personas, los ductos de 0,36 m² o más deberán contar con un sistema de protección que evite la caída accidental de una persona.**
- d) Los ductos para ventilación, en edificaciones de más de 15 metros de altura, deberán contar con un sistema de extracción mecánica en cada ambiente que se sirve del ducto o un sistema de extracción eólica en el último nivel.
- e) Se debe evitar que el incendio se propague por los ductos de ventilación, los cuales deben diseñarse con soluciones de tipo horizontal o vertical con dispositivos internos que eviten el ingreso de los humos en pisos superiores al del incendio, considerando el uso de trampas de humo, dämpers o artefactos similares para el control del mismo.

Artículo 46.- Los ductos verticales en donde se alojen montantes de agua, desagüe y electricidad, deberán tener un lado abierto hacia un ambiente de uso común.

Los ductos que contengan montantes de agua deberán contar en la parte más baja con un sumidero conectado a la red pública del diámetro del montante más grande.

3.1.12. EQUISITOS DE ILUMINACION:

Artículo 47.- Los ambientes de las edificaciones contarán con componentes que aseguren la iluminación natural y artificial necesaria para el uso por sus ocupantes.

Se permitirá la iluminación natural por medio de teatinas o tragaluces.

Artículo 48.- Los ambientes tendrán iluminación natural directa desde el exterior y sus vanos tendrán un área suficiente como para garantizar un nivel de iluminación de acuerdo con el uso al que está destinado.

Los ambientes destinados a cocinas, servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos y almacenamiento, podrán iluminar a través de otros ambientes.

Los pasajes de circulación que sirven para evacuación, y en general las rutas de evacuación pueden tener iluminación natural, iluminación artificial o una combinación de ambas.

Artículo 49.- El coeficiente de transmisión lumínica del material transparente o translúcido, que sirva de cierre de los vanos, no será inferior a 0,90 m. En caso de ser inferior deberán incrementarse las dimensiones del vano.

Artículo 50.- Todos los ambientes contarán, además, con medios artificiales de iluminación en los que las luminarias factibles de ser instaladas deberán proporcionar los niveles de iluminación para la función que se desarrolla en ellos, según lo establecido en la Norma EM.010

3.1.13. REQUISITOS DE VENTILACION Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL:

Artículo 51.- Todos los ambientes deberán tener al menos un vano que permita la entrada de aire desde el exterior. Los ambientes destinados a servicios sanitarios, pasajes de circulación, depósitos, cuartos de control, ambientes que por razones de seguridad no puedan tener acceso a vanos al exterior, halls, ambientes en sótanos y almacenamiento o donde se realicen actividades en los que ingresen personas de manera eventual, podrán tener una solución de iluminación artificial, ventilación mecánica a través de ductos exclusivos u otros ambientes.

Artículo 52.- Los elementos de ventilación de los ambientes deberán tener los siguientes requisitos:

- a) **El área de abertura del vano hacia el exterior no será inferior al 5% de la superficie de la habitación que se ventila.**
- b) Los servicios sanitarios, almacenes y depósitos pueden ser ventilados por medios mecánicos o mediante ductos de ventilación.

Artículo 53.- Los ambientes que en su condición de funcionamiento normal no tengan ventilación directa hacia el exterior, deberán contar con un sistema mecánico de renovación de aire.

Artículo 55.- Los ambientes deberán contar con un grado de

aislamiento térmico y acústico, del exterior, considerando la localización de la edificación, que le permita el uso óptimo, de acuerdo con la función que se desarrollará en él.

Artículo 57.- Los ambientes en los que se desarrollen funciones generadoras de ruido, deben ser aislados de manera que no interfieran con las funciones que se desarrollen en las edificaciones vecinas.

Artículo 58.- Todas las instalaciones mecánicas, cuyo funcionamiento pueda producir ruidos o vibraciones molestas a los ocupantes de una edificación, deberán estar dotados de los dispositivos que aislen las vibraciones de la estructura, y contar con el aislamiento acústico que evite la transmisión de ruidos molestos hacia el exterior.

3.1.14. ALCULO DE OCUPANTES DE UNA EDIFICACION

Artículo 59.- El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido en la Norma A 130 y de acuerdo a los índices de ocupación para cada tipo, según las Normas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

El número de ocupantes es de aplicación exclusiva para el cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores, dotación de servicios sanitarios, ancho y número de escaleras.

En caso de edificaciones con dos o más usos se calculará el número de ocupantes correspondiente a cada área según su uso. Cuando en una misma área se contemplen usos diferentes deberá considerarse el número de ocupantes más exigente.

3.1.15. ESTACIONAMIENTOS

Artículo 60.- Toda edificación deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan Urbano.

Artículo 61.- Los estacionamientos estarán ubicados dentro de la misma edificación a la que sirven, y solo en casos excepcionales por

déficit de estacionamiento, se ubicarán en predios distintos. Estos espacios podrán estar ubicados en sótano, semisótano, a nivel del suelo o en piso alto y constituyen un uso complementario al uso principal de la edificación.

Artículo 66.- Se considera uso público a todo aquel estacionamiento que sea utilizado en usos de Comercio (Centro comercial, supermercado, tienda por departamento, conjunto de tiendas, tienda de mejoramiento del hogar) o cualquier otra categoría comercial que demande una alta rotación. Las características a considerar en la provisión de espacios de estacionamientos de uso público serán las siguientes:

a) Las dimensiones mínimas de un espacio de estacionamiento serán:

Quando se coloquen:

- 1) Tres o más estacionamientos continuos : Ancho: 2,50 m cada uno
- 2) Dos estacionamientos continuos : Ancho: 2,60 m cada uno
- 3) Estacionamientos individuales : Ancho: 3,00 m cada uno
- 4) En todos los casos : Largo: 5,00 m y Altura: 2,10 m

b) Los elementos estructurales podrán ocupar hasta el 5% del ancho del estacionamiento, cuando este tenga las dimensiones mínimas.

c) La distancia mínima entre los espacios de estacionamiento opuestos o entre la parte posterior de un espacio de estacionamiento y la pared de cierre opuesta, será de 6,50 m.

d) Los espacios de estacionamiento no deben invadir, ni ubicarse frente a las rutas de ingreso o evacuación de las personas.

e) No se deberán ubicar espacios de estacionamiento en un radio de 10 m de un ni a 3 m de una conexión de bomberos (siamesa de inyección).

f) Deberá considerarse en el acceso y circulación, el ancho, altura y radio de giro de las unidades del Cuerpo de Bomberos.

Artículo 69.- la ventilación de las zonas de estacionamiento de vehículos, cualquiera sea su dimensión debe estar garantizada, de manera natural o mecánica.

A090-Servicios Comunes

3.1.16. ASPECTOS GENERALES

Artículo 1.- Se denomina edificaciones para servicios comunales a aquellas destinadas a desarrollar actividades de servicios públicos complementarios a las viviendas, en permanente relación funcional con la comunidad, con el fin de asegurar su seguridad, atender sus necesidades de servicios y facilita el desarrollo de la comunidad.

Artículo 2.- Están comprendidas dentro de los alcances de la presente norma los siguientes tipos de edificaciones:

Servicios de Seguridad y Vigilancia:

- Compañías de Bombero
- **Comisarías policiales**
- Estaciones para Serenazgo

Protección Social:

- Asilos
- Orfanatos
- Juzgados

Servicios de Culto:

- Templos
- Cementerios

Servicios culturales:

- Museos
- Galerías de arte
- Bibliotecas
- Salones Comunales

Gobierno

- Municipalidades
- Locales Institucionales

3.1.17. CONDICIONES DE HABITABILIDAD Y FUNCIONALIDAD

Artículo 3.- Las edificaciones destinadas a prestar servicios comunales, se ubicarán en los lugares señalados en los Planes de Desarrollo Urbano, o en zonas compatibles con la zonificación vigente.

Artículo 5.- Los proyectos deberán considerar una propuesta que

posibilite futuras ampliaciones.

Artículo 6.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con lo establecido en la norma A.120 Accesibilidad para personas con discapacidad.

Artículo 7.- El ancho y número de escaleras será calculado en función del número de ocupantes.

Las edificaciones de tres pisos o más y con plantas superiores a los 500.00 m² deberán contar con una escalera de emergencia adicional a la escalera de uso general ubicada de manera que permita una salida de evacuación alternativa.

Las edificaciones de cuatro o más pisos deberán contar con ascensores de pasajeros.

Artículo 8.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con iluminación natural o artificial suficiente para garantizar la visibilidad de los bienes y la prestación de los servicios.

Artículo 9.- Las edificaciones para servicios comunales deberán contar con ventilación natural o artificial.

El área mínima de los vanos que abren deberá ser superior al 10% del área del ambiente que ventilan.

Artículo 10.- Las edificaciones para servicios comunales deberán cumplir con las condiciones de seguridad establecidas en la Norma A.130 "Requisitos de seguridad".

Artículo 11.- El cálculo de las salidas de emergencia, pasajes de circulación de personas, ascensores y ancho y número de escaleras se hará según la siguiente tabla de ocupación:

Ambientes para oficinas administrativas	10.0 m ² por persona
Asilos y orfanatos	6.0 m ² por persona
Ambientes de reunión	1.0 m ² por persona
Área de espectadores de pie	0,25 m ² por persona
Recintos para culto	1.0 m ² por persona
Salas de exposición	3.0 m ² por persona
Bibliotecas. Área de libros	10.0 m ² por persona
Bibliotecas. Salas de lectura	4.5 m ² por persona
Estacionamientos de uso general	16,0 m ² por

persona

Los casos no expresamente mencionados considerarán el uso más parecido.

Artículo 12.- El ancho de los vanos de acceso a ambientes de uso del público será calculado para permitir su evacuación hasta una zona exterior segura.

Artículo 60.-Toda edificación deberá proyectarse con una dotación mínima de estacionamientos dentro del lote en que se edifica, de acuerdo a su uso y según lo establecido en el Plan Urbano.

Artículo 14.- Los ambientes para servicios higiénicos deberán contar con sumideros de dimensiones suficientes como para permitir la evacuación de agua en caso de aniegos accidentales.

La distancia entre los servicios higiénicos y el espacio más lejano donde pueda existir una persona, no puede ser mayor de 30 m. medidos horizontalmente, ni puede haber más de un piso entre ellos en sentido vertical.

Artículo 15.- Las edificaciones para servicios comunales, estarán provistas de servicios sanitarios para empleados, según el número requerido de acuerdo al uso:

Número de empleados	Hombres	Mujeres
De 1 a 6 empleados	1L, 1u, 1l	
De 7 a 25 empleados	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 26 a 75 empleados	2L, 2u, 2l	2L, 2l
De 76 a 200 empleados	3L, 3u, 3l	3L, 3l
Por cada 100 empleados adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

En los casos que existan ambientes de uso por el público, se proveerán servicios higiénicos para público, de acuerdo con lo siguiente:

	Hombres	Mujeres
De 0 a 100 personas	1L, 1u, 1l	1L, 1l
De 101 a 200 personas	2L, 2u, 2l	2L, 2l
Por cada 100 personas adicionales	1L, 1u, 1l	1L, 1l

Artículo 16.- Los servicios higiénicos para personas con discapacidad

serán obligatorios a partir de la exigencia de contar con tres artefactos por servicio, siendo uno de ellos accesibles a personas con discapacidad.

En caso se proponga servicios separados exclusivos para personas con discapacidad sin diferenciación de sexo, este deberá ser adicional al número de aparatos exigible según las tablas indicadas en los artículos precedentes.

Artículo 18.- Los montantes de instalaciones eléctricas, sanitarias, o de comunicaciones, deberán estar alojadas en ductos, con acceso directo desde un pasaje de circulación, de manera de permitir su registro para mantenimiento, control y reparación.

3.1.18. ACCESIBILIDAD PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD Y DE LAS PERSONAS ADULTAS MAYORES A120.-

Artículo 1.- La presente Norma establece las condiciones y especificaciones técnicas de diseño para la elaboración de proyectos y ejecución de obras de edificación, y para la adecuación de las existentes donde sea posible, con el fin de hacerlas accesibles a las personas con discapacidad y/o adultas mayores.

Artículo 2.- La presente Norma será de aplicación obligatoria, para todas las edificaciones donde se presten servicios de atención al público, de propiedad pública o privada.

a. Para las edificaciones de servicios públicos

b. Las áreas de uso común de los Conjuntos Residenciales y Quintas, así como los vestíbulos de ingreso de los Edificios Multifamiliares para los que se exija ascensor.

Artículo 3.- Para los efectos de la presente Norma se entiende por:

Persona con discapacidad: Aquella que, temporal o permanentemente, tiene una o más deficiencias de alguna de sus funciones físicas, mentales o sensoriales que implique la disminución o ausencia de la capacidad de realizar una actividad dentro de formas o márgenes considerados normales.

Persona Adulto Mayor: De acuerdo al artículo 2 de la Ley N 28803 de las Personas adultas mayores. Se entiende por Personas Adultas Mayores a todas aquellas que tengan 60 o más años de edad.

Accesibilidad: La condición de acceso que presta la infraestructura urbanística y edificatoria para facilitar la movilidad y el desplazamiento autónomo de las personas, en condiciones de seguridad.

Ruta accesible: Ruta libre de barreras arquitectónicas que conectan los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación.

Barreras arquitectónicas: Son aquellos impedimentos, trabas u obstáculos físicos que limitan o impiden la libertad de movimiento de personas con discapacidad.

Señalización: Sistema de avisos que permite identificar los elementos y ambientes públicos accesibles dentro de una edificación, para orientación de los usuarios.

Señales de acceso: Símbolos convencionales utilizados para señalar la accesibilidad a edificaciones y ambientes.

Servicios de atención al público: Actividades en las que se brinde un servicio que pueda ser solicitado libremente por cualquier persona. Son servicios de atención al público, los servicios de salud, educativos, recreacionales, judiciales, de los gobiernos central, regional y local, de seguridad ciudadana, financieros, y de transporte.

Artículo 4.- Se deberán crear ambientes y rutas accesibles que permitan el desplazamiento y la atención de las personas con discapacidad, en las mismas condiciones que el público en general. Las disposiciones de esta Norma se aplican para dichos ambientes y rutas accesibles.

Artículo 5.- En las áreas de acceso a las edificaciones deberá cumplirse lo siguiente:

- a) Los pisos de los accesos deberán estar fijos, uniformes y tener una superficie con materiales antideslizantes.
- b) Los pasos y contrapasos de las gradas de escaleras, tendrán dimensiones uniformes.
- c) El radio del redondeo de los cantos de las gradas no será mayor de 13mm.
- d) Los cambios de nivel hasta de 6mm, pueden ser verticales y sin tratamiento de bordes; entre 6mm y 13mm deberán ser biselados,

con una pendiente no mayor de 1:2, y los superiores a 13mm deberán ser resueltos mediante rampas.

e) Las rejillas de ventilación de ambientes bajo el piso y que se encuentren al nivel de tránsito de las personas, deberán resolverse con materiales cuyo espaciamiento impida el paso de una esfera de 13 mm. Cuando las platinas tengan una sola dirección, estas deberán ser perpendiculares al sentido de la circulación.

f) Los pisos con alfombras deberán ser fijos, confinados entre paredes y/o con platinas en sus bordes.

El grosor máximo de las alfombras será de 13mm, y sus bordes expuestos deberán fijarse a la superficie del suelo a todo lo largo mediante perfiles metálicos o de otro material que cubran la diferencia de nivel.

g) Las manijas de las puertas, mamparas y paramentos de vidrio serán de palanca con una protuberancia final o de otra forma que evite que la mano se deslice hacia abajo. La cerradura de una puerta accesible estará a 1.20 m. de altura desde el suelo, como máximo.

Artículo 6.- En los ingresos y circulaciones de uso público deberá cumplirse lo siguiente:

a) El ingreso a la edificación deberá ser accesible desde la acera correspondiente. En caso de existir diferencia de nivel, además de la escalera de acceso debe existir una rampa.

b) El ingreso principal será accesible, entendiéndose como tal al utilizado por el público en general. En las edificaciones existentes cuyas instalaciones se adapten a la presente Norma, por lo menos uno de sus ingresos deberá ser accesible.

c) Los pasadizos de ancho menor a 1.50 m. deberán contar con espacios de giro de una silla de ruedas de 1.50 m. x 1.50 m., cada 25 m. En pasadizos con longitudes menores debe existir un espacio de giro.

Artículo 7. - Todas las edificaciones de uso público o privadas de uso público, deberán ser accesibles en todos sus niveles para personas con discapacidad.

Artículo 8.- Las dimensiones y características de puertas y mamparas deberán cumplir lo siguiente:

- a) El ancho mínimo de las puertas será de 1.20m para las principales y de 90cm para las interiores. En las puertas de dos hojas, una de ellas tendrá un ancho mínimo de 90cm.
- b) De utilizarse puertas giratorias o similares, deberá preverse otra que permita el acceso de las personas en sillas de ruedas.
- c) El espacio libre mínimo entre dos puertas batientes consecutivas abiertas será de 1.20m.

Artículo 9.- Las condiciones de diseño de rampas son las siguientes:

- a) El ancho libre mínimo de una rampa será de 90cm. entre los muros que la limitan y deberá mantener los siguientes rangos de pendientes máximas:

Diferencias de nivel de hasta 0.25 m. 12% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.26 hasta 0.75 m. 10% de pendiente

Diferencias de nivel de 0.76 hasta 1.20 m. 8% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.21 hasta 1.80 m. 6% de pendiente

Diferencias de nivel de 1.81 hasta 2.00 m. 4% de pendiente

Diferencias de nivel mayores 2% de pendiente

Las diferencias de nivel podrán sortearse empleando medios mecánicos

- b) Los descansos entre tramos de rampa consecutivos, y los espacios horizontales de llegada, tendrán una longitud mínima de 1.20m medida sobre el eje de la rampa.
- c) En el caso de tramos paralelos, el descanso abarcará ambos tramos más el ojo o muro intermedio, y su profundidad mínima será de 1.20m.
- d) Cuando dos ambientes de uso público adyacentes y funcionalmente relacionados tengan distintos niveles, deberá tener rampas para superar los desniveles y superar el fácil acceso a las personas con discapacidad.

Artículo 10.- Las rampas de longitud mayor de 3.00m, así como las escaleras, deberán parapetos o barandas en los lados libres y pasamanos en los lados confinados por paredes y deberán cumplir lo siguiente:

- a) Los pasamanos de las rampas y escaleras, ya sean sobre parapetos

o barandas, o adosados a paredes, estarán a una altura de 80 cm., medida verticalmente desde la rampa o el borde de los pasos, según sea el caso.

- b) La sección de los pasamanos será uniforme y permitirá una fácil y segura sujeción; debiendo los pasamanos adosados a paredes mantener una separación mínima de 3.5 cm. con la superficie de las mismas.
- c) Los pasamanos serán continuos, incluyendo los descansos intermedios, interrumpidos en caso de accesos o puertas y se prolongarán horizontalmente 45 cm. sobre los planos horizontales de arranque y entrega, y sobre los descansos, salvo el caso de los tramos de pasamanos adyacentes al ojo de la escalera que podrán mantener continuidad.
- d) Los bordes de un piso transitable, abiertos o vidriados hacia un plano inferior con una diferencia de nivel mayor de 30 cm., deberán estar provistos de parapetos o barandas de seguridad con una altura no menor de 80 cm. Las barandas llevarán un elemento corrido horizontal de protección a 15 cm. sobre el nivel del piso, o un sardinel de la misma dimensión.

Artículo 12.- El mobiliario de las zonas de atención deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Se habilitará por lo menos una de las ventanillas de atención al público, mostradores o cajas registradoras con un ancho de 80 cm. y una altura máxima de 80cm., así mismo deberá tener un espacio libre de obstáculos, con una altura mínima de 75 cm.
- b) Los asientos para espera tendrán una altura no mayor de 45cm y una profundidad no menor a 50 cm.
- c) Los interruptores y timbres de llamada, deberán estar a una altura no mayor a 1.35 m.
- d) Se deberán incorporar señales visuales luminosas al sistema de alarma de la edificación.
- e) El 3% del número total de elementos fijos de almacenaje de uso público, tales como casilleros, gabinetes, armarios, etc. o por lo menos, uno de cada tipo, debe ser accesible.

Artículo 14.- Los objetos que deba alcanzar frontalmente una persona

en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 40 cm. ni mayor de 1.20 m.

Los objetos que deba alcanzar lateralmente una persona en silla de ruedas, estarán a una altura no menor de 25 cm. ni mayor de 1.35 cm.

Artículo 15.- En las edificaciones cuyo número de ocupantes demande servicios higiénicos por lo menos un inodoro, un lavatorio y un urinario deberán cumplir con los requisitos para personas con discapacidad, el mismo que deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Lavatorios

- Los lavatorios deben instalarse adosados a la pared o empotrados en un tablero individualmente y soportar una carga vertical de 100 kg.
- El distanciamiento entre lavatorios será de 90cm entre ejes.
- Deberá existir un espacio libre de 75cm x 1.20 m al frente del lavatorio para permitir la aproximación de una persona en silla de ruedas.
- Se instalará con el borde externo superior o, de ser empotrado, con la superficie superior del tablero a 85cm del suelo. El espacio inferior quedará libre de obstáculos, con excepción del desagüe, y tendrá una altura de 75cm desde el piso hasta el borde inferior del mandil o fondo del tablero de ser el caso. La trampa del desagüe se instalará lo más cerca al fondo del lavatorio que permita su instalación, y el tubo de bajada será empotrado. No deberá existir ninguna superficie abrasiva ni aristas filosas debajo del lavatorio.
- Se instalará grifería con comando electrónico o mecánica de botón, con mecanismo de cierre automático que permita que el caño permanezca abierto, por lo menos, 10 segundos. En su defecto, la grifería podrá ser de aleta.

b) Inodoros

- El cubículo para inodoro tendrá dimensiones mínimas de 1.50m por 2m, con una puerta de ancho no menor de 90cm y barras de apoyo tubulares adecuadamente instaladas, como se indica en el Gráfico 1.
- Los inodoros se instalarán con la tapa del asiento entre 45 y 50cm sobre el nivel del piso.

- La papelera deberá ubicarse de modo que permita su fácil uso. No deberá utilizarse dispensadores que controlen el suministro.

f) Accesorios

- Los toalleros, jaboneras, papeleras y secadores de mano deberán colocarse a una altura entre 50 cm. y 1m.
- Las barras de apoyo, en general, deberán ser antideslizantes, tener un diámetro exterior entre 3cm y 4cm., y estar separadas de la pared por una distancia entre 3.5cm y 4cm. Deberán anclarse adecuadamente y soportar una carga de 120k. Sus dispositivos de montaje deberán ser firmes y estables, e impedir la rotación de las barras dentro de ellos.
- Los asientos y pisos de las tinas y duchas deberán ser antideslizantes y soportar una carga de 120k.
- Las barras de apoyo, asientos y cualquier otro accesorio, así como la superficie de las paredes adyacentes, deberán estar libres de elementos abrasivos y/o filosos.
- Se colocarán ganchos de 12cm de longitud para colgar muletas, a 1.60m de altura, en ambos lados de los lavatorios y urinarios, así como en los cubículos de inodoros y en las paredes adyacentes a las tinas y duchas.
- Los espejos se instalarán en la parte superior de los lavatorios a una altura no mayor de 1m del piso y con una inclinación de 10°. No

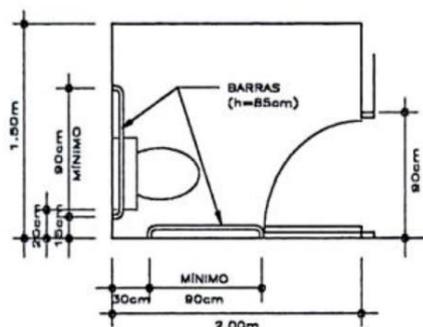


GRÁFICO 1
CUBÍCULO PARA INODORO

se permitirá la colocación de espejos en otros lugares.

3.1.19. SEÑALIZACION

Artículo 23.- En los casos que se requieran señales de acceso y avisos,

se deberá cumplir lo siguiente:

- a) Los avisos contendrán las señales de acceso y sus respectivas leyendas debajo de los mismos. La información de pisos, accesos, nombres de ambientes en salas de espera, pasajes y ascensores, deberá estar indicada además en escritura Braille.
- b) Las señales de acceso, en los avisos adosados a paredes, serán de 15cm x 15cm como mínimo. Estos avisos se instalarán a una altura de 1.40m medida a su borde superior.
- c) Los avisos soportados por postes o colgados tendrán, como mínimo, 40cm de ancho y 60cm de altura, y se instalarán a una altura de 2.00 m medida a su borde inferior.
- d) Las señales de acceso ubicadas al centro de los espacios de estacionamiento vehicular accesibles, serán de 1.60m x 1.60m.

3.1.20. A130-REQUISITOS DE SEGURIDAD GENERALIDADES

Artículo 1.- Las edificaciones, de acuerdo con su uso y número de ocupantes, deben cumplir con los requisitos de seguridad y prevención de siniestros que tienen como objetivo salvaguardar las vidas humanas y preservar el patrimonio y la continuidad de la edificación.

Artículo 2.- El presente capítulo desarrollará todos los conceptos y cálculos necesarios para asegurar un adecuado sistema de evacuación dependiendo del tipo y uso de la edificación. Estos son requisitos mínimos que deberán ser aplicados a las edificaciones.

Artículo 3.- Todas las edificaciones tienen una determinada cantidad de personas en función al uso, la cantidad y forma de mobiliario y/o el área de uso disponible para personas. Cualquier edificación puede tener distintos usos y por lo tanto variar la cantidad de personas y el riesgo en la misma edificación siempre y cuando estos usos estén permitidos en la zonificación establecida en el Plan Urbano.

El cálculo de ocupantes de una edificación se hará según lo establecido para cada tipo en las normas específicas A.020, A.030, A.040, A.050, A.060, A.070, A.080, A.090, A.100 y A.110.

En los tipos de locales en donde se ubique mobiliario específico para la actividad a la cual sirve, como butacas, mesas, maquinaria (cines,

teatros, estadios, restaurantes, hoteles, industrias), deberá considerarse una persona por cada unidad de mobiliario.

La comprobación del cálculo del número de ocupantes (densidad), deberá estar basada en información estadística para cada uso de la edificación, por lo que los propietarios podrán demostrar aforos diferentes a los calculados según los estándares establecidos en este reglamento.

El Ministerio de Vivienda en coordinación con las Municipalidades y las Instituciones interesadas efectuarán los estudios que permitan confirmar las densidades establecidas para cada uso.

Artículo 4.- Sin importar el tipo de metodología utilizado para calcular la cantidad de personas en todas las áreas de una edificación, para efectos de cálculo de cantidad de personas debe utilizarse la sumatoria de todas las personas (evacuantes). Cuando exista una misma área que tenga distintos usos deberá utilizarse para efectos de cálculo, siempre el de mayor densidad de ocupación.

Ninguna edificación puede albergar mayor cantidad de gente a la establecida en el aforo calculado.

3.1.21. G.040-DEFINICIONES

Acabados: Materiales que se instalan en una edificación y que se encuentran integradas a ella, con el fin de darles condiciones mínimas de habitabilidad y de uso a los ambientes que la conforman. Son acabados los pisos, cielorrasos, recubrimientos de paredes y techos, carpintería, vidrios y cerrajería, pintura, aparatos sanitarios y grifería, sockets, tomacorrientes e interruptores.

Alero: Parte del techo que sobresale de un muro o elemento de soporte.

Altura de la edificación: Dimensión vertical de una edificación que se mide desde el punto medio de la vereda del frente del lote.

- En caso no exista vereda, se mide desde la superficie superior de la calzada más 0.15 m.
- La altura total incluye el parapeto superior sobre el último piso edificado; asimismo, se miden los pisos retranqueados.
- En terrenos en pendiente, la altura máxima de edificación se mide verticalmente sobre la línea de propiedad del frente y del fondo

trazándose entre ambos una línea imaginaria respetándose la altura máxima permitida.

Para la altura de la edificación: No se consideran azoteas, tanques elevados ni casetas de equipos electromecánicos. La altura de la edificación puede ser indicada en pisos o en metros. Si está fijada en metros y en pisos simultáneamente, prima la altura en metros.

Área bruta: Superficie encerrada dentro de los linderos de la poligonal de un terreno rústico.

Área techada: Superficie y/o área que se calcula sumando la proyección de los límites de la poligonal del techo que encierra cada piso. En los espacios a doble o mayor altura se calcula en el piso que se proyecta.

No forman parte del área techada:

- Los ductos.
- Las cisternas, los tanques de agua, los cuartos de máquinas, los espacios para la instalación de equipos donde no ingresen personas.
- Los aleros desde la cara externa de los muros exteriores cuando tienen como finalidad la protección de la lluvia, las cornisas, y los elementos descubiertos como los balcones y las jardineras.
- Las cubiertas de vidrio o cualquier material transparente o translucido con un espesor menor a 10 mm cuando cubran patios interiores o terrazas.

Área común: Área libre o techada de propiedad común de los propietarios de las unidades inmobiliarias en que se ha independizado un predio.

- Se mide entre las caras internas de los muros que la limitan.
- En el caso de áreas comunes colindantes con otros predios se mide hasta el límite de propiedad.

Área libre: Superficie de terreno donde no existen proyecciones de áreas techadas. Se calcula sumando las superficies comprendidas fuera de los linderos de las poligonales definidas por las proyecciones de las áreas techadas sobre el nivel del terreno, de todos los niveles de la edificación y hasta los límites de la propiedad.

Área neta: Superficie y/o área resultante de un terreno después de haberse efectuado las cesiones para vías, para los aportes

reglamentarios, así como para reserva para obras de carácter regional o provincial.

Área ocupada: Superficie y/o área techada y sin techar de dominio propio, de propiedad exclusiva o común de un inmueble y/o unidad inmobiliaria, delimitada por los linderos de una poligonal trazada en la cara exterior de los muros del perímetro o sobre el eje del muro divisorio en caso de colindancia con otra unidad inmobiliaria. No incluye los ductos verticales.

Área urbana: Área destinada a usos urbanos, comprendida dentro de los límites urbanos establecidos por los Instrumentos de Planificación Territorial.

Arquitectura: Arte y técnica de proyectar y construir edificios, según reglas, técnicas y cánones estéticos determinados.

Azotea: Nivel accesible encima del techo del último piso. La azotea puede ser libre o tener construcciones de acuerdo con lo que establecen los planes urbanos. Además, se puede acceder a ésta por la escalera principal o por escalera interna desde la última unidad inmobiliaria del edificio.

Cálculo de evacuación: Estimación del tiempo que tardan los ocupantes de una edificación en condiciones de máxima ocupación para evacuar completamente hacia un medio seguro. El cálculo de evacuación define las dimensiones de las puertas de salida y de las circulaciones horizontales y verticales.

Calidad de la edificación: Conjunto de características que son objeto de valoración y que permiten reconocer el grado en que una edificación responde a su propósito y a las necesidades de sus usuarios.

Calzada o pista: Parte de una vía destinada al tránsito de vehículos.

Catastro: Inventario técnico descriptivo de los bienes inmuebles urbanos, infraestructura pública, espacios urbanos, mobiliario urbano, así como los predios que conforman el territorio y demás componentes de una ciudad; debidamente clasificado según las características físicas, legales, fiscales y económicas.

Cerco: Elemento de cierre que delimita una propiedad o dos espacios abiertos. Puede ser opaco o transparente.

Coefficiente de edificación: Factor por el que se multiplica el área de

un terreno urbano y cuyo resultado es el área techada máxima posible, sin considerar los estacionamientos ni sus áreas tributarias.

Construcción: Acción que comprende las obras de edificación nueva, de ampliación, reconstrucción, refacción, remodelación, acondicionamiento y/o puesta en valor, así como las obras de ingeniería. Dentro de estas actividades se incluye la instalación de sistemas necesarios para el funcionamiento de la edificación y/u obra de ingeniería.

Construcción por etapas: Proceso de ejecución de obras de habilitación urbana, habilitación urbana con construcción simultánea y/o edificaciones que finalizan o se reciben por etapas.

Control de calidad: Técnicas y actividades empleadas para verificar el cumplimiento de los requisitos de calidad establecidos en el proyecto.

Densidad Bruta: Indicador resultante de dividir el número de habitantes del proyecto propuesto entre el área de un lote rústico para uso residencial.

Densidad Neta: Indicador resultante de dividir el número de habitantes del proyecto propuesto entre el área de un lote urbano para uso residencial.

Densificación: Proceso de incremento de la densidad habitacional, producto del aumento del número de habitantes dentro del mismo suelo ocupado.

Demolición: Proceso por el cual se elimina de manera planificada una edificación y/u obras de ingeniería. No incluye las remociones, desmontajes o desarmados.

- Demolición parcial: Obra que se ejecuta para eliminar parcialmente una edificación y otras estructuras.

- Demolición total: Obra que se ejecuta para eliminar la totalidad de una edificación.

Diseño: Disciplina que tiene por objeto la armonización del entorno humano, desde la concepción de los objetos de uso, hasta el urbanismo.

Ducto de instalaciones: Conducto técnico vertical u horizontal destinado a portar líneas y accesorios de instalaciones de una edificación, capaz de permitir su atención directamente desde un espacio contiguo.

Edificación: Obra de carácter permanente, cuyo destino es albergar actividades humanas. Comprende las instalaciones fijas y complementarias adscritas a ella.

Edificio: Obra ejecutada por el hombre para albergar sus actividades.

Edificio multifamiliar: Edificación única con dos o más unidades de vivienda que mantienen la copropiedad del terreno y de las áreas y servicios comunes.

Edificio de uso público: Edificación pública o privada, cuya función principal es la prestación de servicios al público.

Elemento prefabricado: Componente de la edificación fabricado fuera de la obra.

Equipamiento básico: Conjunto de construcciones y edificaciones que se destinan a los servicios de saneamiento y de electrificación.

Equipamiento de la edificación: Conjunto de componentes mecánicos y electromecánicos necesarios para el funcionamiento de una edificación.

Equipamiento social: Edificaciones destinadas a educación, salud y servicios sociales.

Escalera: Elemento de la edificación con gradas, que permite la circulación de las personas entre los diferentes niveles. Sus dimensiones se establecen sobre la base del flujo de personas que transitarán por ella y el traslado del mobiliario.

Escalera integrada: Escalera cuyos espacios de entrega en cada nivel forman parte de los pasajes de circulación horizontal, sin elementos de cierre.

Estacionamiento: Área con o sin techo destinada exclusivamente al parqueo de vehículos.

Estudio de evacuación: Evaluación del sistema de evacuación de una edificación en situación de ocupación máxima, que garantice la salida de las personas en un tiempo determinado, en casos de emergencia.

Estudio de Impacto ambiental: Evaluación de la viabilidad ambiental de un proyecto durante su etapa de edificación y funcionamiento, de ser el caso.

Estudio de Impacto Vial: Evaluación de la manera como una edificación influirá en el sistema vial adyacente, durante su etapa de

funcionamiento.

Estudio de riesgos: Evaluación de los peligros reales o potenciales de un terreno para ejecutar una habilitación urbana o una edificación.

Estudio de seguridad: Evaluación de las condiciones mínimas de seguridad para garantizar el uso de una edificación.

Estudios básicos: Estudios técnicos y económicos del proyecto, mediante los cuales se demuestra que es procedente ejecutar el proyecto.

Espacio público: Área de uso público, destinado a circulación o recreación.

Expansión urbana: Proceso mediante el cual se incrementa la superficie ocupada de un centro poblado.

Expediente técnico: Conjunto de documentos que determinan en forma explícita las características, requisitos y especificaciones necesarias para la ejecución de la obra. Está constituido por: Planos por especialidades, especificaciones técnicas, metrados y presupuestos, análisis de precios unitarios, cronograma de ejecución y memorias descriptivas y si fuese el caso, fórmulas de reajuste de precios, estudios técnicos específicos (de suelos, de impacto vial, de impacto ambiental, geológicos, etc.), y la relación de ensayos y/o pruebas que se requieren.

Fachada: Paramento exterior de una edificación. Puede ser frontal, lateral o posterior. La fachada frontal es la que se ubica hacia la vía a través de la cual se puede acceder al predio.

Frente: Lindero que limita con un acceso vehicular o peatonal. Se mide entre los vértices de los linderos que intersectan con él.

Frente de manzana: Lindero frontal de uno o varios lotes colindantes. Se mide entre los vértices formados con los linderos exteriores de los lotes colindantes con vías vehiculares, vías peatonales o áreas de uso público.

Habilitación urbana: Proceso de convertir un terreno rústico o eriazo en urbano, mediante la ejecución de obras de accesibilidad, de distribución de agua y recolección de desagüe, de distribución de energía e iluminación pública, pistas y veredas. Adicionalmente, el terreno puede contar con redes para la distribución de gas y redes de comunicaciones. Las habilitaciones urbanas pueden ser ejecutadas por

etapas en forma parcial, en forma simultánea con las obras de edificación y de forma progresiva con la ejecución de pistas y veredas.

Iluminación artificial: Sistema de iluminación accionado eléctricamente suficiente para atender las demandas de los usuarios de acuerdo a la función que desarrollan.

Iluminación natural: Nivel de luz que ingresa a una habitación.

Independización: Proceso de división de una parcela o una edificación en varias unidades inmobiliarias independientes.

Inscripción registral: Proceso de inscribir a un predio en el Registro de Predios de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Límite de propiedad: Cada uno de los linderos que definen la poligonal que encierra el área de un terreno urbano o rústico.

Límite de edificación: Línea que define hasta dónde puede llegar el área techada de la edificación.

Lote: Superficie de terreno urbano delimitado por una poligonal, definido como resultado de un proceso de habilitación urbana y subdivisión del suelo.

Lote mínimo: Superficie mínima que debe tener un terreno urbano según el uso asignado.

Lote normativo: Superficie de lote de una habilitación urbana de acuerdo a la zonificación establecida, densidad y uso del suelo. Sirve de base para el diseño de las habilitaciones urbanas y para la subdivisión de lotes.

Lotización: Subdivisión del suelo en lotes como resultado de un proceso de habilitación urbana.

Manzana: Lote o conjunto de lotes limitados por vías vehiculares, vías peatonales o áreas de uso público, en todos sus frentes.

Mezanine: Piso habitable que no techa la totalidad del piso inferior, creando un espacio a doble o mayor altura. Se considera un piso más y el área techada es la proyección del techo que cubre su área de piso.

Mobiliario: Conjunto de elementos que se colocan en una edificación y que no son de carácter fijo y permanente, tales como: Muebles, tabiques interiores desmontables, elementos metálicos o de madera que al retirarse no afectan el uso de la edificación, cielo - rasos descolgados desmontables, elementos livianos para el control del paso de la luz,

elementos de iluminación y otros similares.

Mobiliario urbano: Conjunto de elementos instalados en ambientes de uso público, destinados al uso de las personas.

Modificación del proyecto: Cambios que se introducen a un proyecto o a una obra de construcción entre la fecha de la licencia y la conformidad de obra, supongan o no un aumento del área techada.

Muro cortafuego: Paramento que cumple con la resistencia al fuego establecida en una norma.

Muro divisorio: Paramento que separa dos inmuebles independientes, pudiendo o no ser medianero.

Muro Perimétrico: Paramento que cerca el perímetro de un predio sobre sus linderos.

Nivel o cota: Altura o dimensión vertical expresada en metros de una superficie horizontal con referencia a un punto de inicio predeterminado.

Obra de ingeniería civil: Obra civil que comprende la construcción de infraestructura (vial, de servicios públicos, etc.), equipamiento y/o cualquier otro tipo de estructura. No se incluyen los edificios.

Obra menor: Obra que se ejecuta para modificar excepcionalmente una edificación, puede consistir en una ampliación, remodelación, demolición parcial y/o refacción, siempre que no alteren elementos estructurales. Tiene las siguientes características:

- Cumple con los parámetros urbanísticos y edificatorios;
- Tiene un área inferior a 30 m² de intervención; o, en el caso de las no mensurables, tener un valor de obra no mayor de diez (10) UIT.
- Se ejecutan bajo responsabilidad del propietario y/o constructor.

No se pueden ejecutar obras menores:

- En áreas de propiedad exclusiva y propiedad común sin contar con la autorización de la junta de propietarios.
- En inmuebles ubicados en zonas monumentales y/o Bienes Inmuebles integrantes del Patrimonio Cultural de la Nación.

Obras de mantenimiento: Obras destinadas a conservar las características originales de los materiales y las instalaciones de las edificaciones existentes.

Obras complementarias: Obras de carácter permanente edificadas fuera de los límites del área techada y que se ejecutan para cumplir

funciones de seguridad, almacenamiento, pavimentación y colocación de equipos.

Ocupación máxima: Número de personas que puede albergar una edificación. Se emplea para el cálculo del sistema de evacuación.

Ochavo: Recorte en chaflán en el lote en esquina de dos vías de circulación vehicular.

Paramento interior: Elemento de cierre que divide dos ambientes o espacios.

Paramento exterior: Elemento de cierre que define los límites de la edificación y la separa del ambiente exterior no techado.

Parámetros urbanísticos y edificatorios: Disposiciones técnicas que establecen las características que debe tener un proyecto de edificación. Señala el uso del suelo, las dimensiones del lote normativo, el coeficiente de edificación, la densidad neta de habitantes por hectárea, la altura de la edificación, los retiros, el porcentaje de área libre, el número de estacionamientos y otras condiciones que deben ser respetadas por las personas que deseen efectuar una obra nueva sobre un lote determinado o modificar una edificación existente.

Pasaje de circulación: Ambiente de la edificación asignado exclusivamente a la circulación de personas.

Patio: Superficie sin techar situada dentro de un predio, delimitada por los paramentos exteriores de las edificaciones o los límites de propiedad que la conforman.

Pendiente promedio de un terreno: Porcentaje que señala la inclinación media de un terreno con respecto al plano horizontal, calculado en base a los niveles máximo y mínimo.

Persona con discapacidad: Persona que tiene una o más deficiencias físicas, sensoriales, mentales o intelectuales de carácter permanente que, al interactuar con diversas barreras actitudinales y del entorno, no ejerza o pueda verse impedida en el ejercicio de sus derechos y su inclusión plena y efectiva en la sociedad, en igualdad de condiciones que las demás.

Piso: Espacio habitable limitado por una superficie inferior transitable y una cobertura que la techa. La sección de la cobertura forma parte de la altura de piso.

Porcentaje de área libre: Resultado de dividir el área libre por cien, entre el área total de un terreno.

Pozo de luz: Patio o área libre, cuya función es la de dotar a los ambientes circundantes de iluminación y ventilación natural.

Predio: Unidad inmobiliaria independiente. Pueden ser lotes, terrenos, parcelas, viviendas, departamentos, locales, oficinas, tiendas o cualquier tipo de unidad inmobiliaria identificable.

Primer piso: Nivel de un edificio que está inmediatamente sobre el terreno natural, sobre el nivel de sótano o semisótano, o parcialmente enterrado en menos del cincuenta por ciento (50%) de la superficie de sus paramentos exteriores.

Proveedor: Persona natural o jurídica que entrega un producto o un servicio requerido por cualquiera de las actividades del proyecto o de la edificación.

Proyectista: Profesional competente que tiene a su cargo la ejecución de una parte del proyecto de una obra.

Proyecto: Conjunto de actividades que demandan recursos múltiples que tienen como objetivo la materialización de una idea. Información técnica que permite ejecutar una obra de edificación o habilitación urbana.

Proyecto arquitectónico: Conjunto de documentos que contienen información sobre el diseño de una edificación y cuyo objetivo es la ejecución de la obra. Se expresa en planos, gráficos, especificaciones y cálculos.

Requisitos de calidad: Descripción de los procedimientos y requerimientos cualitativos que se establecen para una obra en base a las necesidades de los clientes y sus funciones.

Requisitos para discapacitados: Conjunto de condiciones que deben cumplir las habilitaciones urbanas y las edificaciones para que puedan ser usadas por personas con discapacidad.

Responsabilidades: Obligaciones que deben ser cumplidas por las personas naturales o jurídicas, como consecuencia de su participación en cualquier etapa de un proyecto.

Retiro: Es la distancia que existe entre el límite de propiedad y el límite de edificación. Se establece de manera paralela al lindero que le sirve

de referencia. El área entre el lindero y el límite de edificación, forma parte del área libre que se exige en los parámetros urbanísticos y edificatorios.

Revestimiento: Producto o elemento que recubre las superficies de los paramentos interiores o exteriores de una edificación.

Sistema automático de extinción de incendios: Conjunto de dispositivos y equipos capaces de detectar y descargar, en forma automática, un agente extintor de fuego en el área de incendio.

Sistema Constructivo: Conjunto integral de materiales de construcción que combinados según lineamientos técnicos precisos, es decir, según un determinado proceso constructivo, se construye un edificio u obra de ingeniería.

Sistema de seguridad: Conjunto de dispositivos de prevención, inhibición o mitigación de riesgos o siniestros en las edificaciones, que comprende un sistema contra incendio, un sistema de evacuación de personas y un sistema de control de accesos.

Terreno natural: Estado del terreno anterior a cualquier modificación practicada en él.

Terreno urbano: Unidad inmobiliaria constituida por una superficie de terreno habilitado para uso urbano y que cuenta con accesibilidad, sistema de abastecimiento de agua, sistema de desagüe, abastecimiento de energía eléctrica y redes de iluminación pública y que ha sido sometida a un proceso administrativo para adquirir esta condición. Puede o no contar con pistas y veredas.

Ubicación y Localización: Determinación del lugar en el cual se sitúa geográficamente un predio, relacionado ya sea con la vía más próxima, con el sistema vial primario y con las coordenadas geográficas.

Uso del suelo: Determinación del tipo de actividades que se pueden realizar en las edificaciones que se ejecuten en cada lote según la zonificación asignada a los terrenos urbanos, de acuerdo a su vocación y en función de las necesidades de los habitantes de una ciudad. Puede ser residencial, comercial, industrial o de servicios.

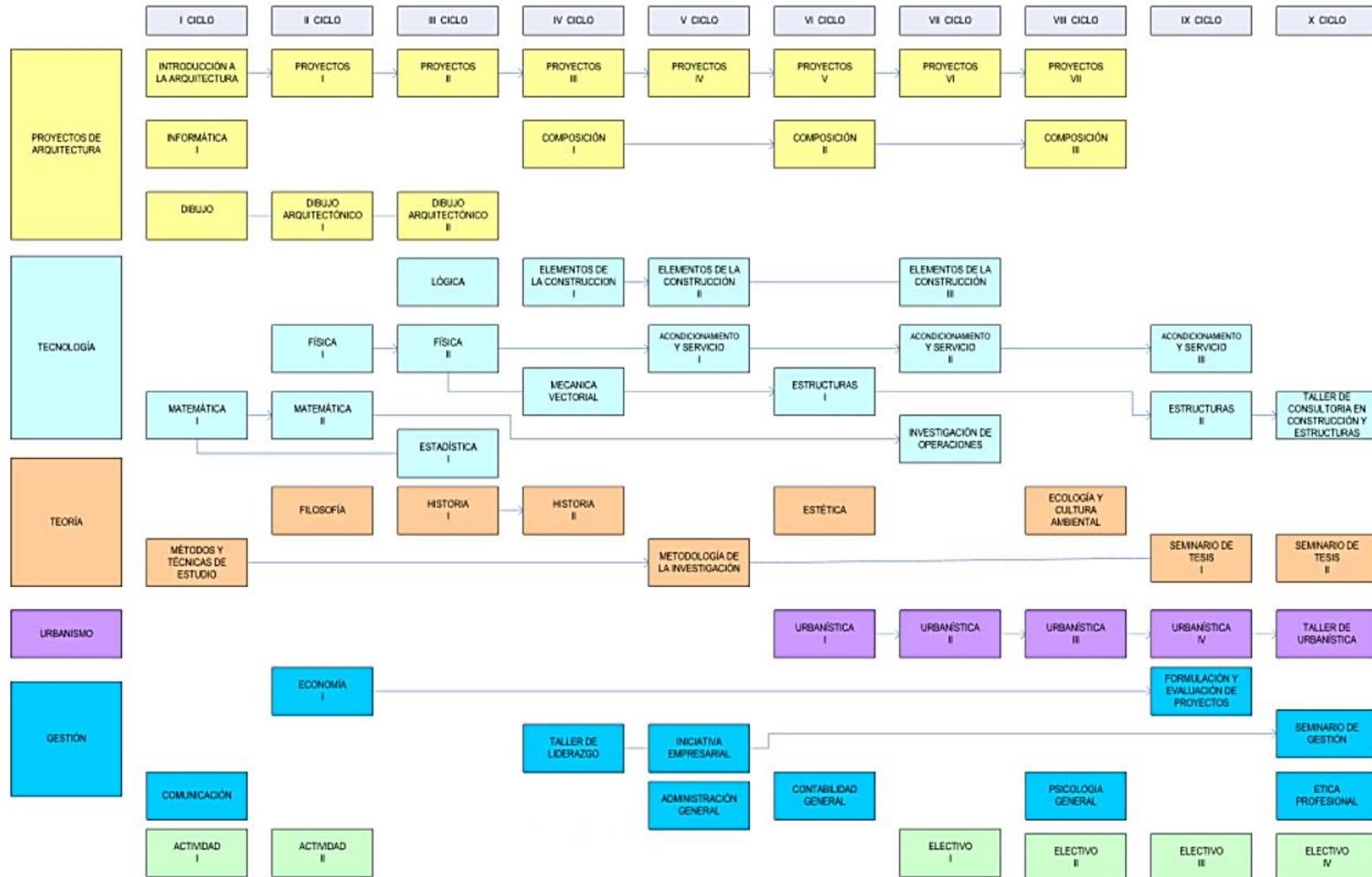
Ventilación natural: Renovación de aire que se logra por medios naturales.

Vereda: Parte pavimentada de una vía, asignada a la circulación de personas.

Vía: Espacio destinado al tránsito de vehículos y/o personas.

Según la Malla Curricular de la Carrera Profesional de Arquitectura UCCI 2007:

MALLA CURRICULAR DE LA CARRERA PROFESIONAL DE ARQUITECTURA UCCI - 2007



CAPITULO IV: DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES PROFESIONALES

4.1.1. ENFOQUE DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Según el Libro “Metodología de la Investigación” (4), el presente informe se desarrolló bajo un enfoque mixto, para el desarrollo del proyecto tiene un enfoque cuantitativo ya que representa un conjunto de procesos secuenciales. Cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase, esto se ve reflejado al realizarse el estudio bajo los estándares normativos vigentes, datos de precisión y el desarrollo del presupuesto del proyecto.

Para la formulación del Expediente Técnico se determinó trabajarlo en 5 etapas las cuales contemplan un tiempo de ejecución y orden secuencial, estas deben desarrollarse en tal manera ya que la información y data obtenidas en cada una de ellas son necesarias para las etapas siguientes.

Parte de las actividades se desarrollaron bajo un enfoque cualitativo, ya que durante el proceso de elaboración del expediente Técnico se realizaron distintas actividades como reuniones, entrevistas y aportes del área usuaria, se involucraron el proceso a los evaluadores y especialistas del proyecto con el fin de mejorar los criterios de diseño de la infraestructura Policial adaptándola a las necesidades actuales, realizando un análisis correcto para el mejoramiento del servicio policial.

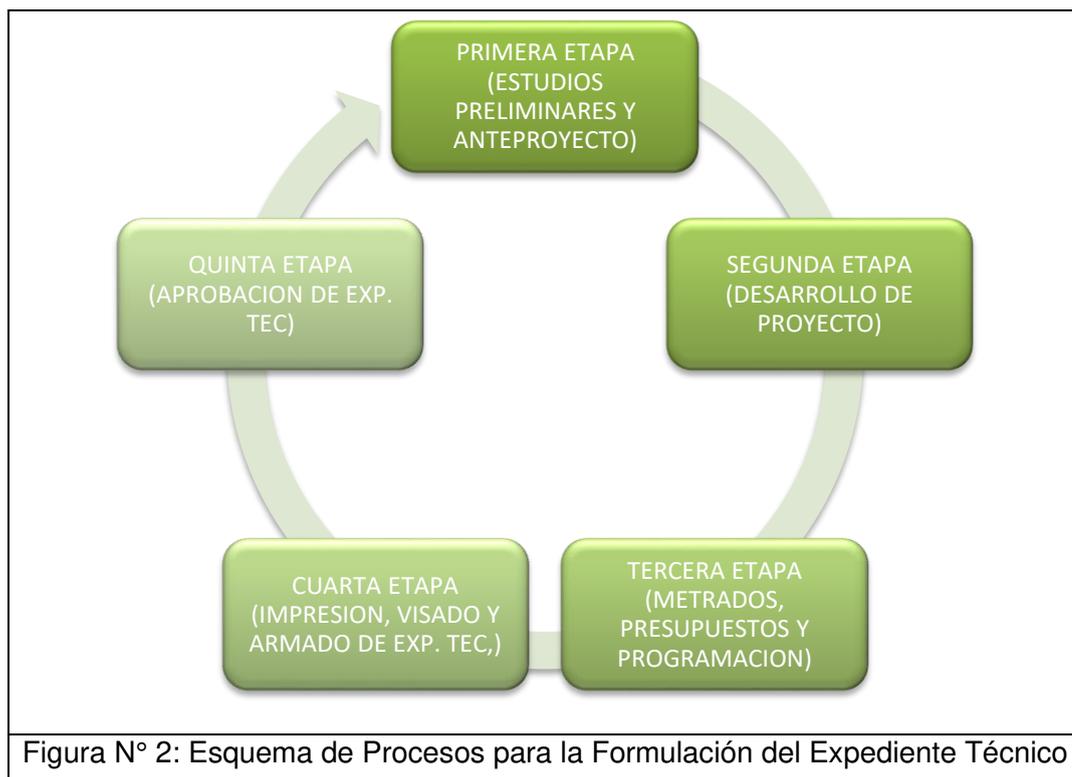


Figura N° 2: Esquema de Procesos para la Formulación del Expediente Técnico

4.1.2. ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

El alcance es de tipo descriptivo, ya que realizaremos una descripción de cada una de las actividades profesionales desarrolladas durante el proceso de elaboración de un Expediente Técnico, como se mencionó anteriormente, este trabajo se realizó en 5 etapas, en las cuales se desarrollaron distintas actividades bajo los estándares solicitados.

A través de la descripción de las actividades profesionales aportaremos con un modelo de gestión para la elaboración de expedientes técnicos.

4.1.3. ENTREGABLES DE LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES

Para el desarrollo de las actividades, el coordinador del proyecto “MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI , propuso el siguiente esquema, el cual fue presentado para el proceso de estandarización de procesos en el desarrollo de expedientes técnicos.

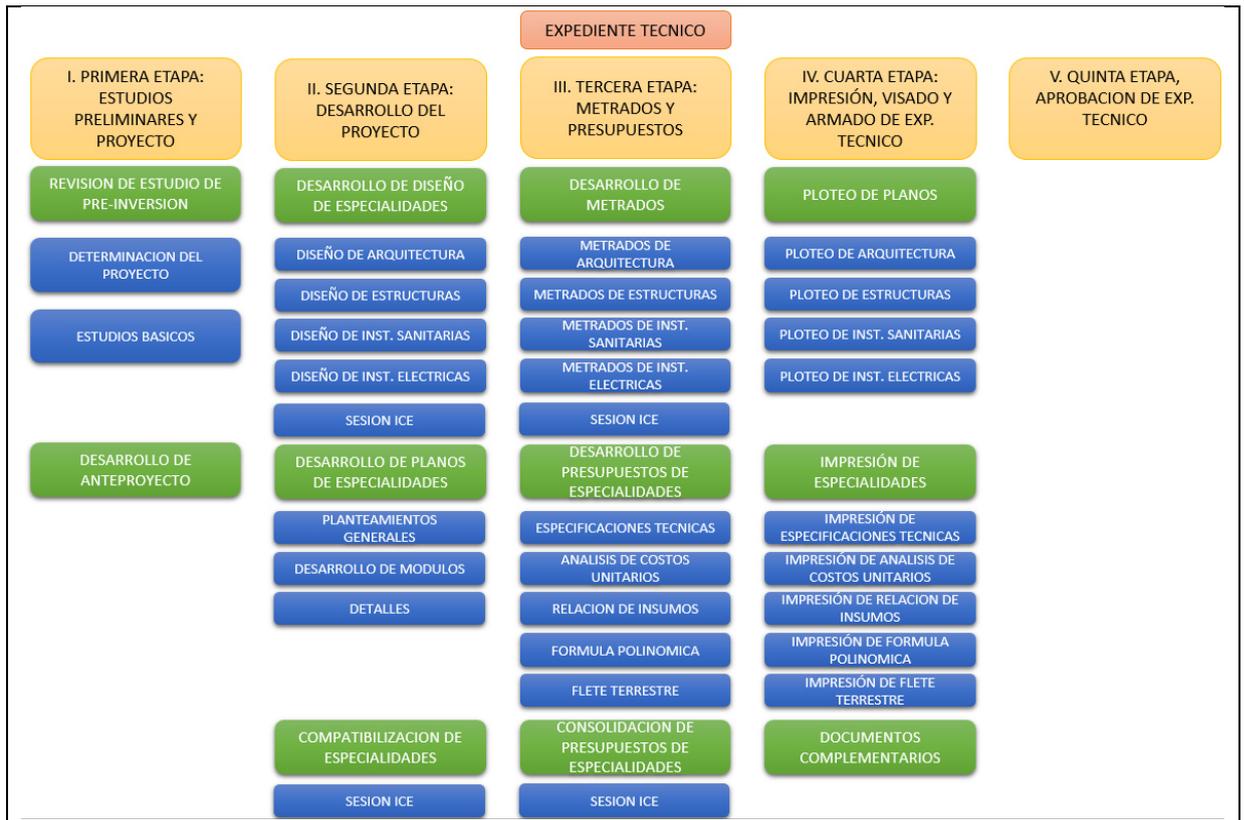
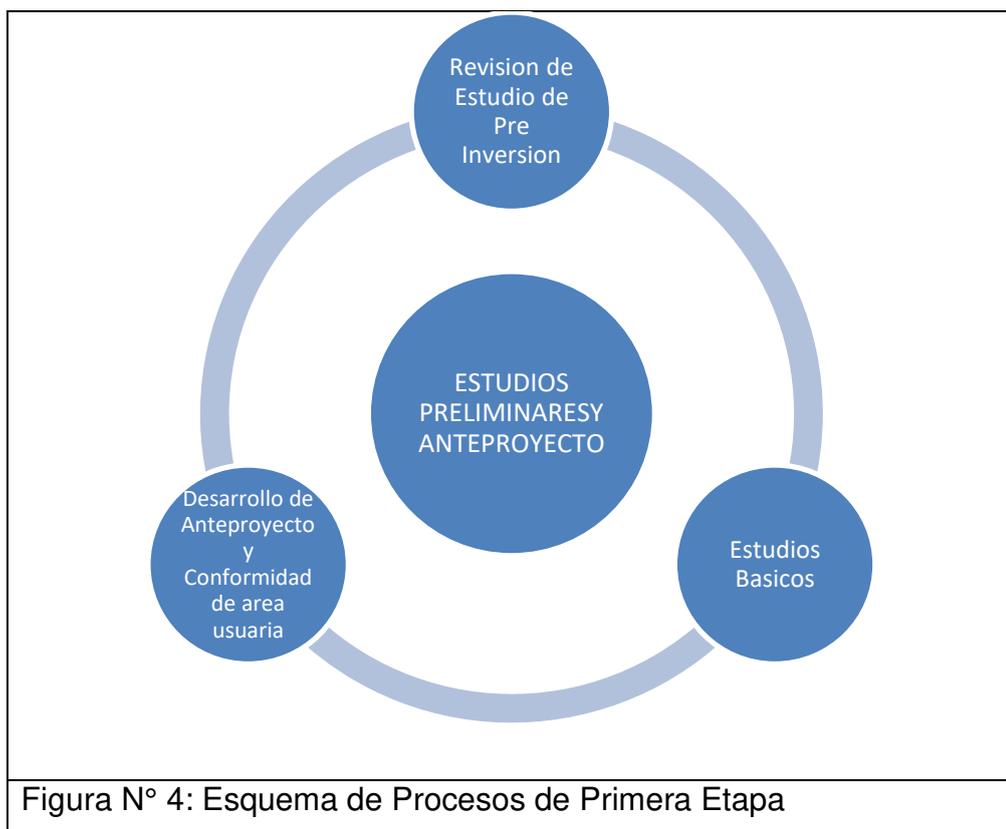


Figura N° 3: Esquema de Procesos para la Elaboración de Expedientes Técnicos

Durante el proceso de las actividades profesionales se comenzó sectorizando los trabajos a realizarse a través de la división en etapas, las cuales contienen paquetes de trabajo que se desarrollaran en el tiempo de elaboración del expediente técnico.

PRIMERA ETAPA: (ESTUDIOS PRELIMINARES Y ANTEPROYECTO)



- ACTIVIDAD N°1: REVISION DE ESTUDIO DE PRE INVERSION (VIABLE), DETERMINACION DE METAS DEL PROYECTO:
Al iniciar todo proyecto se debe realizar un análisis del estudio de pre inversión, con el fin de obtener información necesaria para la toma de decisiones en el proceso de elaboración del expediente técnico.
En esta etapa se realiza la verificación del programa arquitectónico, equipamiento y saneamiento del terreno con el fin de verificar que los estudios realizados cumplan con las directivas y normas vigentes.

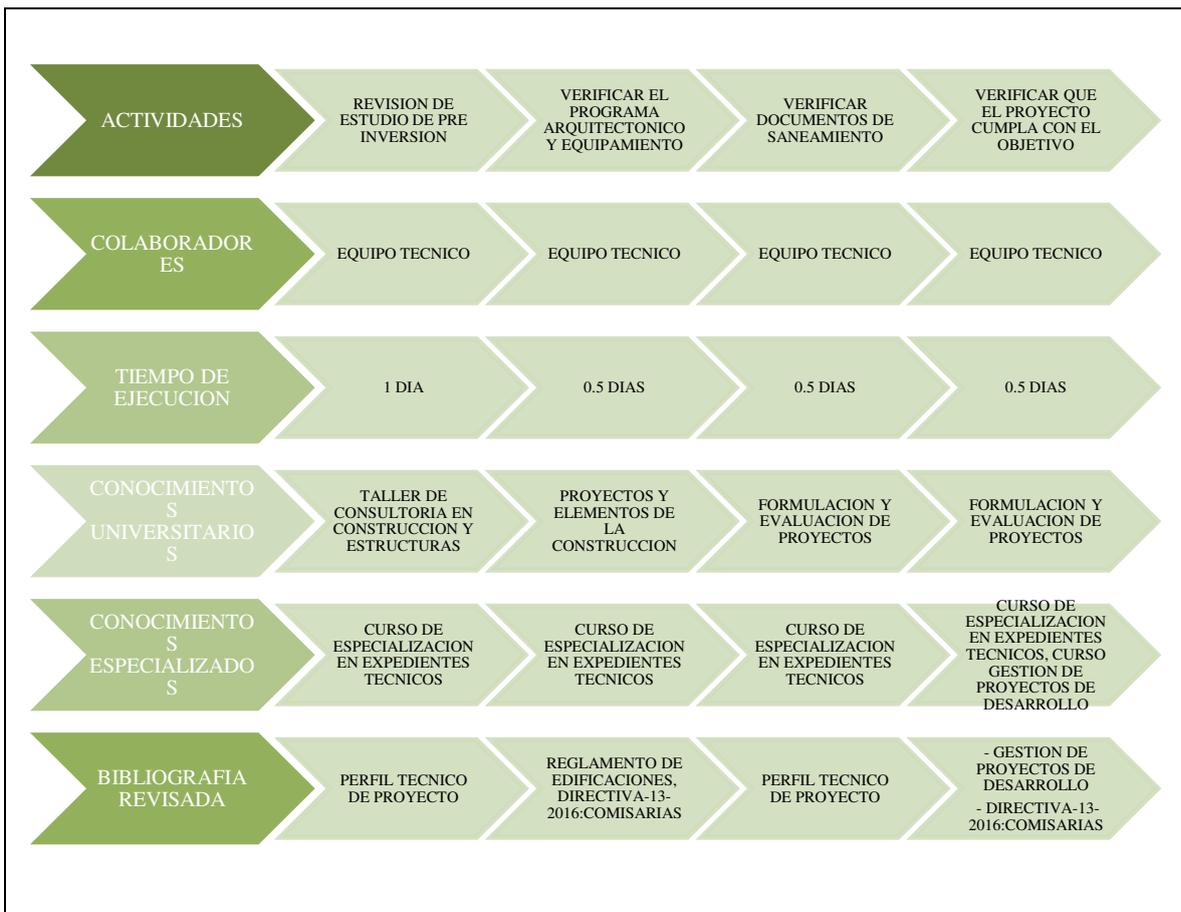


Figura N° 5: Esquema de desarrollo de revisión de estudio de pre inversión (viable), determinación de metas del proyecto

De acuerdo al esquema de desarrollo presentado, primero realizamos una revisión del Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil " MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI.

**BLOQUE 3A Y 3B AUDITORIO
PRIMER PISO**

BLOQUE N°03							
PRIMER PISO							
TESORERÍA				87.81	4	78	1,394.21
					1	3	107.14
	ARCHIVO DE TESORERÍA	B3.01.04	78.42	0	0		
	RECEPCIÓN	B3.01.01	9.38	1	3		
LACTARIO				19.33	0	6	
	SALA DE LACTARIO	B3.01.03	8.62	0	6		
	COCINETA	B3.01.02	8.57	0	0		
	SS.HH	-	2.15	0	0		
AUDITORIO - BIBLIOTECA	AUDITORIO - BIBLIOTECA			950.13	3	69	
	ESCENARIO	B3.01.22	144.20	0	0		
	ÁREA DE BUTACAS	-	274.22	0	0		
	VESTIDORES DE MUJERES	B3.01.23	25.80	0	0		
	VESTIDORES DE VARONES	B3.01.24	25.80	0	0		
	CIRCULACIÓN EN AUDITORIO	-	73.35	0	0		
	CUARTO DE TABLEROS ELÉCTRICOS	B3.01.21	25.52	0	0		
	DUCTO DE ARIRE ACONDICIONADO	B3.01.20	26.58	0	0		
	LECTURA PERSONALIZADA	B3.01.13	17.02	0	6		
	SALA DE BIBLIOTECA	B3.01.12	214.79	0	55		
	RECEPCIÓN	B3.01.14	9.59	1	1		
	ARCHIVO DE BIBLIOTECA	B3.01.15	42.58	0	0		
	SS.HH. MUJERES	B3.01.17	9.25	0	0		
	SS.HH. HOMBRES	B3.01.16	8.15	0	0		
	SS.HH. DISCAPACITADOS	B3.01.18	5.68	0	0		
	OFICIO	B3.01.19	1.69	0	0		
	CIRCULACIÓN INTERNA DE SS. HH	-	7.50	0	0		
	ESPERA	B3.01.07	24.14	0	5		
INFORMES	B3.01.06	14.28	2	2			
				336.94	0	0	
ÁREAS COMUNES	PASADIZO 01	B3.01.08	123.08	0	0		
	PASADIZO 02	B3.01.11	71.46	0	0		
	HALL - 3	B3.01.10	53.91	0	0		
	ESCALERA 09	B3.01.29	25.34	0	0		
	ESCALERA 10	B3.01.30	16.30	0	0		
	ESCALERA 11	B3.01.31	5.45	0	0		
	ESCALERA 12	B3.01.32	5.45	0	0		
	DUCTO 01	B3.01.25	0.94	0	0		
	DUCTO 02	B3.01.26	0.94	0	0		
	CUARTO ELECTRO MECÁNICA	B3.01.27	6.12	0	0		
	ASCENSOR 09	B3.01.28	6.73	0	0		
	OFICIO	B3.01.05	7.83	0	0		
DISPENSADORES DE BEBIDAS	B3.01.09	13.41	0	0			

Página 2

SEGUNDO PISO

BLOQUE N°03						
SEGUNDO PISO				9	812	1,538.23
DIRECCIÓN DE CIRCULACIÓN TERRESTRE			91.86	9	19	
	DIRECTOR 2	B3.02.06	15.04	1	3	
	DIRECTOR 1	B3.02.05	15.69	1	3	
	TECNICOS ADMINISTRATIVOS	B3.02.07	14.25	2	2	
	ESPECIALISTAS ADMINISTRATIVOS	B3.02.04	11.76	2	2	
	SECRETARIA	B3.02.01	11.54	1	3	
	ALMACEN	B3.02.08	5.02	0	0	
	ESPECIALISTA EN TRANSITO	B3.02.03	7.95	1	3	
	ESPECIALISTA EN TRASPORTE	B3.02.02	10.62	1	3	
				604.38	0	769
BIBLIOTECA AUDITORIO	SALA SEGUNDO NIVEL MEZENINE	-	44.45	0	73	
	VACIO AFORO	-	402.99	0	678	
	ZONA PARA DISCAPACITADOS 01	B3.02.25	13.96	0	2	
	ZONA PARA DISCAPACITADOS 02	B3.02.28	13.96	0	2	
	ZONA PARA DISCP. EN MULETA 01	B3.02.26	14.19	0	7	
	ZONA PARA DISCP. EN MULETA 01	B3.02.27	14.19	0	7	
	PASADIZO 2	B3.02.29	33.67	0	0	
	CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO 01	B3.02.30	33.49	0	0	
	CUARTO DE AIRE ACONDICIONADO 02	B3.02.35	33.49	0	0	
			841.99	0	24	
ÁREAS COMUNES	OFICIO	B3.02.09	8.30	0	0	
	ESTAR	B3.02.10	135.02	0	24	
	ESCALERA 09	B3.02.11	22.92	0	0	
	VACIO	-	37.07	0	0	
	PASADIZO 01	B3.02.13	69.56	0	0	
	HALL - 3	B3.02.12	59.48	0	0	
	FOYER	B3.02.21	69.13	0	0	
	CUARTO ELECTROMECHANCA	B3.02.14	6.12	0	0	
	ASCENSOR 09	B3.02.16	6.50	0	0	
	ESCALERA 10	B3.02.15	16.30	0	0	
	ESCALERA 13	B3.02.20	11.97	0	0	
	ESCALERA 14	B3.02.22	12.43	0	0	
	CUARTO DE LIMPIEZA	B3.02.19	3.41	0	0	
	DEPOSITO	B3.02.23	9.58	0	0	
	SS.HH. MUJERES	B3.02.17	22.66	0	0	
	SS.HH. HOMBRES	B3.02.18	25.19	0	0	
	ESCALERA 11	B3.02.31	5.56	0	0	
	ESCALERA 12	B3.02.34	5.56	0	0	
	DUCTO 1	B3.02.32	0.94	0	0	
	DUCTO 2	B3.02.33	0.94	0	0	
PASADIZO 3 (EXTERNO)	B3.02.24	97.66	0	0		
TERRAZA	B3.02.36	42.11	0	0		
RAMPA EXTERNA	-	66.20	0	0		
JARDIN EN RAMPA EXTERNA	-	107.42	0	0		

TERCER PISO

BLOQUE N° 3						
TERCER PISO				0	324	809.42
AUDITORIO	ESTRADO DE MEZANINE AUDITORIO			281.45	0	324
		CUARTO DE MAQUINARIA	B3.03.04	43.04	0	0
		DEPOSITO	B3.03.05	22.15	0	0
		DISPENSADOR DE BEBIDAS 01	B3.03.06	8.03	0	0
		DISPENSADOR DE BEBIDAS 02	-	5.92	0	0
	SALA	-	202.31	0	324	
TERRAZA				248.88	0	0
		JADINERIA	-	137.11	0	0
		CIRCULACIÓN INTERNA	-	111.77	0	0
ÁREAS COMUNES				279.09	0	0
		PASADIZO EXTERNA	B3.03.03	71.26	0	0
		ESCALERA 10	B3.03.14	16.29	0	0
		ESCALERA 09	B3.03.13	23.92	0	0
		DUCTO DE MONTANTE	-	1.64	0	0
		ESCALERA 15	B3.03.17	7.72	0	0
		CUARTO ELECTROMECANICA	B3.03.07	4.46	0	0
		DESCANSO 01	B3.03.10	15.82	0	0
		DESCANSO 02	B3.03.11	15.82	0	0
		HALL DE AZOTEA	B3.03.02	47.90	0	0
		ASCENSOR	B3.03.13	6.50	0	0
		PASADIZO DE MANTENIMIENTO	-	36.17	0	0
		ESCALERA 11	B3.03.15	7.19	0	0
		ESCALERA 12	B3.03.16	7.14	0	0
		PASADIZO INTERNO	B3.03.12	17.26	0	0

BLOQUE 5

PRIMER PISO

BLOQUE N°05						
PRIMER PISO				4	26	795.70m2
DIRECCIÓN DE ARCHIVOS				741.37	4	26
		INGRESO	B5.01.01	5.78	0	0
		SALA DE ESPERA	B5.01.02	12.03	0	3
		CUARTO DE TABLEROS	B5.01.03	5.12	0	0
		RECEPCION	B5.01.04	6.08	1	1
		REGISTRO	B5.01.05	11.80	2	2
		AREA DE TRABAJO 1	B5.01.06	27.45	0	10
		JEFATURA DE ARCHIVO	B5.01.07	17.00	1	2
		AREA DE TRABAJO 2	B5.01.08	35.82	0	8
		PASADIZO	B5.01.09	34.56	0	0
		SS.HH. HOMBRES	B5.01.10	2.64	0	0
		SS.HH. MUJERES	B5.01.11	2.64	0	0
		SS.HH. DISCAPACITADOS	B5.01.12	4.75	0	0
		OFICIO	B5.01.13	2.11	0	0
		ANTESALA	B5.01.14	5.11	0	0
		BOVEDA DE DIGITALIZACION SERVIDOR	B5.01.15	9.05	0	0
		SALA 1	B5.01.16	83.96	0	0
		SALA 2	B5.01.17	80.37	0	0
		SALA 3	B5.01.18	79.63	0	0
		SALA 4	B5.01.19	108.66	0	0
		SALA 5	B5.01.20	103.79	0	0
	SALA 6	B5.01.21	103.03	0	0	
ÁREAS COMUNES				54.33	0	0
		ESCALERA 01	B5.01.23	13.88	0	0
		PASADIZO	B5.01.22	40.45		

SEGUNDO PISO

		BLOQUE N°5					
DIRECCIÓN DE ARCHIVOS	SEGUNDO PISO				14	14	951.78m2
				889.30	14	14	
	BOVEDA	B5.02.01	2.78		0	0	
	PASADIZO	B5.02.02	24.37		0	0	
	SS.HH. HOMBRES	B5.02.03	2.10		0	0	
	SS.HH. MUJERES	B5.02.04	2.10		0	0	
	OFICIO	B5.02.05	2.00		0	0	
	AREA DE TRABAJO 3	B5.02.06	30.90		14	14	
	SALA 7	B5.02.07	163.00		0	0	
	SALA 8	B5.02.08	130.70		0	0	
	SALA 9	B5.02.09	130.70		0	0	
	SALA 10	B5.02.10	161.15		0	0	
	SALA 11	B5.02.11	73.90		0	0	
	SALA 12	B5.02.12	74.10		0	0	
SALA 13	B5.02.13	91.50		0	0		
ÁREAS COMUNES				62.48	0	0	
	PASADIZO	B5.02.14	48.60		0	0	
	ESCALERA	B5.02.15	13.88		0	0	

BLOQUE 7

CASETA DE BOMBEO Y SS.HH.

		BLOQUE N°7					
POZO TUBULAR	PRIMER PISO				0	0	87.36m2
				47.96	0	0	
	CASETA DE MANTENIMIENTO	B7.01.01	44.20		0	0	
	SALA DE CLORACIÓN	B7.01.03	1.96		0	0	
ÁREAS COMUNES	SS.HH	B7.01.02	1.79		0	0	
				39.40	0	0	
	SS.HH VARONES	B7.01.06	15.89		0	0	
	SS.HH MUJERES	B7.01.04	15.56		0	0	
	SS.HH DISCAPACITADOS	B7.01.05	4.33		0	0	
	CIRCULACION INTERIOR AL SS.HH.	-	3.63		0	0	

BLOQUE 8

POLIDEPORTIVO – SS.HH.

		BLOQUE N°08					
LOSA DEPORTIVA	PRIMER PISO				0	0	1818.11m2
				1,818.11	0	0	
	HALL DE INGRESO 1	B8.01.01	27.64		0	0	
	HALL DE INGRESO 2	B8.01.09	25.18		0	0	
	HALL DE INGRESO 3	B8.01.06	23.54		0	0	
	HALL DE INGRESO 4	B8.01.04	26.07		0	0	
	POLIDEPORTIVO	B8.01.11	576.00		0	0	
	GRADERIAS DE C°A° 01	B8.01.10	67.92		0	0	
	GRADERIAS DE C°A° 02	B8.01.05	68.02		0	0	
	GRADERIAS DE C°A° 03	B8.01.08	112.75		0	0	
	GRADERIAS DE C°A° 04	B8.01.02	112.75		0	0	
	CORREDOR 1	B8.01.03	152.72		0	0	
	CORREDOR 2	B8.01.07	625.51		0	0	

CUADRO DE AREAS				
ITEM	ZONA	AMBIENTE	CODIGO	AREA (M2)
	SS.HH.	SS.HH. VARONES	B7.01.06	15.89
		SS.HH. MUJERES	B7.01.04	15.56
		SS.HH. DISCAPACITADOS	B7.04.05	4.33
		CIRCULACION INTERIOR AL SS.HH.		3.63
		AREA TOTAL		

BLOQUE 9

CASETA DE GUARDIANÍA 1 – JR. MASISEA

BLOQUE N°09					
GARITA 01 JR. MASISEA			133.85	0	0
RECEPCIÓN	B9.01.07	122.95		1	1
SS.HH	B9.01.08	3.41		0	0
CUARTO DE LLAVES	B9.01.09	2.87		0	0
ESCALERA CARACOL METALICA	B9.01.10	4.62		0	0

CASETA DE GUARDIANÍA 2 – JR. MASISEA

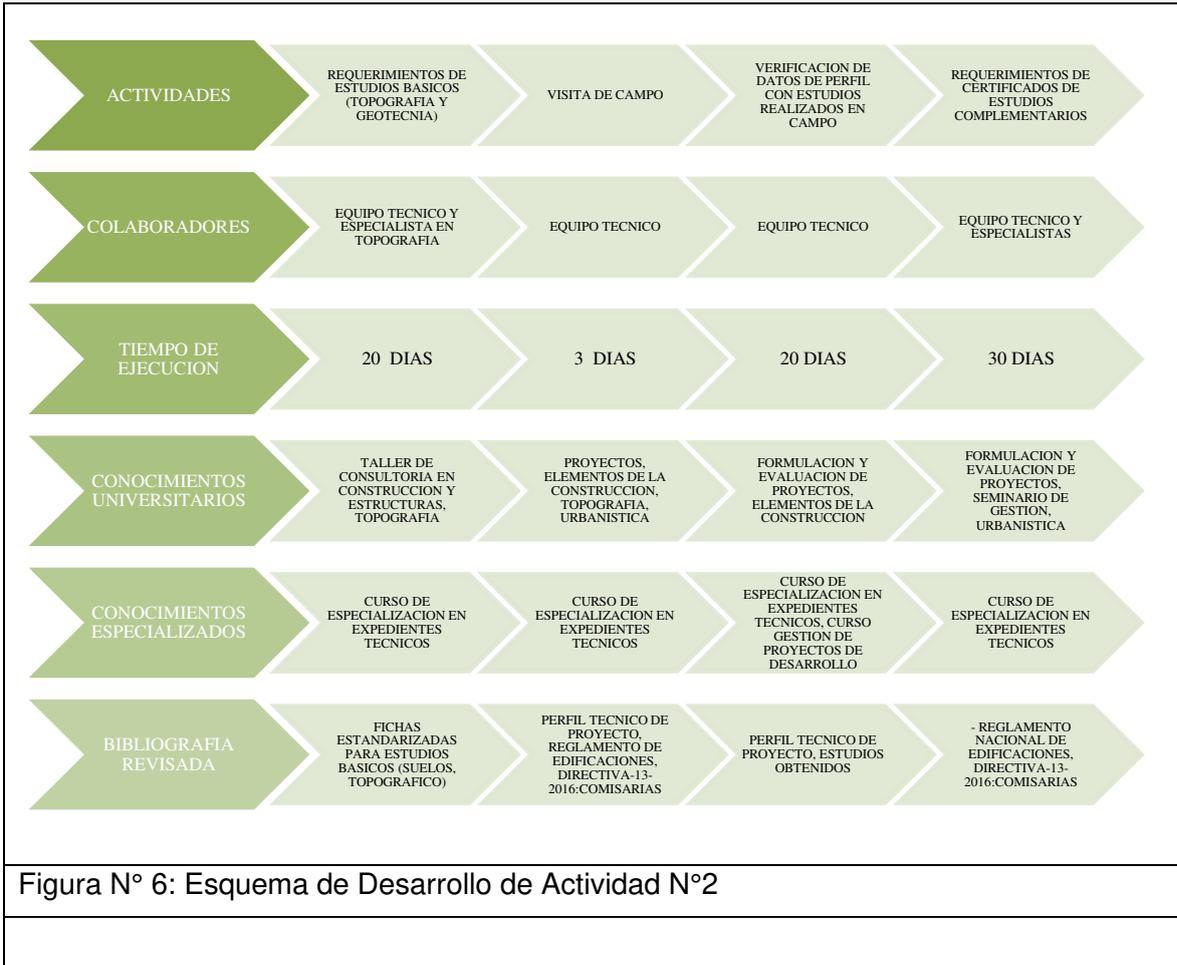
BLOQUE N°09					
GARITA 02 JR. MASISEA			86.62	1	1
ATENCIÓN	B9.01.12	4.19		1	1
SS.HH.	B9.01.11	2.88		0	0
ENTRADA	B9.01.13	59.96		0	0
VEREDA	-	19.59		0	0

Después de haber realizado el análisis entre el programa arquitectónico presentado para el proyecto MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI "Normas y Procedimientos que regulan la construcción se determina que las áreas de los ambientes no cumplen con la normativa vigente y no consideran ambientes que son necesarios para el funcionamiento del Local este reporte y cuadro comparativo nos servirá en el desarrollo del Anteproyecto Arquitectónico y determinara la ampliación de la propuesta inicial con el fin de cumplir lo establecido en las directivas de la institución.

Se concluye esta actividad teniendo conocimiento de que los datos aportados por el Perfil Técnico (5), no son actualizados por lo que se realiza el replanteo y se recomienda la visita a campo para realizar una actualización de documentación y entrevista con el área usuaria.

- **ACTIVIDAD N°2: ESTUDIO BASICOS**

Para esta actividad se requiere en primera instancia los estudios topográficos y geotécnicos, para lo cual se realiza una visita de campo por parte de los profesionales involucrados en el desarrollo del proyecto, estos datos nos ayudaran con la verificación de áreas con los títulos de propiedad, obtención de las factibilidades de servicio, y el requerimiento de estudios complementarios (EIA, CIRA, Vulnerabilidad y diseños de puntos de abastecimiento de ser necesarios).



Después de haber realizado la revisión del Perfil Técnico (5) se da inicio a el Requerimiento de una Especialista en Topografía para realizar el levantamiento topográfico y colocado de hitos en el terreno, el requerimiento de una empresa para el análisis de suelos con el fin de obtener la información más certera y actualizada del terreno.

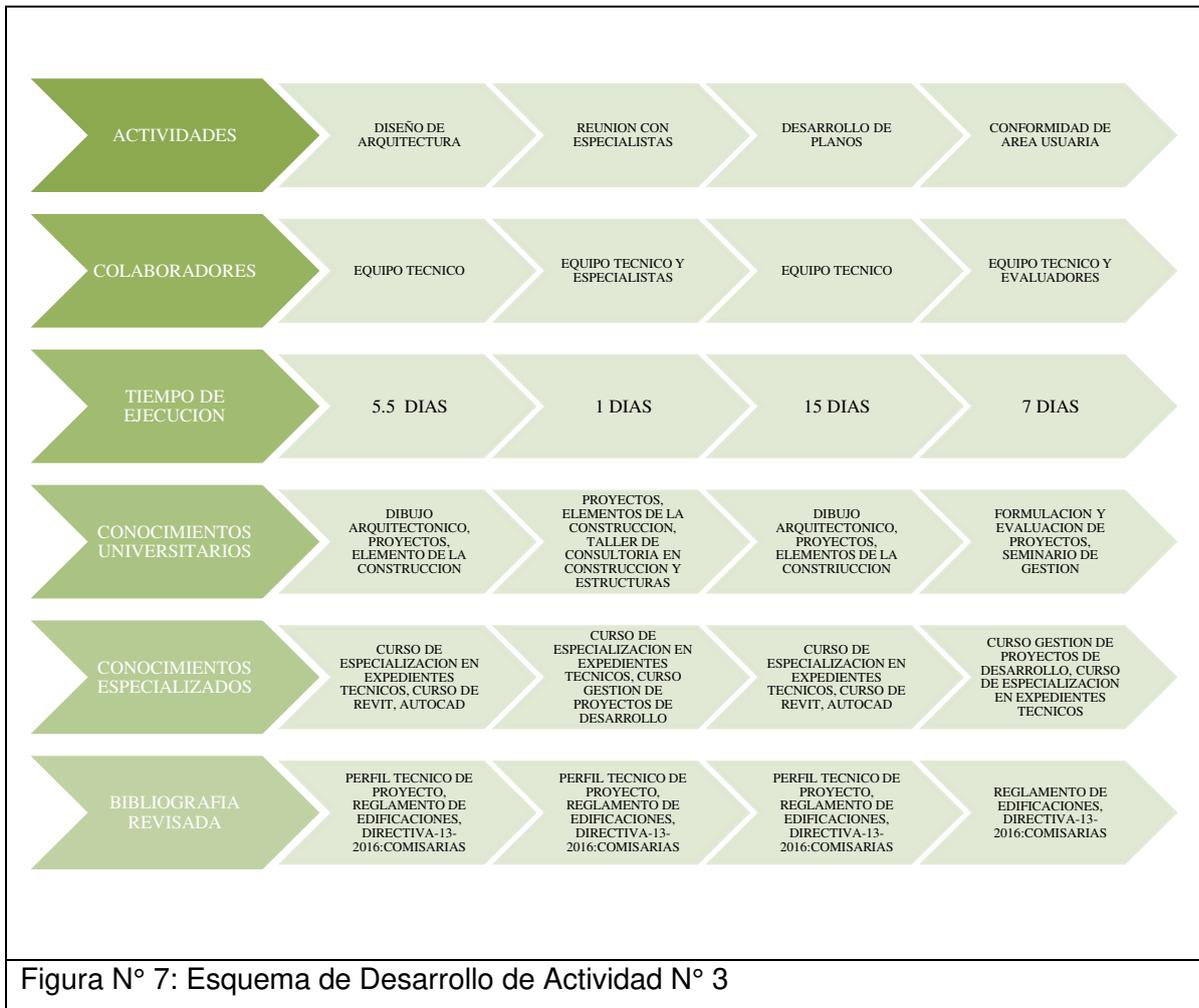
Estudios de Impacto Ambiental, CIRA, Estudios de Vulnerabilidad y Riesgos, Certificado de parámetros urbanos, etc. Durante el levantamiento topográfico se solicita al especialista identificar buzones y postes cercanos, se realiza el replanteo teniendo en cuenta el levantamiento topográfico inicial dando como resultado problemas de compatibilidad por lo que se decide realizar un levantamiento nuevo teniendo en cuenta las vías y accesos cercanos. Al realizarse la solicitud de los Parámetros Urbanos los responsables nos informan que el centro poblado no cuenta con un estudio urbano, por lo que según el Reglamento Nacional de Edificaciones en el título A010 Condiciones Generales de Diseño, en el Artículo 5 dicta lo

siguiente “En las localidades en que no existan normas establecidas en los planes de acondicionamiento territorial, planes de desarrollo urbano provinciales, planes urbanos distritales o planes específicos, el propietario deberá efectuar una propuesta, que será evaluada y aprobada por la Municipalidad Distrital, en base a los principios y criterios que establece el presente Reglamento” (3), por lo que se procede con el desarrollo de la propuesta de parámetros urbanísticos ajustados al proyecto.

Esta visita se concluye con una reunión entre el equipo técnico, los especialistas y el área usuaria para tener conocimiento de algunas necesidades adicionales y recomendaciones de los usuarios.

- ACTIVIDAD N°3: DESARROLLO DE ANTEPROYECTO Y CONFORMIDAD DE AREA USUARIA

Después de haber realizado el análisis del perfil técnico, se procede con el desarrollo del anteproyecto arquitectónico bajo los lineamientos actuales dados por las “Normas Y Procedimientos Que Regulan La Construcción y el Reglamento Nacional de Edificaciones (3).



El desarrollo del anteproyecto comprende la elaboración de planos arquitectónicos y una memoria descriptiva con la información concerniente al proyecto, apoyado en los estudios topográficos, estudios geotécnicos (suelos), reuniones con el área usuaria en la zona, documentación complementaria en la Actividad N°2.

Durante la visita al terreno atendiendo las recomendaciones del área usuaria en la zona, el área de infraestructura de la policía nacional y el área de evaluación se consideró incrementar el programa arquitectónico del perfil

técnico (5), con el fin de mejorar los servicios policiales considerando las necesidades propias de la zona y ambientes necesarios para el funcionamiento:

Luego de haber realizado el anteproyecto se deriva al área usuaria mediante una solicitud de opinión favorable a la PNP, con el fin de lograr la aprobación del anteproyecto arquitectónico por parte de la Policía Nacional del Perú.

SEGUNDO ETAPA: (DESARROLLO DEL PROYECTO)

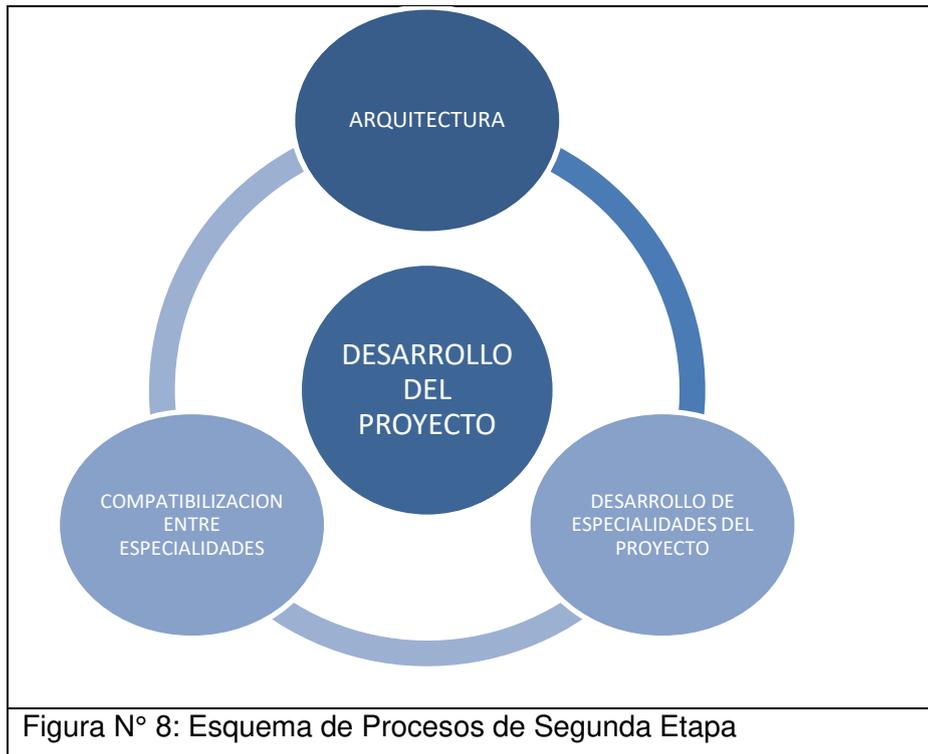


Figura N° 8: Esquema de Procesos de Segunda Etapa

ACTIVIDAD N°4: DESARROLLO DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA

Habiéndose aprobado el anteproyecto arquitectónico, se procede con el desarrollo de planos de la especialidad de arquitectura implementando el uso de herramientas BIM para el desarrollo de planos, los cuales comprenden los Planos de Ubicación, Planos de Estado Actual, Planos de Intervención y Demolición, Planos de Planteamientos Generales, Planos de Modulo de Comisaria, Planos de Obras Complementarias, Planos de Detalles Constructivos (SS.HH, Puertas, Ventanas, etc).

Para la elaboración de planos de detalle se tuvo la visita de empresas especialistas en rubros de acabados, tapajuntas, revestimientos impermeabilizantes, con el fin de conocer y realizar planos con la información real para no tener problemas en obra.

Se tomó como principal prerrogativa la compatibilización entre las especialidades, por lo que se realizaron reuniones quincenales con los especialistas y constantes consultas al área de evaluación. Al concluir el desarrollo de la especialidad se presentaron 39 planos con la información técnica suficiente para la ejecución del proyecto.

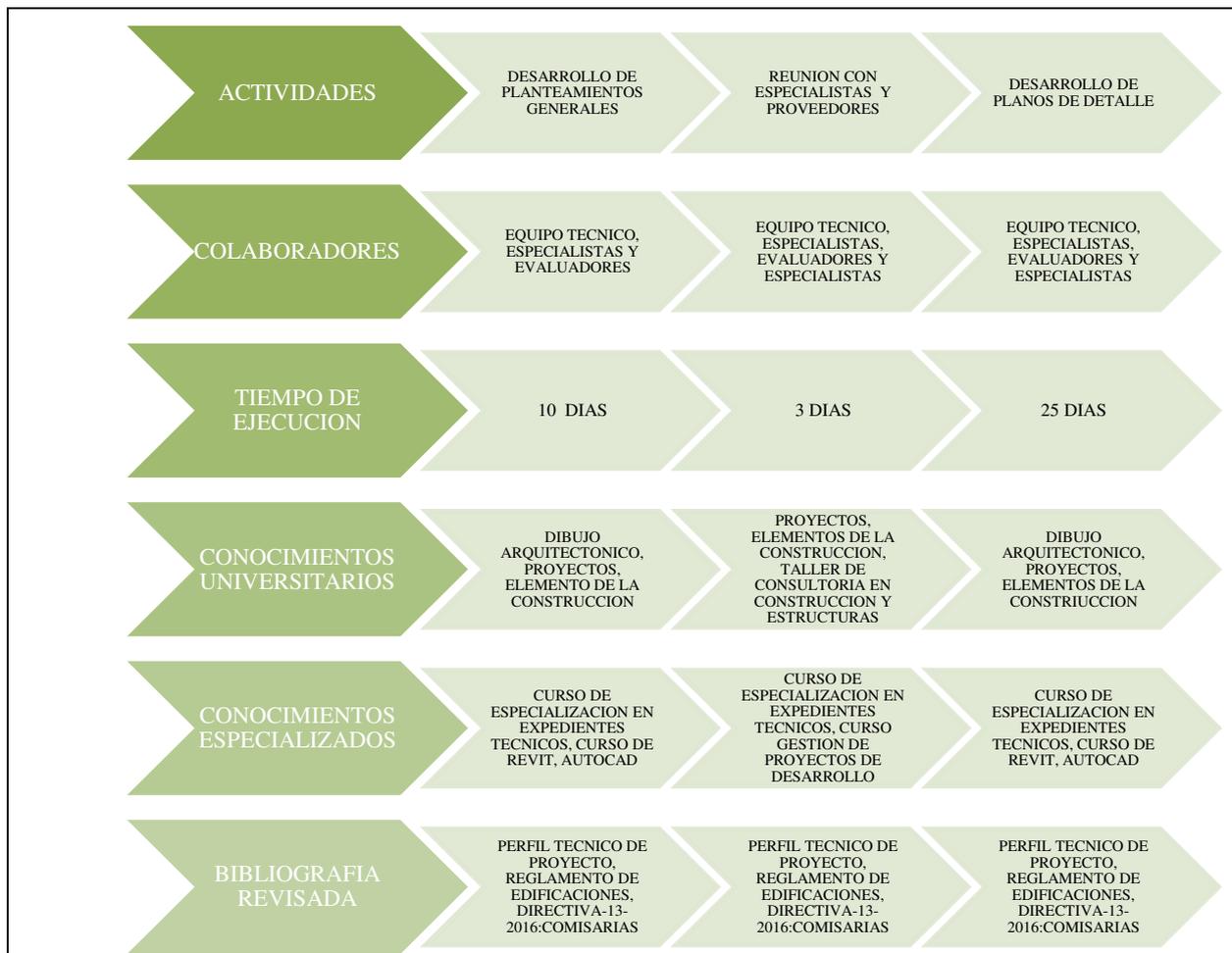


Figura N° 9: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 4

Fuente: Elaboración Propia

- ACTIVIDAD N°5: DESARROLLO DE ESPECIALIDADES DEL PROYECTO:

En esta etapa se realiza el desarrollo de las especialidades a cargo de cada uno de los especialistas que componen el equipo técnico (Seguridad, Equipamiento, Ingeniería Estructural, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Comunicaciones, Ingeniería Mecánica), para esto se consideró en el proceso reuniones programadas con los especialistas, evaluadores y coordinador del proyecto con el fin de verificar los avances y consideraciones en cada una de las especialidades.

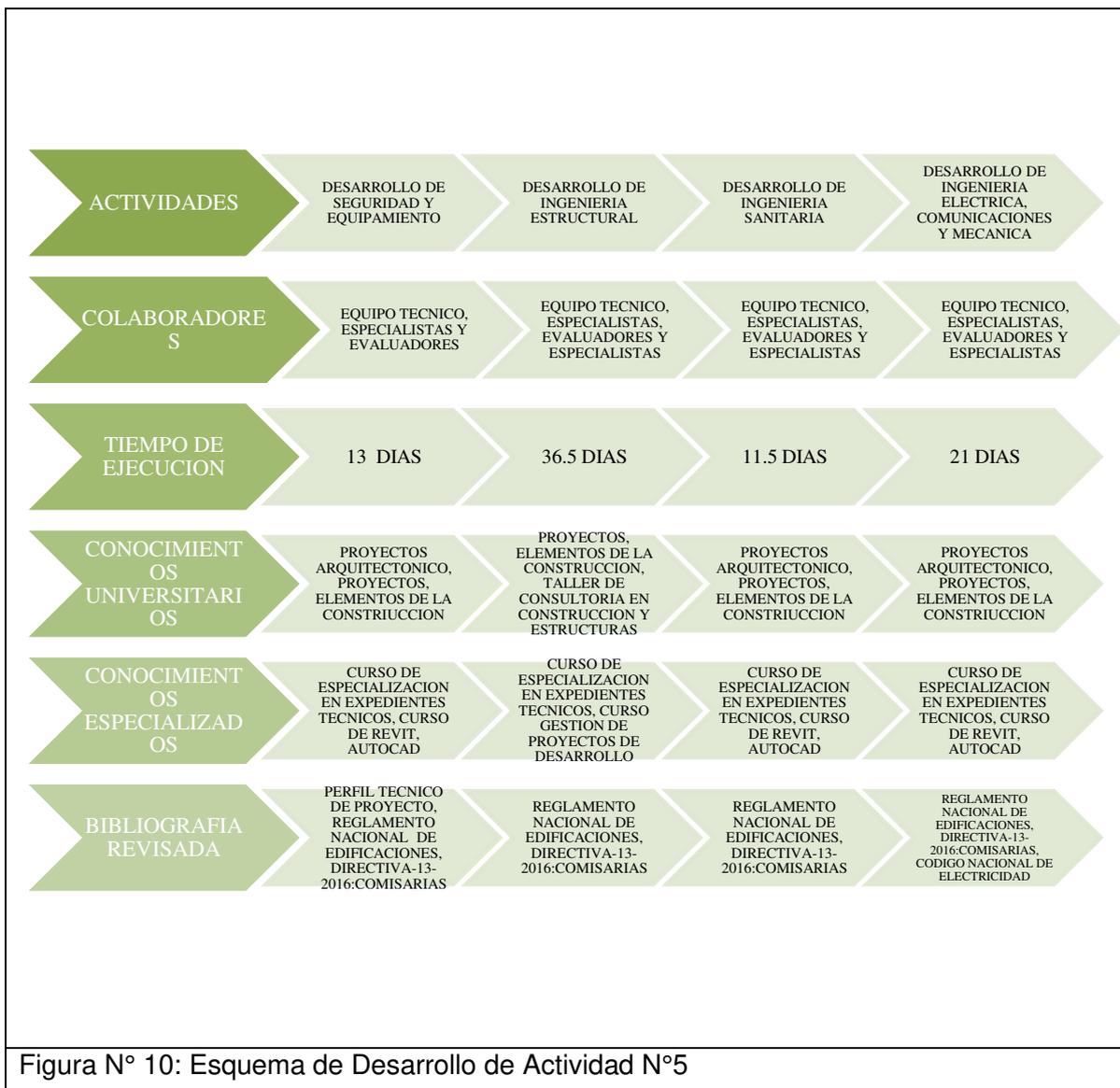


Figura N° 10: Esquema de Desarrollo de Actividad N°5

Fuente: Elaboración Propia

- ACTIVIDAD N°6: COMPATIBILIZACION ENTRE PLANOS DE ESPECIALIDADES

Al concluir el desarrollo de planos de las especialidades que comprende el proyecto, se realiza la compatibilización entre las especialidades con el fin de verificar la información presentada por cada uno de los especialistas y evitar incompatibilidades en el proyecto. Esto también nos ayuda a complementar la información en el proyecto para tener la menor cantidad de interferencias y vicios.

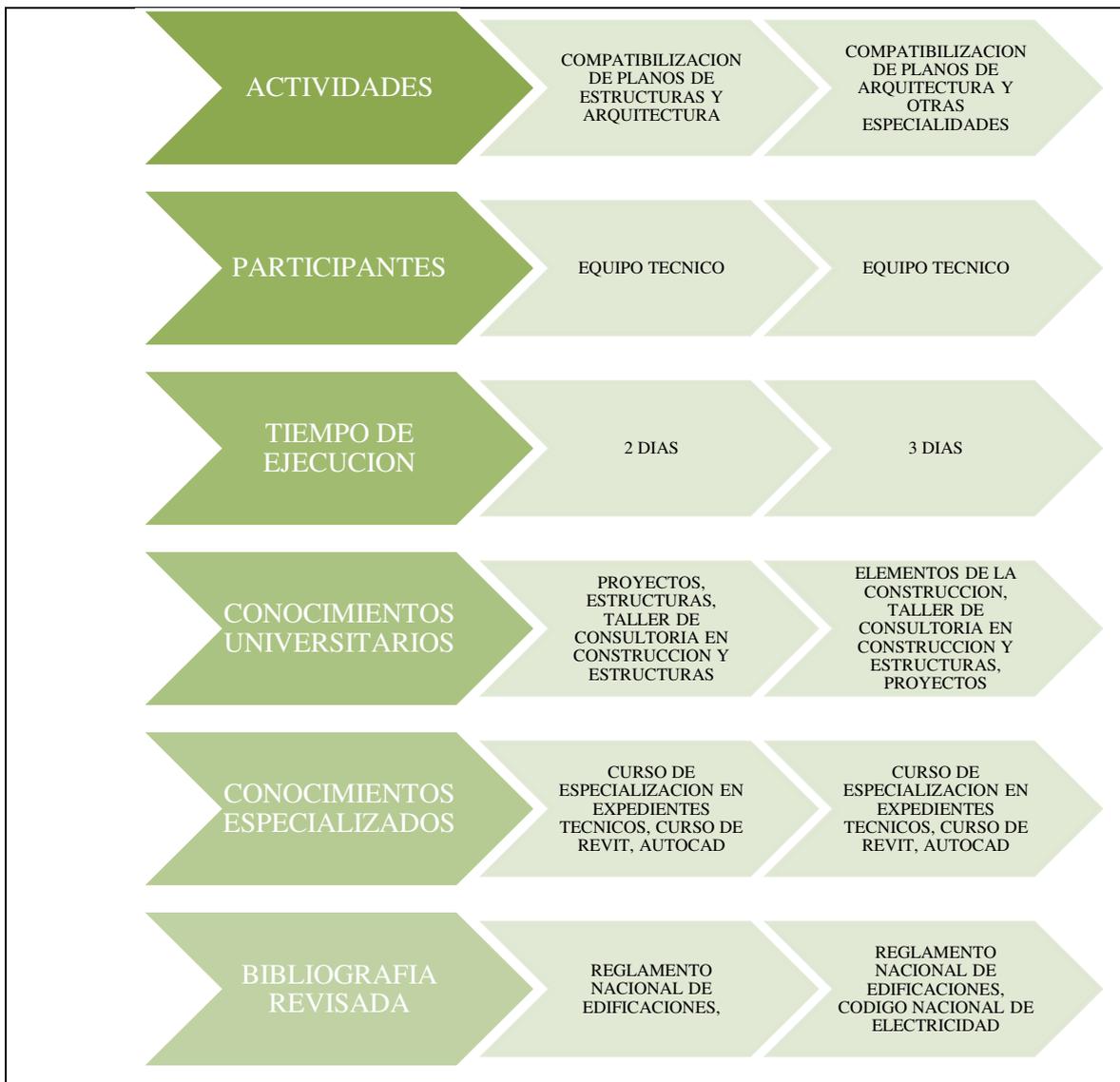


Figura N° 11: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 6

Fuente: Elaboración Propia

TERCERA ETAPA: (METRADOS, PRESUPUESTO Y PROGRAMACION)

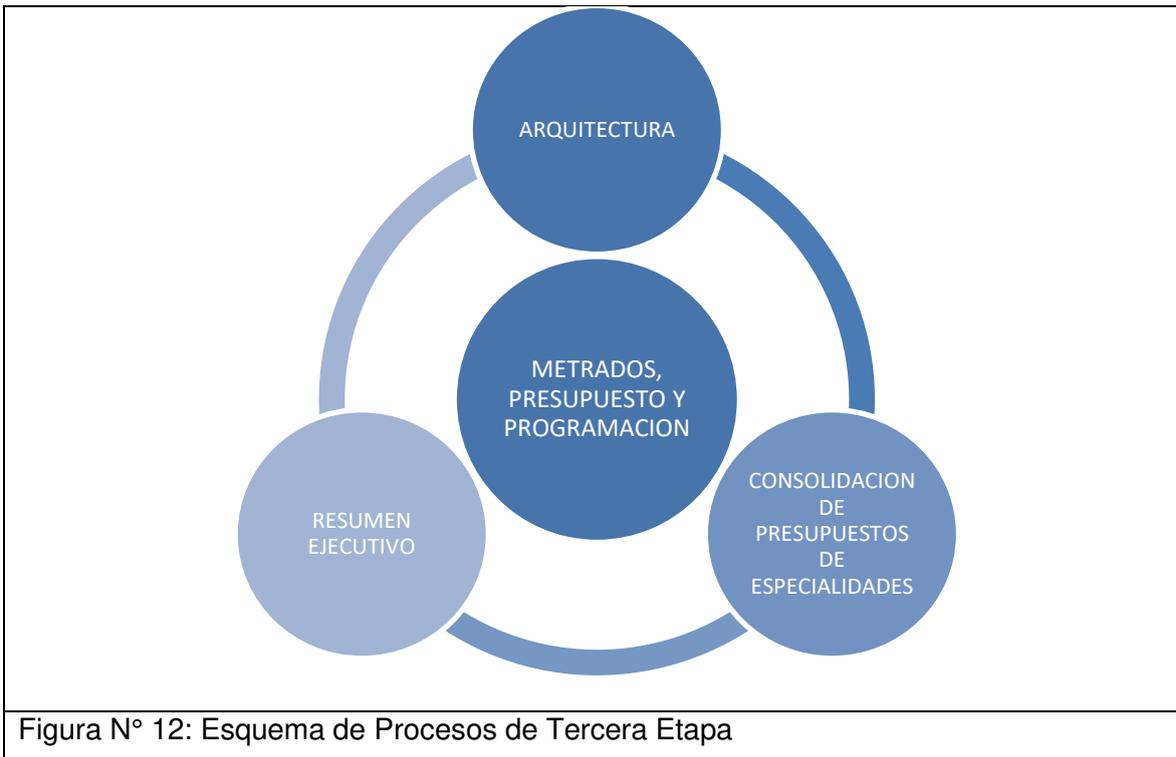


Figura N° 12: Esquema de Procesos de Tercera Etapa

- **ACTIVIDAD N°7: DESARROLLO DE PRESUPUESTO DE LA ESPECIALIDAD DE ARQUITECTURA**

Habiéndose concluido los planos que componen la especialidad de arquitectura, se procede con el desarrollo del esquema de partidas que se utilizarán en el proyecto según la Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas (6). Esta actividad se realizará usando el Programa CPOC en el cual ingresaremos toda la información de la especialidad.

Teniendo definidas las partidas se procede con el desarrollo de las Especificaciones Técnicas y Análisis de Costos Unitarios según el libro Costos y Presupuestos en Edificación (7), para lo cual se realiza la compatibilización entre los planos y cada una de las partidas con el fin de aminorar errores en el proceso de metrados. Para las partidas cuyos análisis no son comunes y no se encuentran en la Norma Técnica de Metrados, se programan reuniones con los proveedores con el fin de incluir la información en las Especificaciones Técnicas y Análisis de Costos Unitarios.

Una vez definida nuestra estructura se procede con el metrado de cada una de las partidas, verificando los planos en el proceso y realizando

correcciones de ser necesarias, con el fin de mejorar el producto. Durante este proceso se realizan cotizaciones adicionales de materiales e insumos que no se encuentran en la Revista Costos (8).

Teniendo la cuantificación de los materiales e insumos que se usaran en el proyecto procedemos con el desarrollo de flete terrestre de acuerdo a las normas especificadas en el libro Costos y Presupuestos en Edificación (7), el resultado del cálculo ingresara al presupuesto del proyecto como la partida Flete Terrestre. Adicionalmente se realizan la lista de Insumos y la Formula Polinómica también basada en el Libro Costos y Presupuestos en Edificación (7).

Para concluir esta etapa se realiza el presupuesto obteniendo el Costo Directo de la especialidad de Arquitectura.

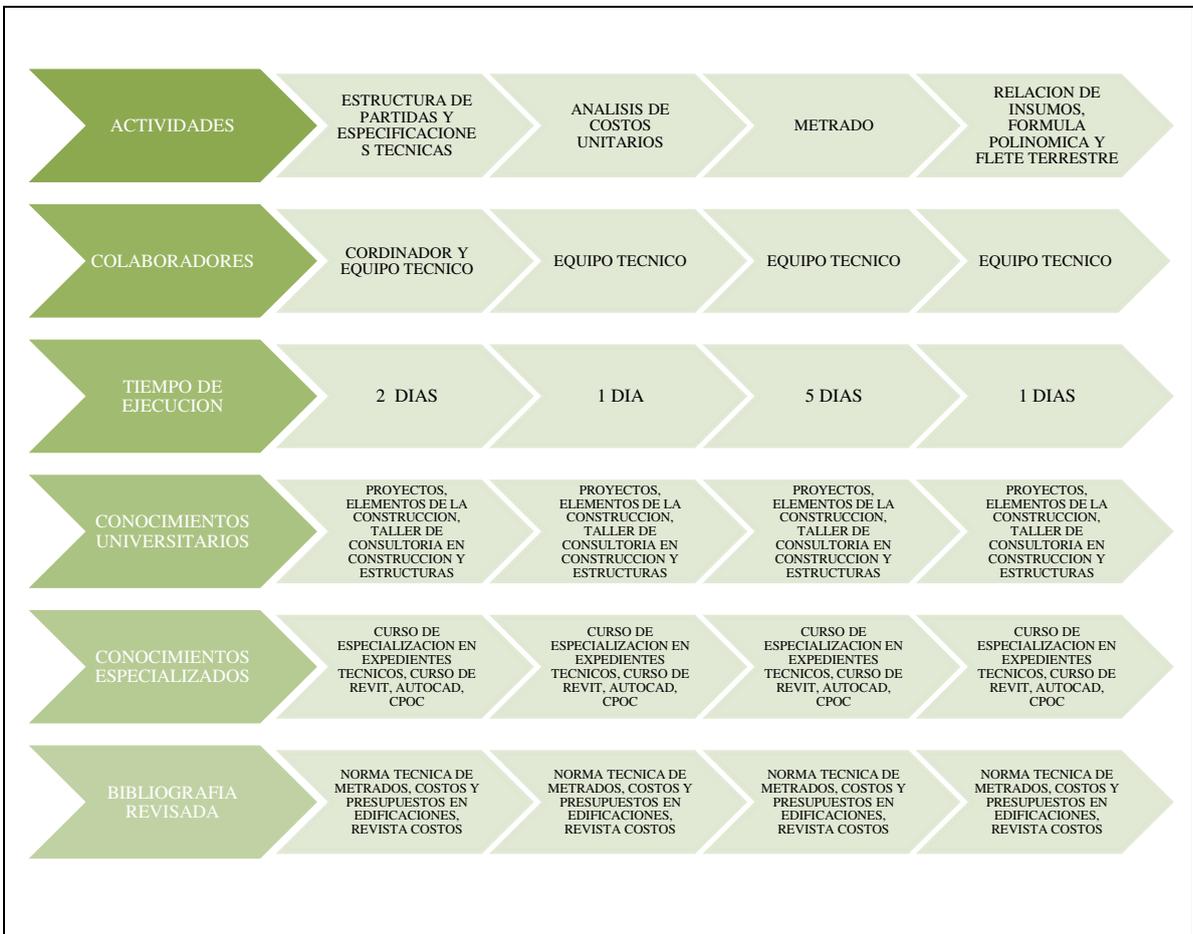


Figura N° 13: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 7

Fuente: Elaboración Propia

- ACTIVIDAD N°8: CONSOLIDACION DE PRESUPUESTO DE ESPECIALIDADES

Habiéndose concluido cada especialista el desarrollo de presupuesto de cada una de las especialidades que componen el proyecto (Seguridad, Equipamiento, Ingeniería Estructural, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Eléctrica, Ingeniería en Comunicaciones, Ingeniería Mecánica), procedemos con la consolidación de la información para obtener el costo directo y valor referencial.

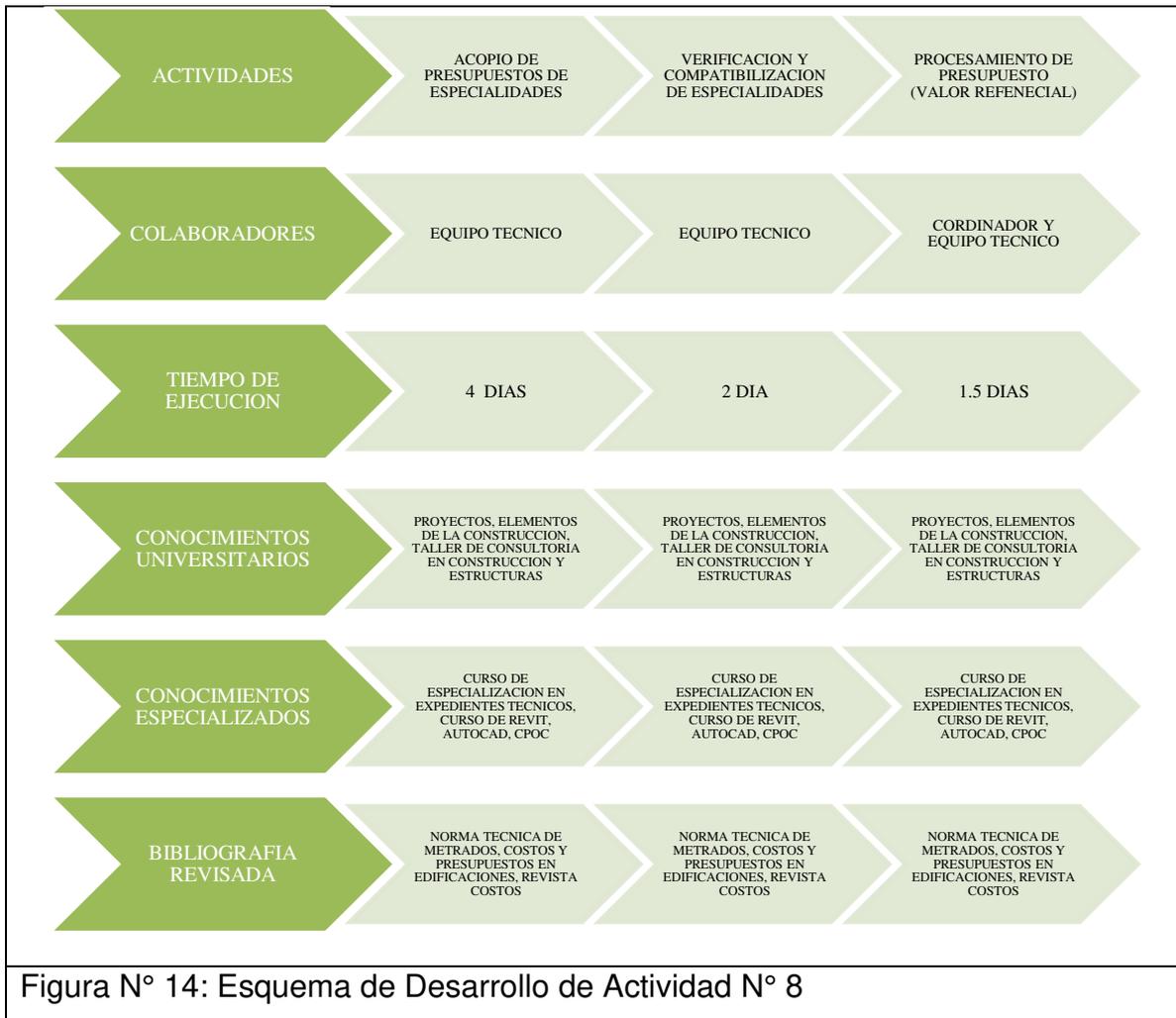
Para realizar la consolidación de presupuesto ingresamos todos los datos de la especialidades al programa CPOC, en el mismo orden en la que realizamos la especialidad de Arquitectura con el fin de tener un archivo único el cual nos brinde mayores herramientas de gestión, Al ingresar las partidas se realiza también una verificación en cuanto a los nombre según la Norma Técnica de Metrados en Edificaciones (6), continuamos con la verificación y compatibilización de las especificaciones técnicas, análisis de costos unitarios, fórmula polinómica y flete terrestre, durante este proceso se subsanan errores en coordinación con los especialistas y en algunas partidas se compatibiliza con el libro de Costos y Presupuesto en Edificación (7).

Teniendo la información del proyecto ya ingresada, procedemos a unificar insumos y materiales, con el fin de manejar un precio único y acorde al mercado según la Revista Costos (8). Al finalizar realizamos el procesamiento de datos y obtenemos el costo directo del proyecto.

Para obtener el Valor Referencial es necesario calcular los gastos generales y utilidades de acuerdo al tiempo de ejecución del proyecto y el costo directo, estos basados en los modelos estandarizados de la Oficina de Infraestructura en cuales ya se tiene establecido los profesionales que se involucrarán en estos cálculos.

Para concluir procesamos la información realizando el siguiente calculo y obteniendo el Valor Referencial del Proyecto.

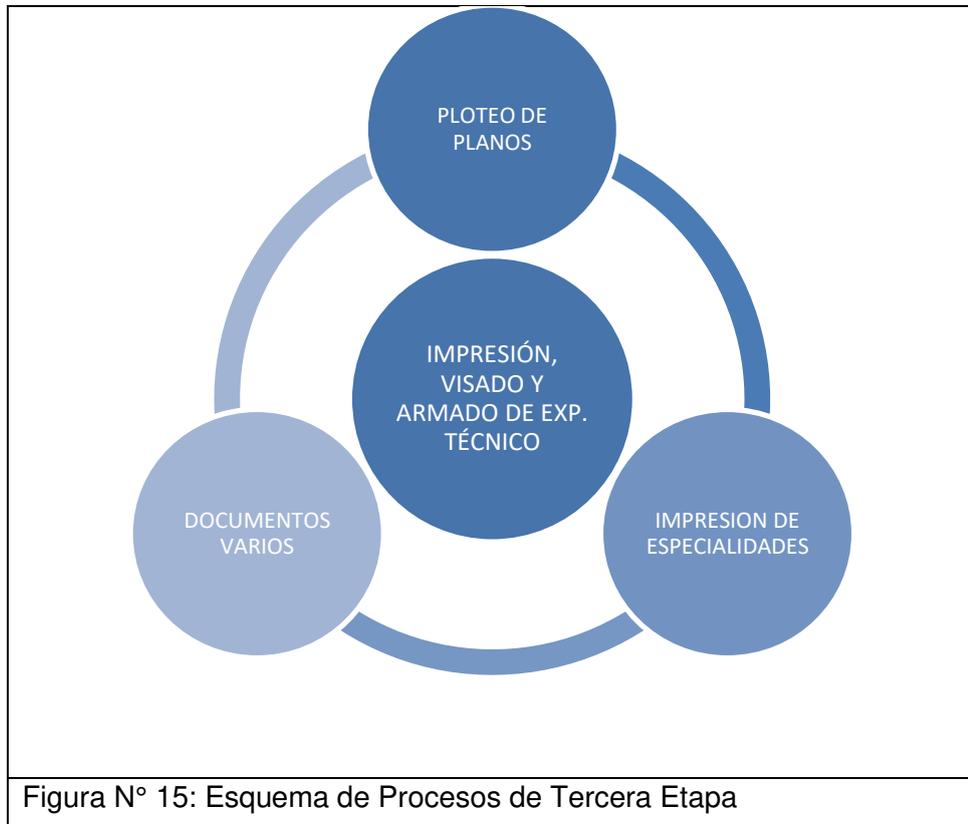
Adicionalmente el Coordinador del Proyecto realiza los cronogramas de ejecución de obra, cronograma valorizado y cronograma de desembolso.



- **ACTIVIDAD N°9: DESARROLLO DE RESUMEN EJECUTIVO**

Teniendo la información del proyecto completa, se procede a la elaboración del Resumen Ejecutivo, este documento contempla un resumen del todo el Expediente Técnico en el cual se especifica los datos del proyecto, justificación del proyecto, Presupuesto Base, Plazo de ejecución, modalidad de Ejecución, conclusiones y recomendaciones, Marco Normativo del Proyecto.

CUARTA ETAPA: (IMPRESIÓN, VISADO Y ARMADO DE EXP. TÉCNICO)

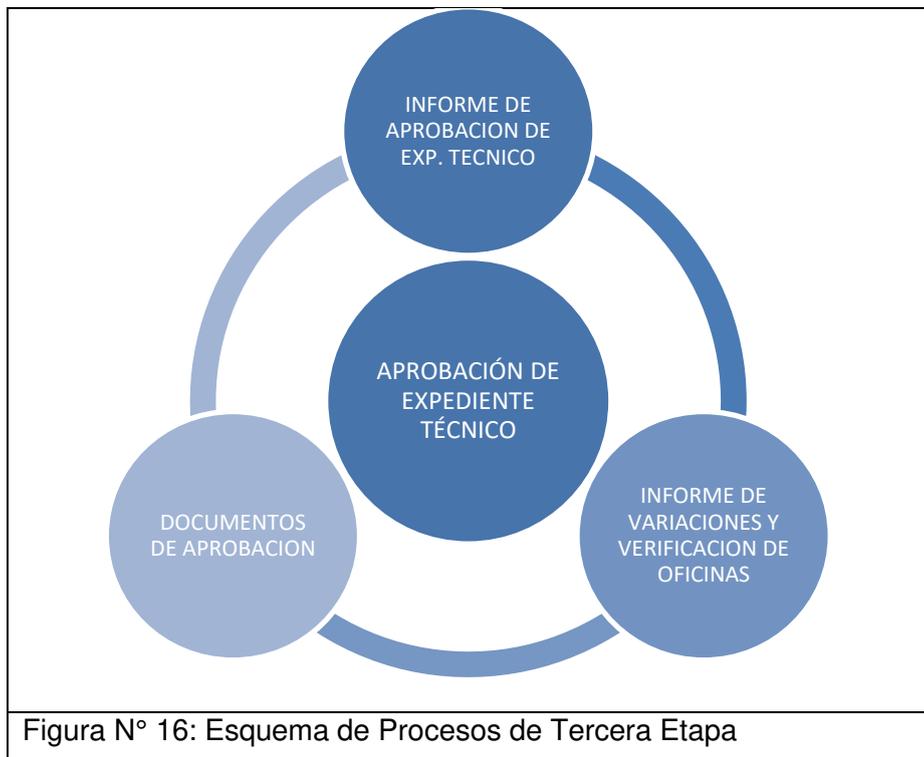


- **ACTIVIDAD N°10: PLOTEO DE PLANOS E IMPRESIÓN DOCUMENTOS DE ESPECIALIDADES**

Luego de haberse concluido cada una de las especialidades y haber pasado por evaluación, se procede con la impresión de planos e impresión de documentos de cada especialidad involucrada en el desarrollo del expediente técnico, para esto se verifica inicialmente la numeración, y el orden de la especialidad de acuerdo al índice establecido por el coordinador del proyecto, para esto se realiza el agrupamiento de las especialidades de la siguiente manera:

La Especialidad de Estructuras es la primera en nombrar contiene los planos y documentación de Obras Preliminares y Estructurales. La Especialidad de Arquitectura contiene las especialidades de Seguridad y Equipamiento. La Especialidad de Instalaciones Sanitarias contiene los planos y documentación de agua, desagüe y sistema pluvial. La Especialidad de Instalaciones Eléctricas contiene los documentos de eléctricas, media tensión, instalaciones mecánicas y comunicaciones.

QUINTA ETAPA: (APROBACIÓN DE EXP. TÉCNICO)



- ACTIVIDAD N°11: SEGUIMIENTO PARA APROBACION DE EXPEDIENTE TÉCNICO

Al concluirse el desarrollo del expediente técnico este pasa para su aprobación técnica y resolución con la cual tendremos la documentación técnica necesaria para la licitación de proyecto.

Durante este proceso se realizan consultas a los proyectistas y equipo técnico las cuales son resueltas y coordinadas con el área en consulta.

4.2. ASPECTOS TECNICOS DE LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

4.2.1. METODOLOGÍA

La metodología aplicada en las actividades profesionales en una primera etapa son de tipo descriptivo, ya que se realizó un análisis de los estudios preliminares (MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI) cuya conclusión es la necesidad de realizar un estudio definitivo del Proyecto, lo cual nos lleva a la segunda etapa en la que se desarrolló la formulación del Expediente Técnico del proyecto "".

4.2.2. TÉCNICAS

La técnica usada en la actividad profesional fue la de Observación, esta técnica fue usada con el fin de aprendizaje, siendo una constante en el tiempo de trabajo en la institución.

4.2.3. INSTRUMENTOS

Para el control de calidad de Expedientes técnicos se cuenta con un formato de elaboración propia por parte del equipo de trabajo "CHECK LIST PARA VERIFICACIÓN DE CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL PARA EVALUACIÓN".

4.2.4. EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS EN EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

4.2.4.1. EQUIPOS

Estudios preliminares:

- Equipos topográficos (Estación total, miras, GPS, Flexómetro).
- Software(AutoCAD Civil)

Elaboración de expedientes técnicos:

- Laptop
- Plotter
- Softwares: AutoCAD Civil, Revit, CPOC

Aprobación de expedientes técnicos

- Laptop
- Plotter
- Escaner
- Fotocopiadora

4.2.4.2. MATERIALES

Estudios preliminares:

- Hojas Bond A4, A3 , A1
- Cuaderno de anotaciones

Elaboración de expedientes técnicos:

- Hojas Bond A4, A3 , A1
- Cartucho de Tinta
- Vinifan

- Tijera
- Fólderes

Aprobación de expedientes técnicos:

- Hojas Bond A4, A3 , A1
- Cartucho de Tinta
- Vinifan
- Tijera
- Fólderes

5. CAPITULO V: RESULTADOS

5.1. RESULTADOS FINALES DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Culminación de la elaboración del expediente técnico en los plazos previstos según cronograma y según lo siguiente:

- Presentación de planos de Arquitectura, (Plantas, Cortes y Elevaciones).
- Presentación de planos de detalles constructivos (Puertas, Ventanas y Muro Cortina, Rótulos, Aparatos Sanitarios, SS.HH., Cocina, Muebles y Closet
- Presentación de presupuesto de proyecto metrados, Relación de Insumos, Cotizaciones, Fórmula Polinómica, Resumen de Presupuesto.
- Presentación del Presupuesto, análisis de Costos Unitarios, Relación de insumos, Cronograma de Obra y Fórmula Polinómica.
- Presentación de la Compatibilización y Consolidación de la Especialidad de Comunicaciones.

5.2. LOGROS ALCANZADOS

- Ampliar mis conocimientos en cuanto a la correcta elaboración de un expediente técnico.
- Ampliar conocimientos en cuanto a la elaboración de costos y presupuestos de obra.
- Ampliar conocimientos en cuanto a la elaboración cronograma de obra.
- Manejo de nuevos softwares (REVIT, CPOC)
- Elaboración de planos, memoria descriptiva y costos y presupuestos de la especialidad de comunicaciones.
- Ampliar conocimientos en cuanto a la Ley de Contratación con el Estado

5.3. DIFICULTADES ENCONTRADAS

- Falta de conocimiento y manejo de los softwares usados por parte del grupo encargado de evaluación.
- Adecuación inicial al sistema de trabajo en cuanto al desarrollo de expedientes técnicos.

5.4. PLANTEAMIENTO DE MEJORAS

5.4.1. METODOLOGÍAS PROPUESTAS

- Metodología BIM (para la Especialidad de Arquitectura)

Se propuso la implementación de la metodología BIM por parte del

equipo técnico encargado de la elaboración del Expediente Técnico, con el fin de mejorar los procesos de diseño, gestión de la información con respecto a las distintas especialidades involucradas en la formulación, de esta manera se propone reducir los problemas de incompatibilidades e interferencias entre las especialidades y adicionales que se ven con frecuencia durante la evaluación y posterior ejecución del expediente técnico.

La implementación de esta metodología en el proyectos es una propuesta nueva y realza el proceso de elaboración de expedientes, llevar a la institución a la vanguardia de la industria de la construcción con el fin de aminorar costos de formulación y precisar costos y tiempos de ejecución.

Es una iniciativa que comienza con la especialidad de arquitectura y se espera implementar en cada una de las especialidades que conforman el expediente técnico, para esto se propone la capacitación no solo de los profesionales encargados de la formulación sino también de los profesionales encargados de la evaluación, con el fin de mejorar procesos de gestión en la institución.

- Metodología Estructura Desglosada de trabajo (EDT)

La metodología de la estructura desglosada de trabajo es la base de las herramientas que nos servirán en la gestión de proyectos de infraestructura.

La estructura desglosada de trabajo es una herramienta de trabajo diario, esta no debe llegar al nivel de actividades, sino que debe quedar en un nivel superior llamado paquete de trabajo. El paquete de trabajo, ultimo nivel de desglose de la EDT, es aquel cuya duración y costo puede ser estimado y que puede ser monitoreado y controlado. Otra característica del paquete de trabajo es que puede ser usado para asignar a un responsable; lo ideal es que la EDT tenga entre 3 y 5 niveles. El equipo técnico es el que decide hasta que nivel de detalle se requiere de acuerdo a la complejidad del proyecto.

La creación de la EDT debe ser constituido por los integrantes del equipo técnico e interesados para obtener una EDT suficientemente detallada como para poder asignar fácilmente el trabajo a los integrantes del equipo técnico y poder monitorear su estado de manera adecuada. Para

determinar si se ha logrado este nivel de claridad, las variables de tiempo y costos deberían ser fácilmente identificables.

El Equipo Técnico del proyecto inicia el desglose de las actividades empezando por el objetivo final del proyecto hasta llegar al nivel de paquetes de trabajo. Una estructura que facilite el orden de los diferentes niveles de la EDT es la siguiente:

1. Objetivo del Proyecto: el impacto esperado de los componentes del proyecto.
2. Componentes: el conjunto de productos agrupados según su naturaleza.
3. Productos: el resultado agregado de los entregables del proyecto.
4. Entregables: los servicios, bienes y trabajos que produce el proyecto mediante la ejecución de los paquetes de trabajo.
5. Paquetes de Trabajo: los grupos de actividades o tareas que se realizan para lograr los entregables del proyecto; es el nivel más bajo de la EDT.

5.4.2. DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

- BIM, para la implementación de la siguiente metodología se contará con lo siguiente:
 - a) Iniciar realizando la descripción del proyecto en el cual debemos incluir nombre del proyecto, número de proyecto del propietario, dirección, una descripción del proyecto y las áreas del proyecto que se incluirán y aquellas que no se incluirán en el modelo. (9)

Nombre del Proyecto	“MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”
Proyecto específico	AUDITORIOS
Dirección del proyecto	JR. ALFONSO UGARTE N° 246
Descripción del proyecto	IMPLEMENTACION DE INFRAESTRUCTURA NUEVA

Áreas modeladas	AUDITORIO
-----------------	-----------

b) Datos de los miembros del equipo

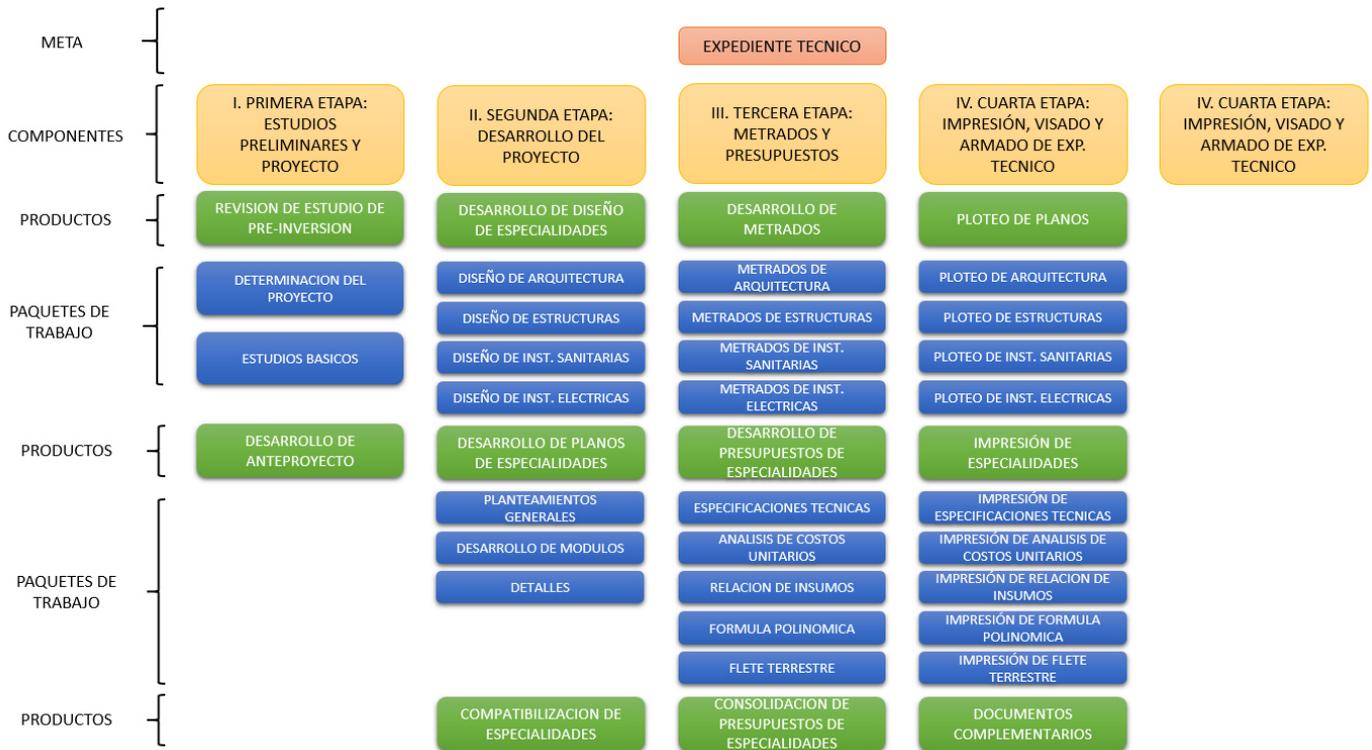
Nombre del Contacto	Función/Puesto	Empresa
Ing. Fernando Alex Rafael Alarcon	Gerencia General	ASCONSULT
Ing. José Castillo Rivadeneira	Jefe del Área Control de Calidad	ASCONSULT
Ing. Carlos Magno	Jefe de Área de Estudios	ASCONSULT
B/ARQ. ESTEFANY LISSETTE MUCHA GIRÓN	Asistente en el Área de Arquitectura	ASCONSULT
Arq. Liliana Lagones Cardenas	Jefe de Proyecto	ASCONSULT
Arq. Joel Quispe Auccasi	Especialista en mobiliario	ASCONSULT
Arq. Raul Guillen Guevara	Especialista diseño arquitectónico	ASCONSULT
Arq. Casio Mucha Felix	Especialista en diseño paisajístico	ASCONSULT

c) Objetivos Generales y Particulares, considerando la medición de cada objetivo y el tiempo proyectado.

Objetivo General del proyecto	Objetivo Particular	Se alcanza si	Plazo proyectado
Formular el Expediente Técnico "MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES ADSCRITAS	Realizar el modelado del proyecto en la Especialidad de	SI	51 días

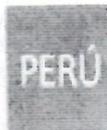
EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION UCAYALI”	Arquitectura y Estructuras.		
--	-----------------------------------	--	--

• Estructura Desglosada de Trabajo:



1. Objetivo o Meta del Proyecto: La meta es la finalización del expediente técnico del proyecto, aprobado bajo resolución y definido para su licitación.
2. Componentes: En esta etapa se dividió el proyecto en etapas las cuales se convirtieron en componentes necesarios y consecutivos para conseguir la meta del proyecto.
3. Productos: Son parte de cada uno de los componentes y etapas del proyecto necesarios para la formulación.
4. Paquetes de Trabajo: Es el último nivel determinado por el desarrollo de grupo de actividades determinadas en tiempos establecidos en el cronograma de la formulación del expediente técnico.

5.4.3. CONSTANCIA DE CONFORMIDAD



CONSTANCIA
CONFORMIDAD DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

QUIEN SUSCRIBE EL GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI - ING. EDWIN YONY GONZÁLES LOZANO

DEJA CONSTANCIA:

Que, el **CONSORCIO ESTUDIO AP**, integrado por los consorciados **SERVICIOS GENERALES ASCONSULT S.R.L.**, con un porcentaje de participación 80%, **SERVICIOS GENERALES RALSAGT S.R.L.**, con un porcentaje de participación 10% y el Ingeniero **JOAN CARLO BRAVO MONDOÑEDO** con un porcentaje de participación 10%, ha realizado la prestación del servicio de consultoría para la **Elaboración del Expediente Técnico del proyecto de inversión pública "MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGIÓN UCAYALI"**

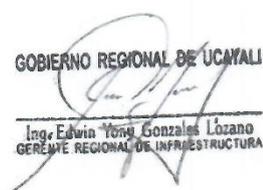
- Proceso de Selección : CONCURSO PÚBLICO N° 001-2018-GRU-GR-CS
 - Objeto del Contrato : Elaboración de Expediente Técnico.
 - Monto Contratado (Sin IGV) : S/ 2'999,220.00
 - Plazo Contractual del Servicio : 90 Días Calendario
 - Costo Final del Servicio (Liquidación) : S/ 2'999,220.00
 - Fecha de Firma del Contrato : 28 de mayo del 2018
 - Fecha de Liquidación : 21 de enero del 2019
- Resolución Gerencial General Regional N° 0005-2019-GRU-GGR

El servicio prestado se cumplió de conformidad con los términos de referencia del Contrato de Servicio de Consultoría N° 0064-2018-GRU-GR y Addendas N° 0001, 0002 y 0003-2018, además de las exigencias de la Sub Gerencia de Estudios de la Gerencia Regional de Infraestructura, **sin haber incurrido en penalidades.**

Se extiende la presente constancia a solicitud del consultor, para los fines que estime por conveniente.

Pucallpa, febrero 12 del 2019.

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI


 Ing. Edwin Yony Gonzales Lozano
 GERENTE REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA

5.5. ANÁLISIS

Al culminar mis labores en la institución en mención se concluyó satisfactoriamente todas las labores encomendadas por mi jefe inmediato:

- Elaboración de planos de Arquitectura, (Plantas, Cortes y Elevaciones); se desarrolló la actividad en el tiempo programado teniendo las revisiones y evaluaciones por parte del área de Evaluación del Ministerio del Interior.
- Elaboración de planos de Obras Complementarias (Escaleras, Casetas, Torreones, Pórtico de ingreso y Cerco Perimétrico, Elaboración de planos de detalles constructivos (Puertas, Ventanas y Muro Cortina, Rótulos, Aparatos Sanitarios, SS.HH., Cocina, Muebles y Closet; se desarrolló la actividad en el tiempo programado teniendo las revisiones y evaluaciones por parte del área de Evaluación del Ministerio del Interior.
- Desarrollo de Presupuesto de Proyecto Metrados, Relación de Insumos, Cotizaciones, Fórmula Polinómica, Resumen de Presupuesto; se desarrolló la actividad tomando como referencia el Reglamento Nacional de Metrados y el Diccionario de Índices Unificados concluyendo en el tiempo programado teniendo las revisiones y evaluaciones por parte del área de Evaluación del Ministerio del Interior.
- Desarrollo del Presupuesto, análisis de Costos Unitarios, Relación de insumos, Cronograma de Obra y Fórmula Polinómica; se desarrolló la actividad tomando como referencia el Reglamento Nacional de Metrados y el Diccionario de Índices Unificados concluyendo en el tiempo programado teniendo las revisiones y evaluaciones por parte del área de Evaluación del Ministerio del Interior.
- Desarrollo de la Compatibilización y Consolidación de la Especialidad de Comunicaciones; se realizó verificación de la especialidad de comunicaciones con las otras especialidades del proyecto para lo cual se hizo un análisis de interferencias y se concluyó con la modificación y aprobación del evaluador de la especialidad.

5.6. APOORTE DEL BACHILLER EN EL EMPRESA Y/O INSTITUCIÓN

- Apoyo en la estandarización de detalles constructivos para la elaboración de expedientes técnicos en el Ministerio del Interior.
- Apoyo en la elaboración de instrumento de medición "CHECK LIST

PARA VERIFICACIÓN DE CONTENIDO DEL EXPEDIENTE TÉCNICO FINAL PARA EVALUACIÓN”.

- Mejora en el proceso de elaboración y formulación de expedientes técnicos para la oficina de estudios con la implementación de la metodología BIM en la especialidad de arquitectura evitando retrasos e incompatibilidades entre las especialidades.
- Mejora en la gestión para la coordinación y evaluación de expedientes técnicos a través de la implementación de la Metodología de La Estructura Desglosada de Trabajo.

CONCLUSIONES

- La implementación de herramientas BIM en el desarrollo del proyecto mejoro la calidad del proyecto disminuyendo incompatibilidades y brindando herramientas para la gestión del proyecto con respecto a otras especialidades.
- El desarrollo de un modelo tridimensional brinda las herramientas necesarias para un mejor entendimiento y proceso de diseño para cada una de las especialidades involucradas en el expediente técnico.
- Durante la elaboración del presupuesto se implementó el software CPOC (Costos y Presupuestos en Obras Civiles), el programa brindo las facilidades de compatibilización entre los componentes del presupuesto: Especificaciones técnicas, metrados, Análisis de costos Unitarios, Relación de insumos, Formula Polinómica y Flete Terrestre.
- Durante la evaluación se verifico la mejora en el producto entregado, con la implementación de estas herramientas de gestión, se logró crear un estándar de mejora para la presentación de expedientes técnicos para la oficina de estudio del Ministerio del Interior.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda la implementación completa de la metodología BIM en el ciclo de elaboración de los expedientes técnicos desarrollados por la oficina de Estudios del Ministerio del Interior.
- Se recomienda la capacitación del personal y la exigencia de trabajar con las nuevas herramientas tecnológicas, de esta manera estar a la vanguardia de los avances tecnológicos en la construcción.
- Se recomienda para la gestión de personal la implementación de la Estructura Desglosada de Trabajo, para obtener mejores resultados y mayor eficiencia por parte de los colaboradores.

BIBLIOGRAFÍA

1. **Ministerio del Interior.** Ministerio del Interior PE. [En línea] [Citado el: 17 de Junio de 2018.] <https://www.mininter.gob.pe/>.
2. **DIRECCIÓN NACIONAL DE GESTION INSTITUCIONAL DE LA PNP.** DIRECTIVA N°04-13-2016-DIRGEN-PNP-DIRNGI-B. *"Normas y Procedimientos que regulan la construcción de locales policiales para el funcionamiento de unidades y sub-unidades de la Policía Nacional del Perú"*. Lima, Peru : s.n., 02 de Julio de 2016. pág. 55.
3. **MINISTERIO DE VIVIENDA.** *REGLAMENTO NACIONAL DE EDIFICACIONES.* LIMA : MACRO, 2016.
4. **HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto, FERNÁNDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar.** *Metodología de la Investigación.* Sexta Edición. México D.F. : McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V., 2014. pág. 600.
5. **VENTURA SALAZAR, José B.** *Estudio de Pre Inversión a nivel de Perfil "Construcción e implementación de la Base Contrterrorista DINOES de San José de Secce y la Comisaria PNP "D" San José de Secce, Distrito de Santillana-Provincia de Huanta-Ayacucho.* Lima : s.n., 2010. pág. 528.
6. **Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento.** Norma Técnica de Metrados para Obras de Edificación y Habilitaciones Urbanas. Lima : s.n., 2010. pág. 167.
7. **CAPECO.** Costos y Presupuestos en Edificación. Lima : s.n., 2003. pág. 375.
8. *COSTOS Construcción, Arquitectura e Ingeniería . Grupo S10.* Lima : s.n., 2017, Vol. Edición 280.
9. **AUTODESK.** MANUAL IMPLEMENTACION BIM. *AUTODESK.* [En línea] 2014. [Citado el: 12 de ENERO de 2018.]
10. **COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU.** *Determinación y cálculo de los gastos generales en servicios de consultoría de ingeniería y consultoría de obras.* Lima : s.n., 2010. pág. 30.

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tabla de Requerimiento de Personal para Elaboración del Expediente Técnico22

INDICE DE FIGURAS

Figura N° 1: Organigrama ASCONSULT 2019	14
Figura N° 2: Esquema de Procesos para la Formulación del Expediente Técnico	70
Figura N° 3: Esquema de Procesos para la Elaboración de Expedientes Técnicos	71
Figura N° 4: Esquema de Procesos de Primera Etapa.....	72
Figura N° 5: Esquema de desarrollo de revisión de estudio de pre inversión (viable), determinación de metas del proyecto	73
Figura N° 7: Esquema de Desarrollo de Actividad N°2.....	80
Figura N° 9: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 3.....	82
Figura N° 11: Esquema de Procesos de Segunda Etapa.....	84
Figura N° 12: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 4.....	85
Figura N° 13: Esquema de Desarrollo de Actividad N°5.....	86
Figura N° 14: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 6.....	87
Figura N° 15: Esquema de Procesos de Tercera Etapa.....	88
Figura N° 16: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 7.....	89
Figura N° 18: Esquema de Desarrollo de Actividad N° 8.....	91
Figura N° 19: Esquema de Procesos de Tercera Etapa.....	92
Figura N° 20: Esquema de Procesos de Tercera Etapa.....	93

ANEXOS

1. RESUMEN EJECUTIVO.....
2. DESARROLLO DE ARQUITECTURA
 - 1.1. MEMORIA DESCRIPTIVA.....
 - 1.2. INTRODUCCIÓN

El proyecto: “Mejoramiento de la Gestión Institucional de la Sede Central y de las Direcciones Regionales Adscritas en la Provincia De Coronel Portillo del Gobierno Regional de Ucayali, Región Ucayali” Código SNIP Nro. 259304 – Primera Etapa, es un proyecto de gran relevancia a nivel regional, cuya materialización significará un gran logro y avance en el desarrollo urbanístico de la Región Ucayali, además que permitirá albergar a los trabajadores del GOREU (la sede central y todas sus direcciones) que hoy por hoy vienen laborando de manera totalmente inadecuada y aisladas unas de otras, lo cual sin duda dificulta la labor que desarrollan cada una de ellas.

La materialización del presente megaproyecto representará un hito o referencia en el desarrollo urbanístico de la ciudad de Pucallpa y pasara a la historia como la mayor expresión arquitectónica en la Región Ucayali.

1.3. GENERALIDADES

NOMBRE DEL PROYECTO:

“Mejoramiento de la Gestión Institucional de la Sede Central y de las Direcciones Regionales Adscritas en la Provincia De Coronel Portillo del Gobierno Regional de Ucayali, Región Ucayali”. – Segunda Etapa.

NORMATIVA

La ejecución del estudio, deberá realizarse de acuerdo con las Disposiciones Legales y Normas Técnicas vigentes:

- Ley N° 29090, Ley de Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, y sus modificaciones.
- Decreto Supremo N° 001-2006 VIVIENDA
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE) y sus modificatorias.
- Decreto Supremo-007-2017-VIVIENDA
- Decreto Supremo que desarrolla la Ley N° 29896 - Ley que establece la implementación de lactarios en las instituciones del sector público y del sector privado promoviendo la lactancia materna
- Todas las demás aplicables a proyectos de este tipo como:
 - El Reglamento Nacional de Edificaciones.
 - Norma GE.020. Componentes y características de los proyectos.

- Norma GE.030. Calidad de la construcción
- Norma A.010 Condiciones generales de diseño.
- Norma A.070 Comercio
- 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 (D.S. N° 0.10-2009-VIVIENDA)

Resolución Ministerial 014-2018 – VIVIENDA (Plan Nacional de Accesibilidad y Desarrollo Tecnológico.)

- Norma A.130. Requisitos de seguridad.

1.4. UBICACIÓN GEOGRAFICA.

Ubicación política del proyecto

- Departamento : Ucayali.
- Provincia : Coronel Portillo
- Distrito : Yarinacocha.
- Dirección : Av. Centenario, Av. Amazonas y Jr. Masisea, Lote 01 y 02 predio rural.
- Región : Selva
- Zona : Urbana

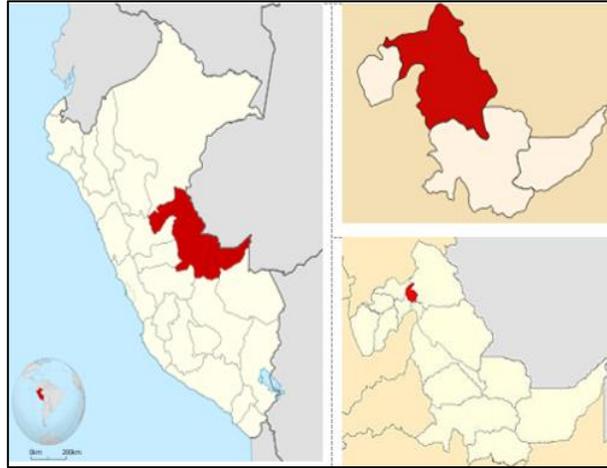
Ubicación geográfica

- Latitud Sur : 08°28'31''
- Longitud oeste: 74°48'16''
- Superficie : 1,165 km.
- Altitud. : 200 msnm.

Límites Geográficos.

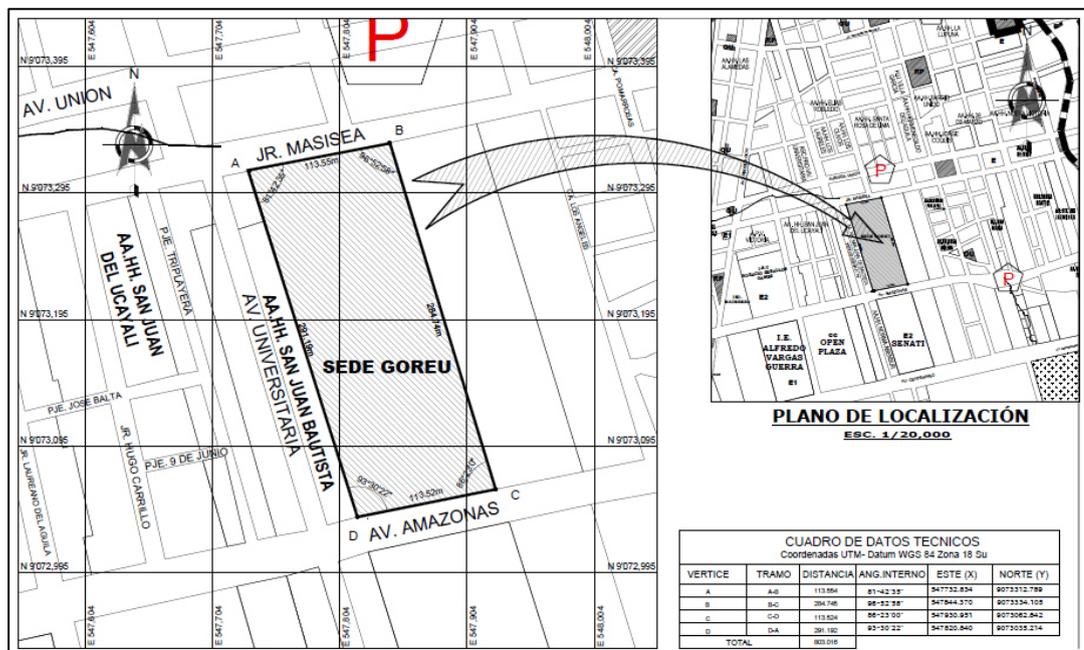
El área del Proyecto se encuentra limitada de la siguiente manera:

- Por el Norte : Con el Departamento de Loreto
- Por el Sur : Con el Departamento de Junín cusco y Madre de Dios
- Por el Este : Con el Brasil.
- Por el Oeste : Con el Departamento de Huánuco y Pasco.



LINDEROS DEL TERRENO

- 1.1. Por el Norte : Con Jr. Masisea. (113.55 m.)
- 1.2. Por el Sur : Con Av. Amazonas (113.52 m.)
- 1.3. Por el Este : Con AA.HH San Juan Bautista (286.34 m.)
- 1.4. Por el Oeste : Con Propiedad privada (286.28 m.)



1.5. TOPOGRAFÍA Y TIPO DE SUELO.

El terreno materia del estudio se halla ubicado en el Distrito de YARINACOCHA a la altura del km 4, presenta una topografía plana acorde a la geomorfología del terreno predominante, en la zona

de los caños se encuentra bosques tipo arbustos y árboles de mediana altura, se observa caños naturales de ancho y profundidad variables.

Caño 01; en la parte delantera al lado izquierdo colindante al Jr. Masisea se encuentra el caño natural que ingresa al terreno teniendo un recorrido de 413.9432m con un ancho variable entre 1.80m a 3.00m y profundidad variable de 0.50m a 1.00m, es un cauce seco y en temporadas lluviosas tiende a conducir aguas pluviales

Caño 02; en la parte del fondo al lado izquierdo colindante al Jr. Masisea se encuentra el caño natural que ingresa al terreno teniendo un recorrido de 337.7999m, un ancho variable entre 2.00m a 3.00m y profundidad de 1.00m, es un cauce seco y en temporadas lluviosas tiende a conducir aguas pluviales.

Caño 03; en la parte frontal media se encuentra el caño natural que ingresa en el terreno teniendo un recorrido de 277.0567m, con un ancho variable entre 0.60 a 1.80m y profundidad de 0.90m, es un cauce seco y en temporadas lluviosas tiende a conducir aguas pluviales.

Caño 04; al lado derecho colindante al Jr. Amazonas se encuentra el caño natural que atraviesa el terreno teniendo un recorrido de 51.7327 m, con un ancho variable entre 2.00m a 3.00m y profundidad de 0.70m, es un cauce seco y en temporadas lluviosas tiende a conducir aguas pluviales.

ACCESIBILIDAD.

El Proyecto SEDE CENTRAL GOREU, se ubica en el distrito de Yarinacocha, Provincia de Coronel Portillo, Departamento de UCAYALI.

Se llega a la zona de estudio del proyecto a través de vía Terrestre desde la ciudad de Pucallpa en 15 minutos.



1.6. OBJETO DEL PROYECTO

El servicio tiene por objeto elaborar los estudios definitivos para el proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGIÓN UCAYALI”** SNIP N° 259304. Que se desarrollara sobre la base del estudio de pre inversión declarado viable y que estará constituido por especialidades, planos especificaciones técnicas, metrados y presupuesto, análisis de precios unitarios cronograma de ejecución y memorias descriptivas, memorias de cálculo, fórmulas de reajuste de precios estudios técnicos, topografía y de suelo así mismo estudios técnicos impacto Ambiental Geológicos, etc., la relación de ensayos y pruebas que se requieran así mismo los Términos de Referencia para capacitación y especificaciones Técnicas para adquisición de mobiliario y equipos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS.

Mejorar el nivel de detalle de las condiciones iniciales del planteamiento de pre inversión del proyecto **“MEJORAMIENTO DE LA GESTIÓN INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGIÓN UCAYALI”**, con el estudio más detallados y específicos.

- Desarrollar a nivel de detalle las propuestas de solución planteadas en el anteproyecto.
- Tener una estimación presupuestal del costo de la ejecución de obra más real.

SITUACIÓN ACTUAL DEL PROYECTO.

El gobierno Regional de Ucayali actualmente no cuenta con una infraestructura adecuada para brindar los servicios de administración pública, conforme han pasado los años la infraestructura ha sufrido daños físicos por diversas razones ya sea climatológicos, constructivos o falta de mantenimiento.

Las oficinas de las Direcciones Regionales también están en las condiciones inadecuadas para brindar un buen servicio a la ciudadanía y sobre todo que ponen en riesgo su salud e integridad física porque diversas inspecciones de defensa civil han determinado que los establecimientos donde están funcionando actualmente se encuentran en peligro ante posibles eventos sísmicos siendo los motivos no solo el estado de la infraestructura sino también porque el área es insuficiente para la cantidad de personal que labora en estas instituciones.

En este sentido se plantea el requerimiento de contar con una construcción moderna con un nuevo modelo de atención integral al Usuario, así como cubrir las necesidades de área, mobiliarios, equipos, y sistemas de gestión documentaria de cada una de las unidades orgánicas del Gobierno Regional de Ucayali.

Basado en ello el Gobierno Regional de Ucayali contrató los servicios de consultoría de obra para la elaboración del Expediente Técnico del Proyecto de Inversión Pública: **“MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO**

DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI, REGION DE UCAYALI”.
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

El proyecto consiste en la construcción de un bloque de edificios de 8 pisos para las instalaciones del Gobierno Regional de Ucayali y Direcciones Adscritas al Gobierno Regional, estas instalaciones contarán con las áreas necesarias y además con el mobiliario y equipamiento tecnológico y dotación sistemas de telecomunicaciones como data center, acorde con las nuevas tendencias en infraestructura administrativa, además el proyecto cuenta con garitas de control con sistema digital de entrada y salida del personal, contará así mismo con un amplio y moderno auditorio con capacidad para 1000 personas, una amplia playa de estacionamiento de vehículos, plazoleta de ingreso, áreas verdes y jardines, cercos perimétricos. Este proyecto se ha formulado en 02 etapas siendo los componentes de la segunda etapa los siguientes.

1.7. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO EN LA II ETAPA.

<p>CONSTRUCCIÓN BLOQUE 2</p> <p>Primer Nivel</p> <p><u>Sub Gerencia de Desarrollo Humano e Inclusión Social</u></p> <p><u>Sub Gerencia de Desarrollo Humano e Inclusión Social</u></p> <p>Secretaría Sala de Reuniones</p> <p><u>Sub Gerencia de Producción del</u></p>	<p><u>Desarrollo</u></p> <p>Secretaría Especialista de Educación Economista Enfermeras Planificador Administrativo Sala de Trabajo Circulación Interna Pasillo de Circulación</p> <p><u>Dirección Regional de Trabajo</u></p> <p><u>Dirección Regional de Trabajo</u></p> <p>Secretaría Archivo Sala de Reuniones Zona Estar</p> <p><u>Director Administrativo</u> Técnico Administrativo Cobranza Coactiva Ejecutor Coactivo Asistente Tramite Documentario Dirección Promoción Protección de DD. EE</p> <p>Dirección de Promoción del Empleo</p>
--	---

y Capacitación

Contabilidad
Tesorería
Operador PAD
Trabajo Servi
Dirección de Inspección del Trabajo
Abogado
Sala de Conciliaciones
Director de Trámite Documentario
Área de Trabajo para 27 personas

Dirección de Prevención y Solución de Conflictos

Secretaría de Prevención y Solución de Conflictos
Asistente

Sub Dirección de Defensa Legal

Gratuita

Secretaria 1

Oficina de Conciliación

Secretaría 02
Sala de Comparecencia
Secretaría y Espera
Sala de Capacitaciones para 98

personas

Sala de Entrevistas Profesionales
Hall Público
SS.HH. Hombres
SS.HH. Discapacitados
SS.HH. Mujeres

Oficina de Registros

Administrativos

Defensa Legal Gratuita
Recepción
Sala de Espera
SS.HH. Varones
SS.HH. Mujeres

Áreas Comunes

Hall
Almacén 01
Almacén 02
Almacén 03
Almacén 04
Cuarto de Aire Acondicionado
Cuarto de Tableros Electrónicos
Cuarto de Comunicaciones
Escalera 06
Escalera 07
Escalera 08
Oficio limpieza
Ducto de Basura, Ducto.
Ascensor 07
Ascensor 08

Segundo Nivel

Dirección Regional de Vivienda, Construcción y Saneamiento

Director
Secretaria
Área de Trabajo 01
Asesoría Legal
Área de Trabajo 02
Administración
Economista
Especialista en Telecomunicaciones
Área de Trabajo 03
Espera

Dirección Regional de Trabajo

Dirección de Transportes y

Comunicaciones

SS.HH.
Secretaría
Asistente
Asesor Legal
Asistente
Unidad Oficina de Asesoría Legal
Secretaría
Oficina de Administración
Secretaría
Asistente
Área de Trabajo

Dirección Regional de Transportes y

Comunicaciones

Espera
Unidad de personal
Secretaría
Unidad de Administración Financiera
Secretaría
Unidad de Tesorería
Secretaría
Unidad de Logística
Secretaría
Unidad de Patrimonio
Secretaría
Unidad de Ejecutoría Coactiva
Secretaría

Oficina de Planeamiento y

Presupuesto

Secretaría
Área de Trabajo
Sala de Reuniones
Sala de Reuniones
Jardinera
Circulación Interior
Unidad de Racionalización y Planes
Secretaría
Unidad de Presupuesto y

Estadística

Secretaría
Oficina de Control Interno
Archivo
Sala de Reuniones

Áreas Comunes

Pasillo de Circulación
Hall
Cuarto de Tableros Eléctricos
Cuarto de Aire Acondicionado
Cuarto de Comunicaciones
Escalera 06
Escalera 07
Escalera 08
Zona de Estar 3
Ducto
Ducto de basura
Oficio Limpieza
Ascensor 07
Ascensor 08
SS.HH. Hombres
SS.HH. Discapacitados
SS.HH. Mujeres

CONSTRUCCION BLOQUE N°3A Y 3B

Primer Nivel

Escenario
Auditorio
Vestidores de Mujeres: Vestidor 01
Vestidor 02
S.H. Mujeres
Escalera 11
Ducto 01
Ducto 02
Escalera 12
Vestidores de Varones: Vestidor 01
Vestidor 02
Servicios Higiénicos Varones
Servicios Higiénicos Hombres
Servicios Higiénicos Mujeres
Servicios Higiénicos Discapacitados

Biblioteca

Recepción
Archivo de Biblioteca
Lectura Personalizada
Sala de Biblioteca
Escalera 10
Ascensor 09
Hall 3
Ducto Montante
Cuarto de Electromecánica
Escalera 09
Dispensadores de bebidas
Espera
Oficio
Lavadero 01
Lavadero 02
Archivo de Tesorería

Sala de Lactancia
Sala de lactancia
Cocineta
Recepción

Enfermería
Enfermería
Tópico
S.H. Discapacitados

Pasadizo 01
Pasadizo 02
Cuarto de Tableros eléctricos
Pasadizo de Aire Acondicionado
Archivo de Tesorería

Segundo Nivel:
Auditorio
Cuarto de Aire Acondicionado 01
Escalera 11
Ducto 01
Ducto 02
Escalera 12
Cuarto de Aire Acondicionado 02
Pasadizo 4
Zona para discapacitados 01

Cuarto de Limpieza
Zona para discapacitados en muleta 01
Pasadizo 02
Pasadizo 03
Zona para discapacitados en muleta 02
Zona para discapacitados 02
Deposito
Escalera Integrada de Servicio 03
Hall 03
Escalera Integrada 05
Oficio
Almacén
Especialista en transito
Especialista en Transporte
Secretaría
Especialista Administrativo 02
Técnicos Administrativos 02
Almacén
Oficio
Lavadero 01
Lavadero 02
Director 1
Director 2
Servicios Higiénicos Hombres
Servicios Higiénicos Mujeres
Escalera 13
Foyer
Ascensor 09
Ducto Montante
Ducto Electromecánico

Tercer Nivel
Pasarela de mantenimiento
Escalera 11
Escalera 12
Descanso 01
Descanso 02
Sala mezanine 3er piso
Cuarto de maquina
Deposito
Ducto montante
Cuarto de electro mecánica
Ascensor

Escalera integrada se servicio 03
Dispensadores de bebidas
Dispensadores de bebidas
Pasadizo
Hall 3
Escalera integrada 5
Cuarto de bombas
Terraza

Planta Tercer Nivel-Mezanine

Ambiente de Aire Acondicionado
Cabina de Proyección
Ascensor
Escalera

BLOQUE 05- ARCHIVO INSTITUCIONAL

Primer Nivel

Registro
Área de Trabajo 1
Jefatura de Archivo
Área de Trabajo 2
Pasadizo
SS.HH. Hombres
SS.HH. Mujeres
SS.HH. Discapacitados
Oficio
Antesala
Bóveda de Digitalización Servidor
Sala 1
Sala 2
Sala 3
Sala 4
Sala 5
Sala 6
Escalera 1
Pasadizo

Segundo Nivel

Bóveda
Pasadizo
SS.HH. Hombres

Oficio
Área de Trabajo 3
Sala 7
Sala 8
Sala 9
Sala 10
Sala 11
Sala 12
Sala 13
Pasadizo
Escalera

BLOQUE 07 CASETA DE BOMBEO Y SS.HH.

Pozo Tubular

Caseta de Mantenimiento
Sala de Cloración
SS.HH.

Áreas Comunes

SS.HH. Varones
SS.HH. Mujeres
SS.HH. Discapacitados
Circulación Interior al SS.HH.

BLOQUE 8 POLIDEPORTIVO Y SS.HH.

Hall de ingreso 1
Hall de ingreso 2
Hall de ingreso 3
Hall de ingreso 4
Polideportivo
Graderías de Concreto Armado 01
Graderías de Concreto Armado 02
Graderías de Concreto Armado 03
Graderías de Concreto Armado 04
Corredor 1
Corredor 2

BLOQUE 09-GARITA 01 JR. MASISEA

Recepción
SS.HH.
Cuarto de llaves

Escalera caracol metálica

SS.HH.

Cuarto de llaves

Escalera caracol metálica

BLOQUE 09-GARITA 02 JR. MASISEA

Recepción

ACCESIBILIDAD

El proyecto cuenta con 02 accesos:

ACCESO PRINCIPAL:

Por el Jr. Amazonas

ACCESO SECUNDARIO:

Por el Jr. Masisea

CONDICIONES DEL TERRENO

El terreno es de libre disponibilidad y actualmente se viene realizando el saneamiento físico legal del inmueble teniendo en consideración el Decreto Supremo Nro. 130-2001-EF. Cabe señalar que se realizaron 04 actos registrales: Acumulación, Rectificación de Medidas y Linderos, Independización y finalmente Cambio de Uso.

El área final sobre el cual se tiene proyectado el presente expediente técnico es de: 32,548.30 m² con un perímetro de 803.02 ml.

El terreno tiene una topografía semiplana y es atravesada por un caño natural, el mismo que viene siendo materia del tratamiento correspondiente a fin de que no afecte al proyecto.

1.8. - EDIFICACIONES EXISTENTES

El terreno en donde se tiene previsto realizar el proyecto, en su interior actualmente viene funcionando el Proyecto Especial Carretera Federico Basadre, cuenta con una infraestructura la cual será demolida por cuanto la referida no ofrece condiciones de habitabilidad, además de ser una infraestructura antigua y obsoleta.

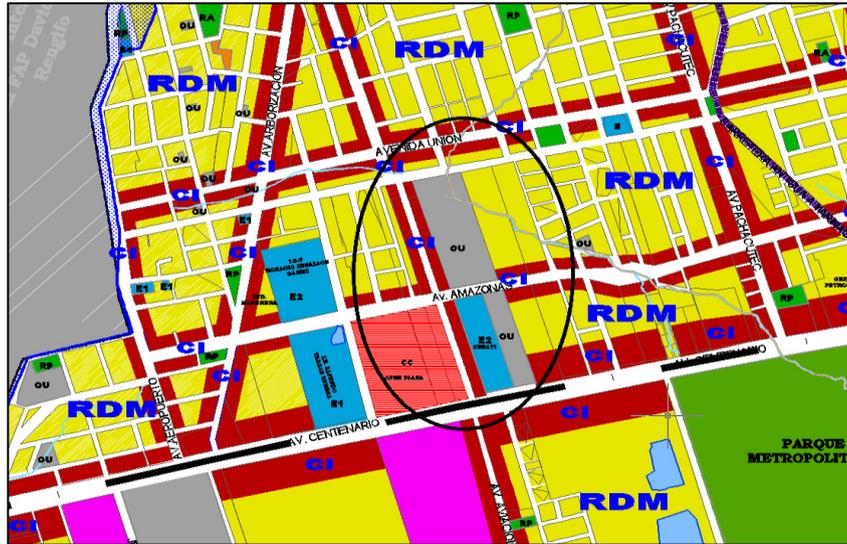
DESCRIPCION DEL PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO DE LA SEGUNDA ETAPA

1.9. PARAMETROS URBANISTICOS:

CUADRO NORMATIVO			
PARÁMETROS	NORMATIVO	PROYECTO	PISOS/ NIVELES
USOS	R3 A R6, R8, C2 A C7, ZRU, I1, I2	UE (USOS ESPECÍFICOS)	SÓTANO
DENSIDAD NETA	HASTA 30,000.00 HABITAN.	HASTA 30,000.00 HABITAN.	1
COEFICIENTE DE EDIFIC.	4 PARA USO COMERCIAL	0.77	2
% ÁREA LIBRE	NO EXIGIBLE	87.07 %	3
ALTURA MÁXIMA	1.5(a+r)=1.5 (25)=37.50 M.	41.35 M.	4
RETIRO MÍNIMO	Frontal	NO EXIGIBLE	21.50 M
	Lateral	NO EXIGIBLE	0.00 M
	Posterior	NO EXIGIBLE	0.00 M
ALINEAMIENTO FACHADA	RESPETAR ALINEAMIENTO	SE RESPETA ALINEAMIENTO	8
ÁREA DE LOTE NORMATIVO	200 M2 EN ZONAS CONSOLID.	32,548.32 M2	AZOTEA
FRENTE MÍNIMO NORMATIVO	MIN. 8 m ZONAS CONSOLID.	113.52 ML	TECHOS
Nº ESTACIONAMIENTO	PERS/PÚBLICO 1PZ:10 PERS.	57 PZAS AUTOS/ 92 MOTOC.	ÁREA PARCIAL
			ÁREA TECHADA
			ÁREA DE TERRENO
			ÁREA LIBRE

CUADRO DE ÁREAS (m2)					
EXISTENTES	DEMOLICIÓN	ÁREAS DECLARADAS			TOTAL
		NUEVA	AMP./ REM.	PARCIAL	
		2,414.70		2,414.70	
	239.47	2,867.30		2,867.30	
		2,568.68		2,568.68	
		2,414.58		2,414.58	
		2,414.58		2,414.58	
		2,414.58		2,414.58	
		2,414.58		2,414.58	
		2,414.58		2,414.58	
		2,414.58		2,414.58	
		1,203.04		1,203.04	
		1,535.33		1,535.33	
	239.47	25,076.43		25,076.43	25,076.43
					32,548.32 M²
					29,661.02

Cabe sin embargo señalar que con fecha 23 de Julio del 2018, se emitió el Certificado de Parámetros Urbanísticos y Edificatorios Nro. 053-2018-MDY-SGCUC, en donde se asigna al predio materia del presente como COMERCIO SECTORIAL (C-3), sin embargo con fecha 22 de Agosto del 2018 se publica en el diario oficial "El Peruano" la Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Pucallpa 2017-2027-Ordenanza Municipal Nro. 013-2018-MPCP. Con dicho dispositivo legal también se pone en vigencia la Zonificación de los Usos de Suelo en donde se zonifica como Usos Especiales- Otros Usos (OU) al terreno correspondiente a los predios "Soledad" y "Ampliación Soledad".



CUADRO N° 05 - CIUDAD DE PUCALLPA . CUADRO GENERAL DE COMPATIBILIDAD DE USO

USOS GENÉRICOS DEL SUELO	TIPOS DE ZONAS SEGUN PLANO DE ZONIFICACION GENERAL												
	1. ZONA RESIDENCIAL	2. ZONA COMERCIAL	3. ZONA INDUSTRIAL	4. ZONA DE SERVICIOS PUBLICOS COMPLEMENTARIOS	5. ZONA DE RECREACION PUBLICA (ZRP)	6. ZONA DE USOS ESPECIALES (OU)	7. ZONA DE REGLAMENTACION ESPECIAL (ZRE)	8. ZONA DE PROTECCION FISICA (ZTE-1)	9. ZONA DE DOMINIO RESTRINGIDO AEROPUERTO (ZTE-2)	10. ZONA DE RENOVACION URBANA (ZRU)	11. ZONA DE PROTECCION AMBIENTAL (ZPA)	12. ZONA DE PROTECCION ECOLOGICA (ZPE)	13. ZONA ECOTURISTICA-RESIDENCIAL (ZECT) (10)
VIVIENDA UNIFAMILIAR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VIVIENDA BIFAMILIAR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VIVIENDA MULTIFAMILIAR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CONJUNTO RESIDENCIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
QUINTAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
VIVIENDA TALLER	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO MINORISTA (Bienes y Servicios)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO ESPECIALIZADO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
COMERCIO INDUSTRIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
OFICINAS - CONSULTORIOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
BANCOS - ESTABLECIMIENTOS FINANCIEROS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RESTAURANTES - HOTeles	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CENTROS DE DIVERSION (E)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TALLERES DE SERVICIO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ESTACIONES DE SERVICIO (G/Max) (I)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA ELEMENTAL Y COMPLEMENTARIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA LIVIANA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INDUSTRIA PESADA BASICA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDUCACION INICIAL	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDUCACION PRIMARIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDUCACION SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDUCACION SUPERIOR	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
PUERTO DE SALUD	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
HOSPITALES - CLINICAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOCALES DEPORTIVOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CENTROS DE ESPARCIMIENTO (4)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOCALES COMUNALES (Comedores, O.U.)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
MERCADOS - SUPERMARKET - C.C.	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RESERVA PUBLICA (Parques, Malecones, etc.)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AEROPUERTO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TERMINAL (Pasajeros y carga)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TERMINAL PORTUARIO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CENTROTEROS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CANALES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
CAMPOS FERIALES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
LOCALES INSTITUCIONALES	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ESTACION DE BOMBOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
TEMPLOS Y CONVENTOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ALMACENES - DEPOSITOS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
EDIFICIOS Y PLAZAS DE ESTACIONAMIENTO	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
AGENCIAS DE TRANSPORTE DE CARGA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ESTACIONES DE RADIO, TELEVISION, TELEFONIA	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
INSTALACIONES DE ANTENAS DIVERSAS	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

De acuerdo al Cuadro de Compatibilidad de Uso, el terreno materia del presente, es compatible con el uso de Locales Institucionales.

2. FACTORES CONSIDERADOS PARA EL PLANTEAMIENTO ARQUITECTONICO.

2.1. FACTORES NATURALES

En la zona del proyecto se confluyen 4 cuencas de aguas pluviales que atraviesan el terreno, siendo las mayores y que provocan inundación del Jr. Masisea. La propuesta considera la canalización subterránea mediante alcantarillas de concreto que permiten el uso del terreno de manera permanente. El agua pluvial se conduce a un predio colindante donde continúa el cauce natural de las aguas pluviales.

2.2. TOPOGRAFIA DEL TERRENO.

El terreno tiene moderadas depresiones que definen dos zonas claramente diferenciadas, desde el Jr. Masisea hasta la mitad del predio es inundable y la diferencia, ingresando por la Av. Amazonas no es inundable.

En la propuesta se considera la elevación del nivel natural del terreno para no ser vulnerable a las inundaciones pluviales.

2.3. ACCESIBILIDAD SEGÚN IMPORTANCIA DE LAS VIAS

La propuesta considera dos accesos al predio, uno de ellos por la Av. Amazonas para el acceso del público y el otro acceso por el Jr. Masisea para el acceso del personal administrativo de la Sede del Gobierno Regional.

En ambos casos se complementa con el acceso de vehículos menores y automóviles.

2.4. DEL USO PREDOMINANTE DE LA INFRAESTRUCTURA

La infraestructura está destinada a prestar servicios administrativos del nivel regional a la población.

También se considera servicios a la comunidad y al personal administrativo mediante un Auditorio, un Polideportivo, una Biblioteca, una Sala para exposiciones de Arte – Individual y otra para Exposiciones de Arte- Colectivo.

Complementariamente se considera servicios para el personal administrativo mediante un Comedor y Gimnasio.

2.5. IMPACTO VIAL EN EL ENTORNO INMEDIATO DE LA INFRAESTRUCTURA

Se estima que el número significativo de personal administrativo (1,200 personas), que utilizan motos en su mayoría y automóviles en menor cantidad, impactarían necesariamente en el tráfico vehicular con la Av. Amazonas y Jr. Masisea, sobre todo en la hora punta de ingreso y salida del horario laboral.

La propuesta considera un retiro desde la línea de propiedad en cada vía, a fin de mitigar el impacto en las vías mencionadas, de tal manera que el espacio de retiro de la fachada se ubican Paraderos de llegada y abordaje de vehículos. Asimismo, estos retiros permitirán mitigar el impacto social que pudiera presentarse por eventos sociales y políticos en el frontis de la Sede del Gobierno Regional.

2.6. FACTORES CLIMATICOS

La ciudad de Pucallpa presenta un clima tropical y lluvioso, así como la presencia de vientos fuertes previos a las lluvias. Por esta razón se considera en la especialidad de Paisajismo, la arborización con especies de gran tamaño (etapa más adulta), para contener los vientos, el asoleamiento, retener el ruido del tráfico vehicular y proporcionar sombra.

2.7. CALIDAD DE SERVICIO A LOS USUARIOS DE LA INFRAESTRUCTURA

Es política institucional del Gobierno Regional se considere en la infraestructura proyectada, las mejores condiciones de diseño para el proyecto de los

espacios de trabajo, así como el mobiliario de las oficinas, salas de reuniones, salas de trabajo.

Esta disposición comprende el cumplimiento de las normas de ergometría y de Accesibilidad para personas con discapacidad y de las personas adultas mayores.

2.8. IDENTIDAD ARQUITECTONICA DE LA INFRAESTRUCTURA.

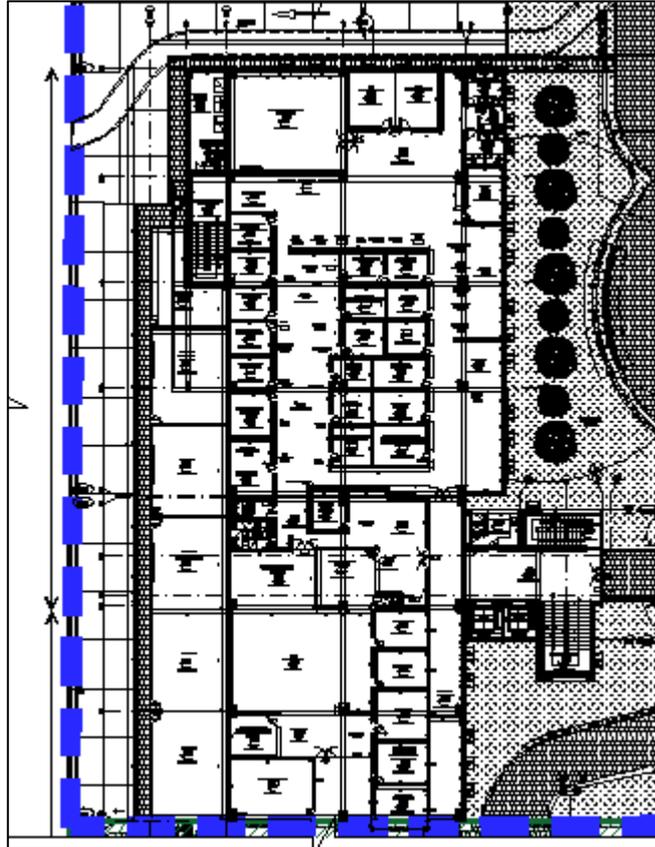
Es parte de la iniciativa del Gobierno Regional, que, en el tratamiento arquitectónico tanto en espacios interiores como exteriores, se considere aspectos formales y de imágenes que expresen la identidad particular del conjunto que de manera indiscutible pertenece a la Región de Ucayali, otorgándole identidad al conjunto arquitectónico, cumpliendo un fin de promoción del turismo y recursos naturales de la región.

3. PROPUESTA DE LA ZONIFICACION DE ACTIVIDADES – II ETAPA

ZONIFICACION HORIZONTAL

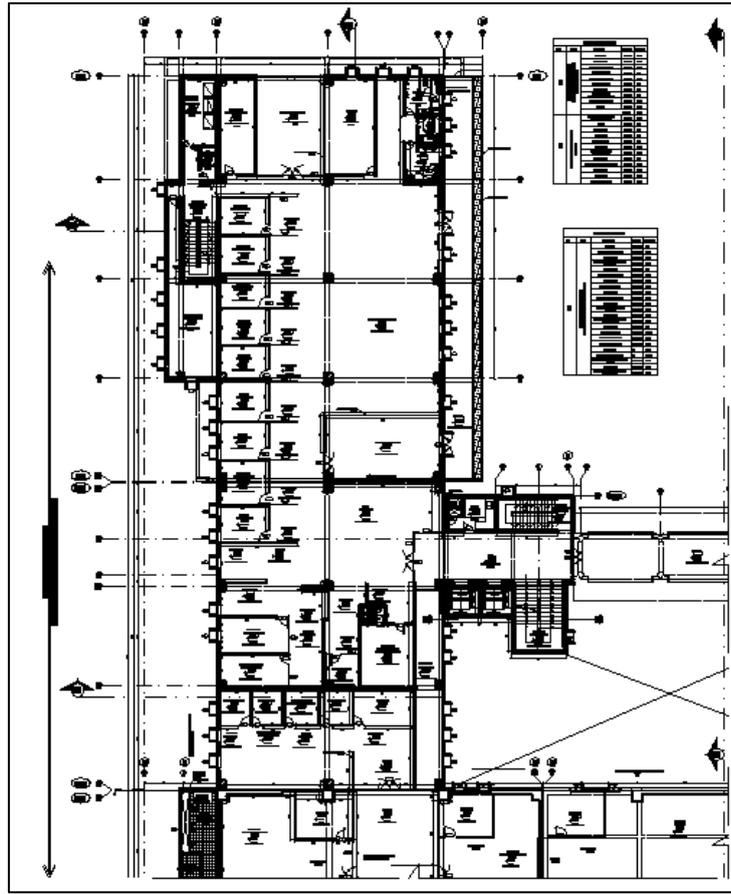
BLOQUE 2 PRIMER NIVEL

Se considera un conjunto de ambientes organizados de manera armoniosa, dentro de los cuales tanto el público recurrente como los trabajadores de planta de la institución podrán desarrollar sus actividades de manera óptima, Se ha planteado dos halls que sirven como elementos receptivos y organizadores de los ambientes que conforman este bloque en el primer nivel. Se encuentra conectado con las escaleras integradas 02 y 04, así como también tiene acceso directo a los ascensores 07 y 08 el mismo que le permite conectarse con los demás niveles.



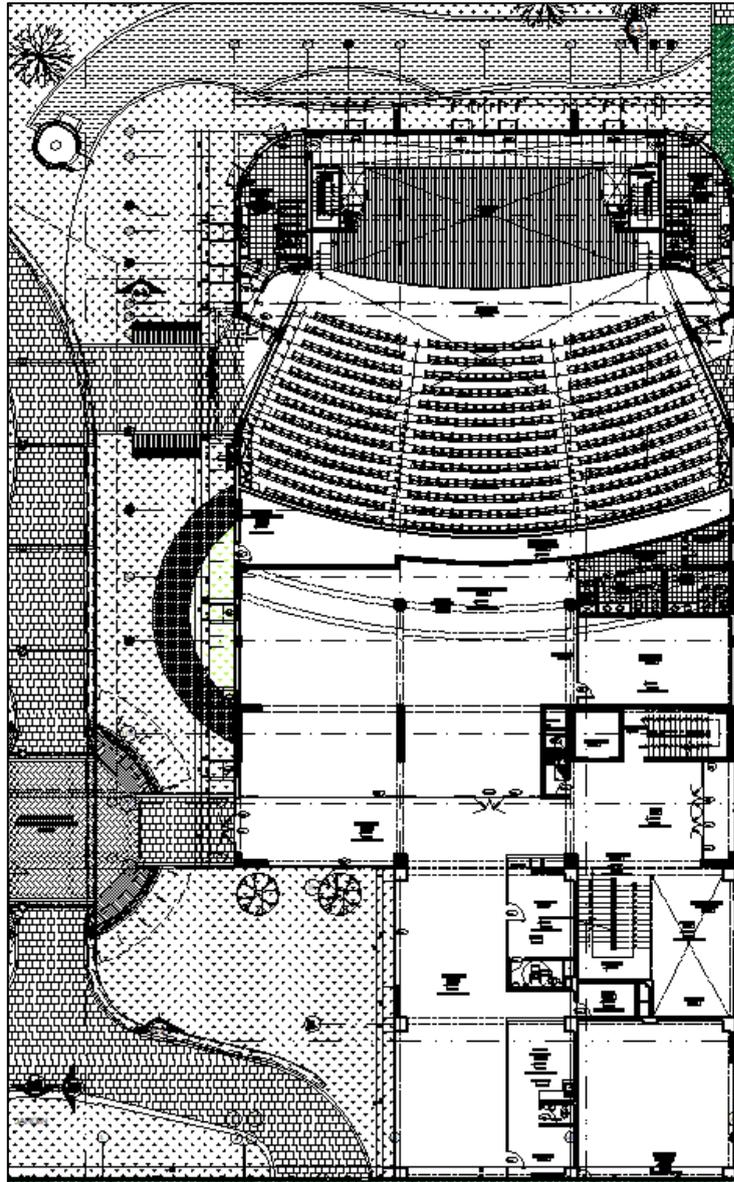
BLOQUE 2 SEGUNDO NIVEL

Se considera un conjunto de ambientes organizados de manera armoniosa, dentro de los cuales tanto el público recurrente como los trabajadores de planta de la institución, podrán desarrollar sus actividades de manera óptima. Se encuentra conectado con las escaleras integradas 02 y 04, así como también tiene acceso directo a los ascensores 07 y 08 el mismo que le permite conectarse con los demás niveles.

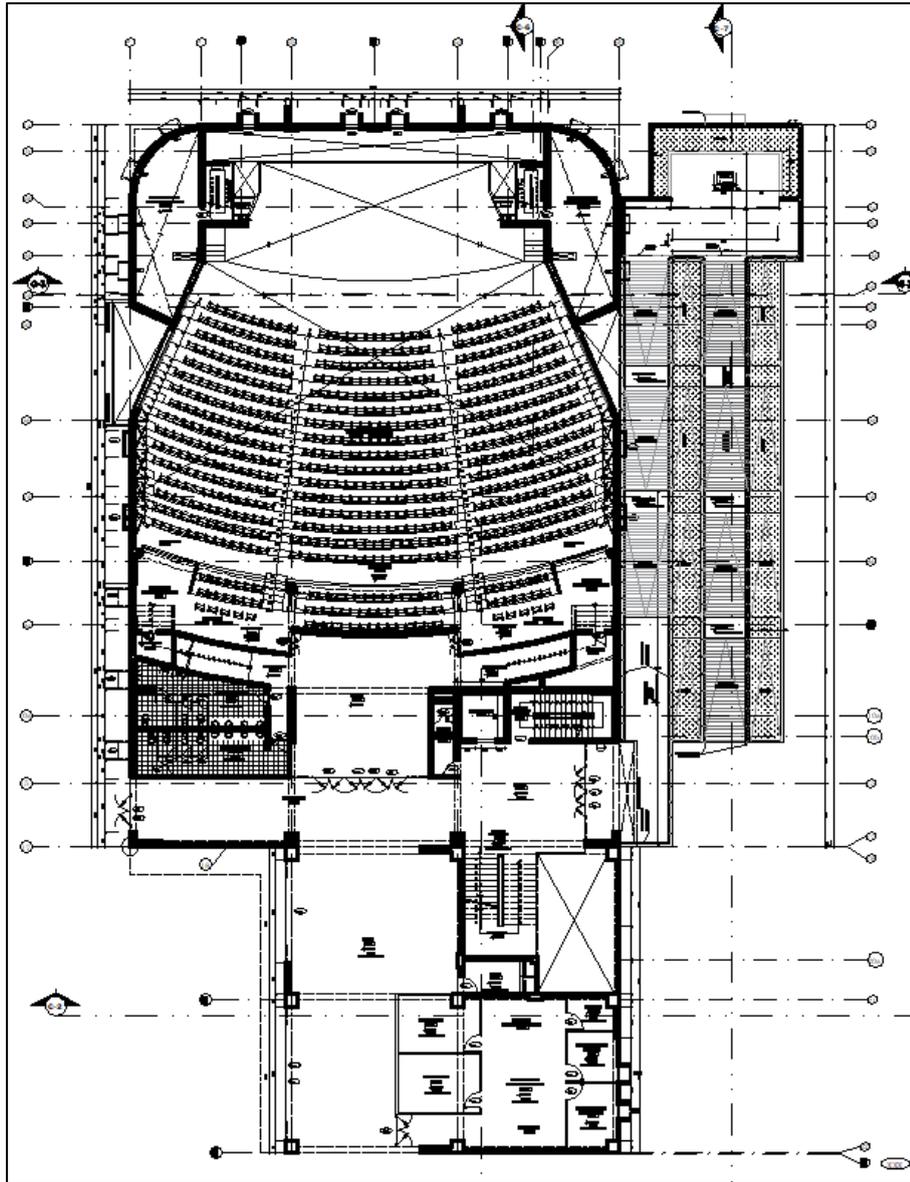


BLOQUE 3A Y 3B AUDITORIO

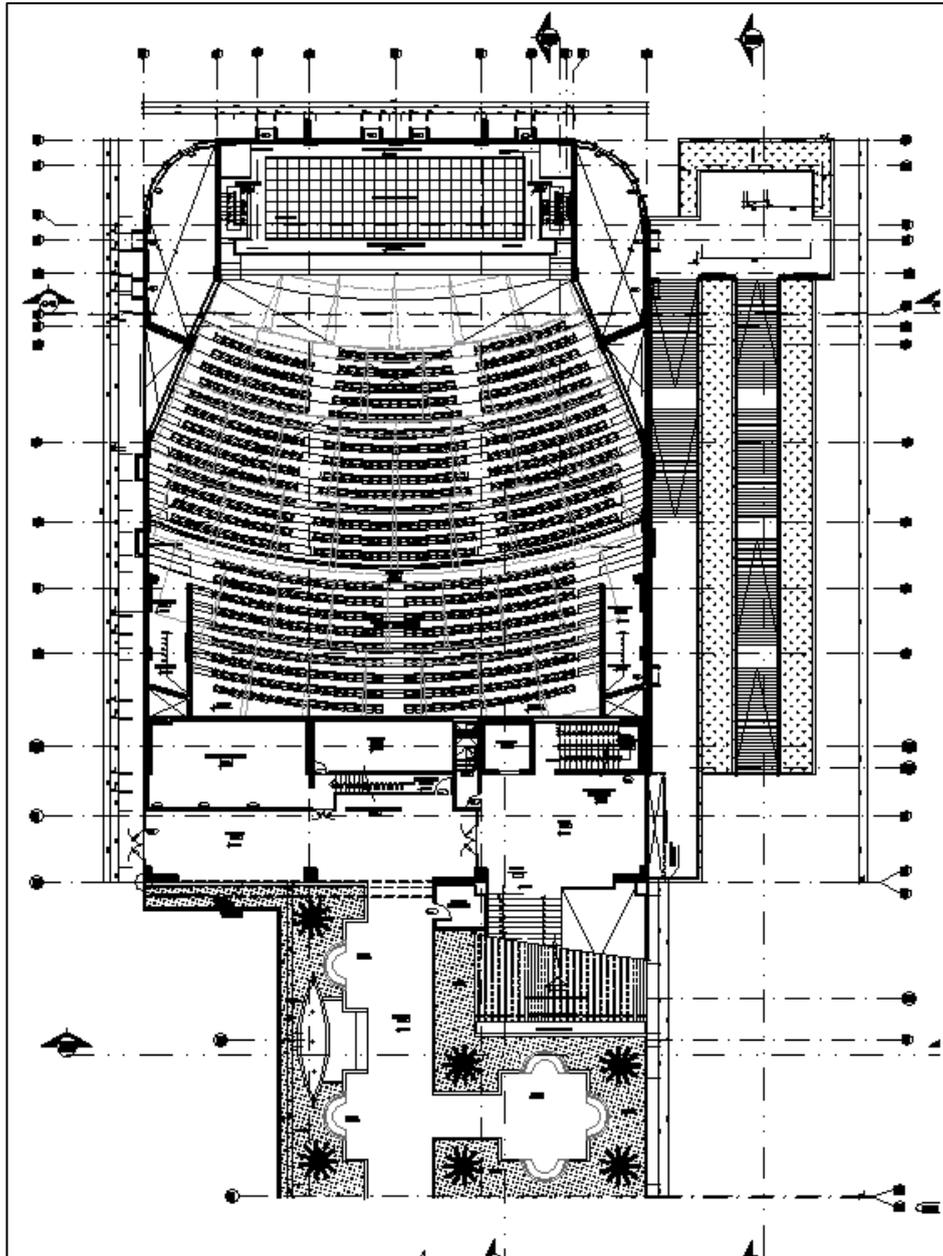
Este bloque está referido a la construcción del Auditorio. Dicha infraestructura está conformado por una serie de ambientes armoniosamente organizados de tal manera que los asistentes al Auditorio puedan realizar las diferentes actividades de manera óptima. Dicho ambiente garantiza las condiciones de habitabilidad como son: Seguridad, Funcionalidad, Habitabilidad, Adecuación al entorno y protección del medio ambiente. Consta de 02 niveles más un tercer nivel mezanine.



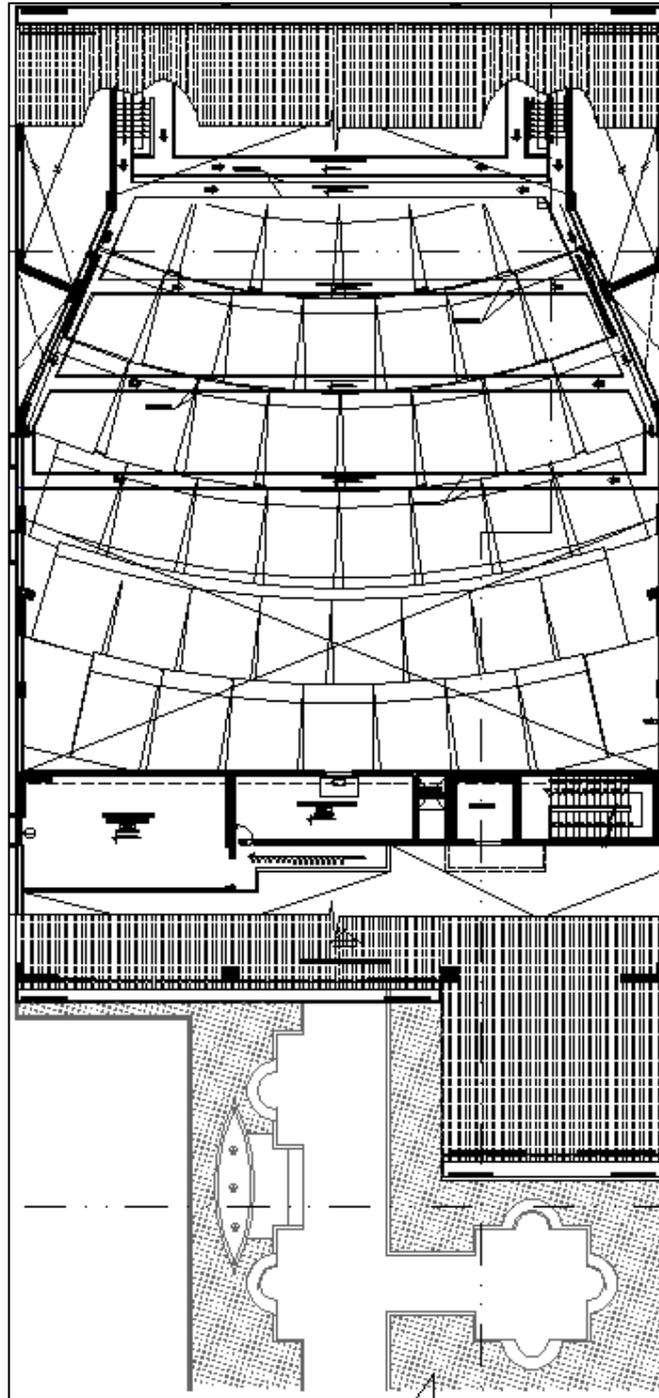
Primer Nivel



Segundo Nivel



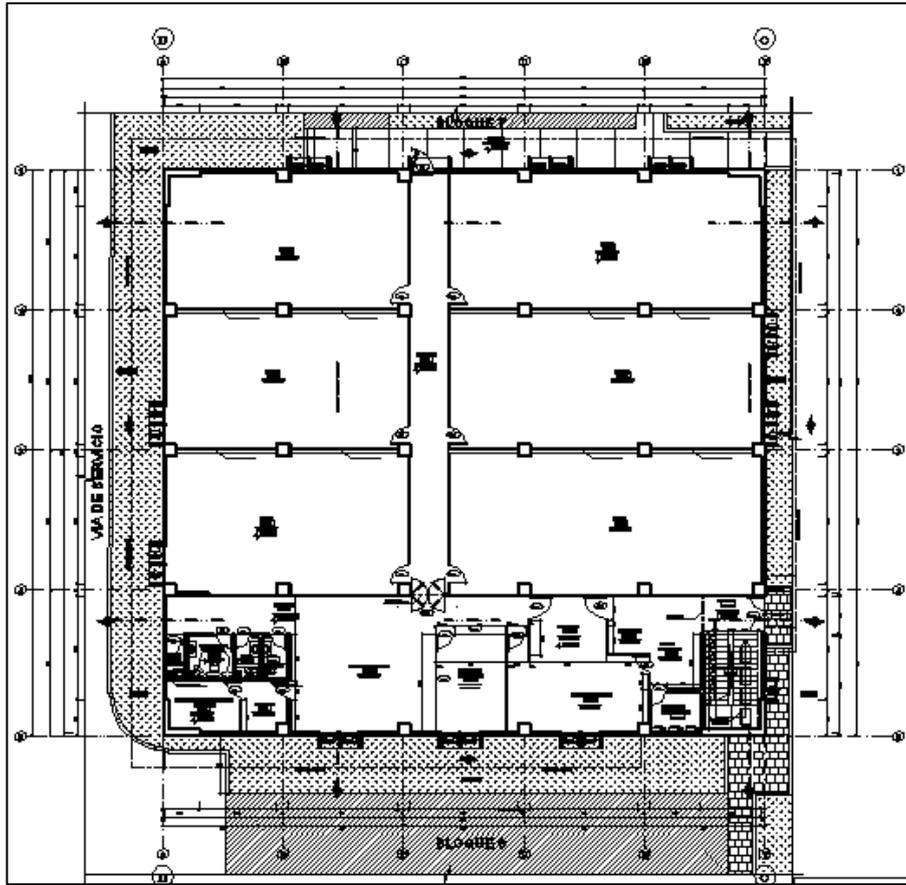
Tercer Nivel



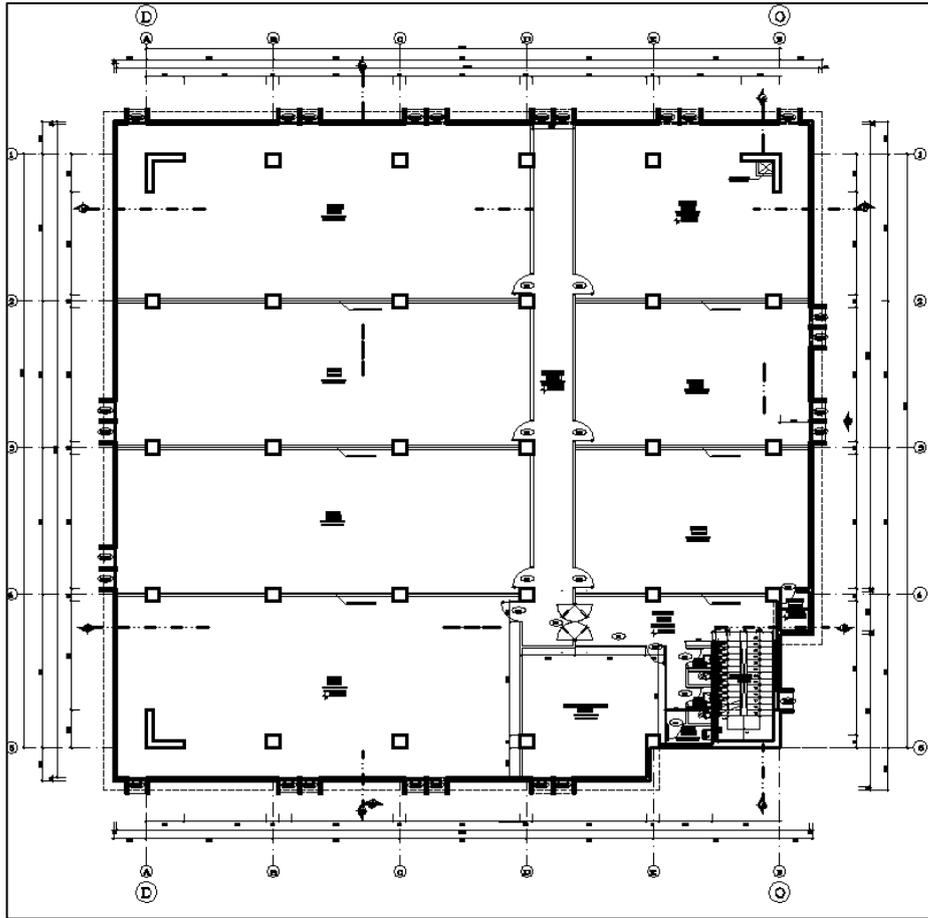
Tercer Nivel Mezanine

BLOQUE 5 – ARCHIVO INSTITUCIONAL

Está conformado por un conjunto de ambientes armoniosamente organizados espacialmente, de tal manera que el público lector pueda realizar sus diferentes actividades de manera óptima y adecuada. Está conectado a la escalera 01 por medio de la cual se accede al segundo nivel. Asimismo, se garantiza el cumplimiento de las siguientes condiciones de habitabilidad como son: Seguridad, Funcionalidad, Habitabilidad, Adecuación al entorno y protección del medio ambiente.



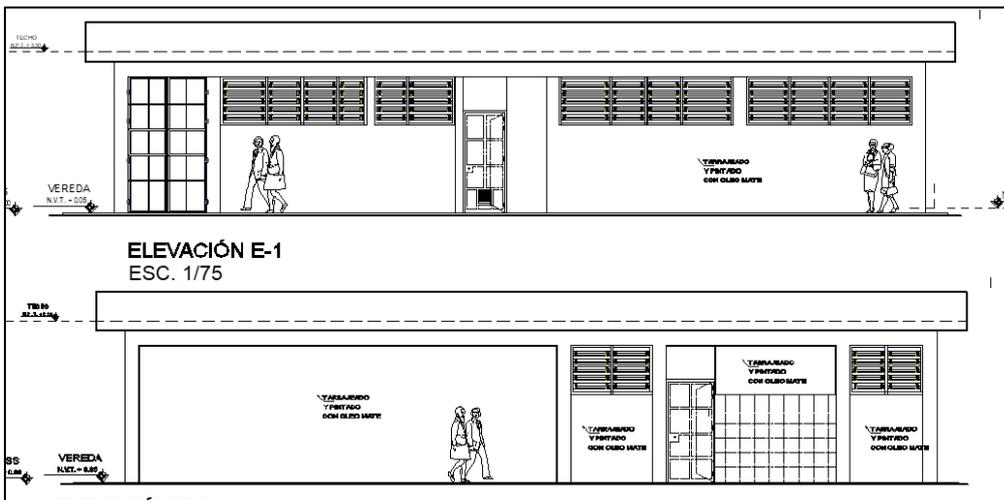
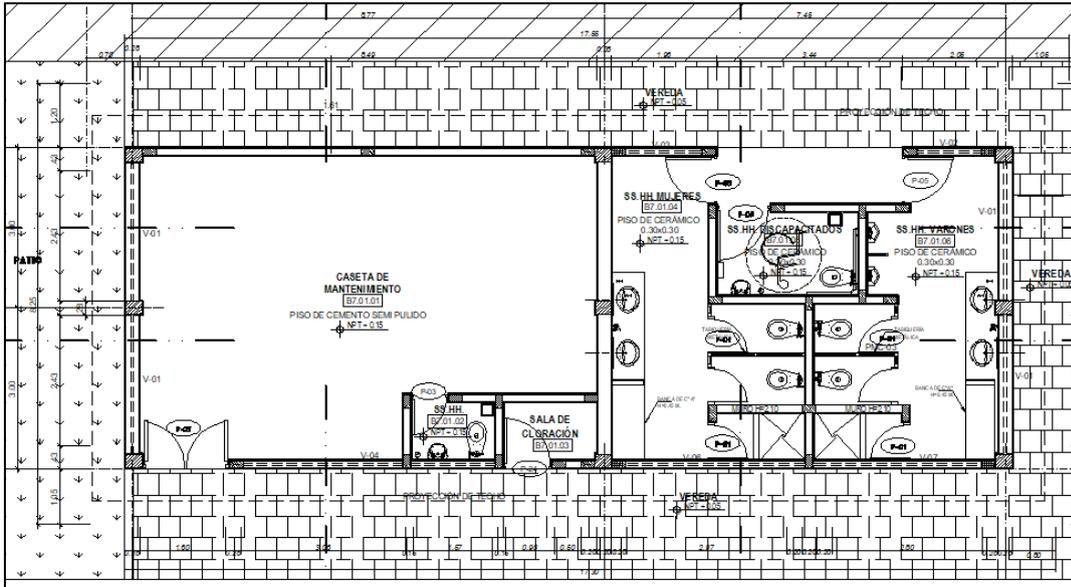
Primer nivel



Segundo nivel

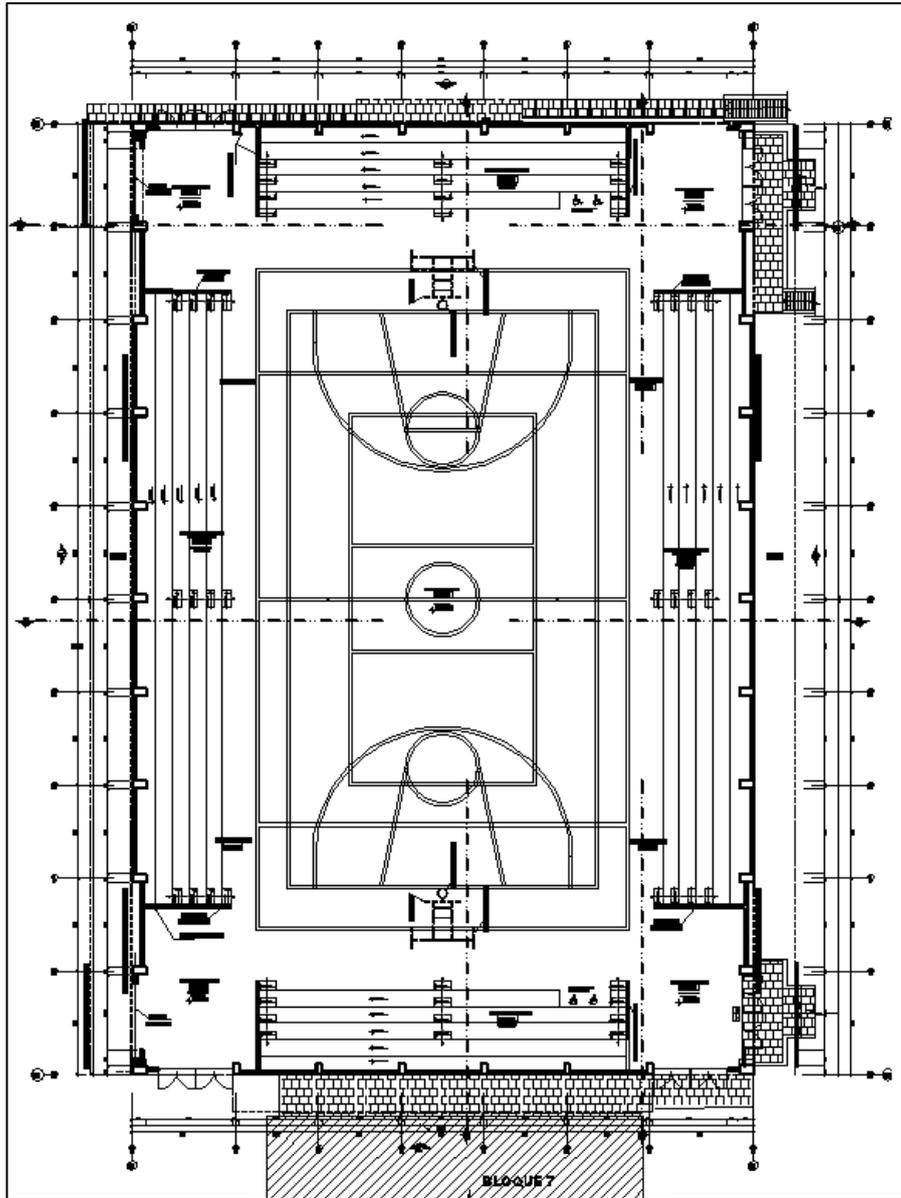
BLOQUE 07 – CASETA DE BOMBEO Y SS.HH.

Esta infraestructura ha sido planteada de tal manera que las actividades que se desarrollen en su interior se realicen de manera de manera óptima y adecuada. Asimismo, se garantiza el cumplimiento de las siguientes condiciones de habitabilidad como son: Seguridad, Funcionalidad, Habitabilidad, Adecuación al entorno y protección del medio ambiente.

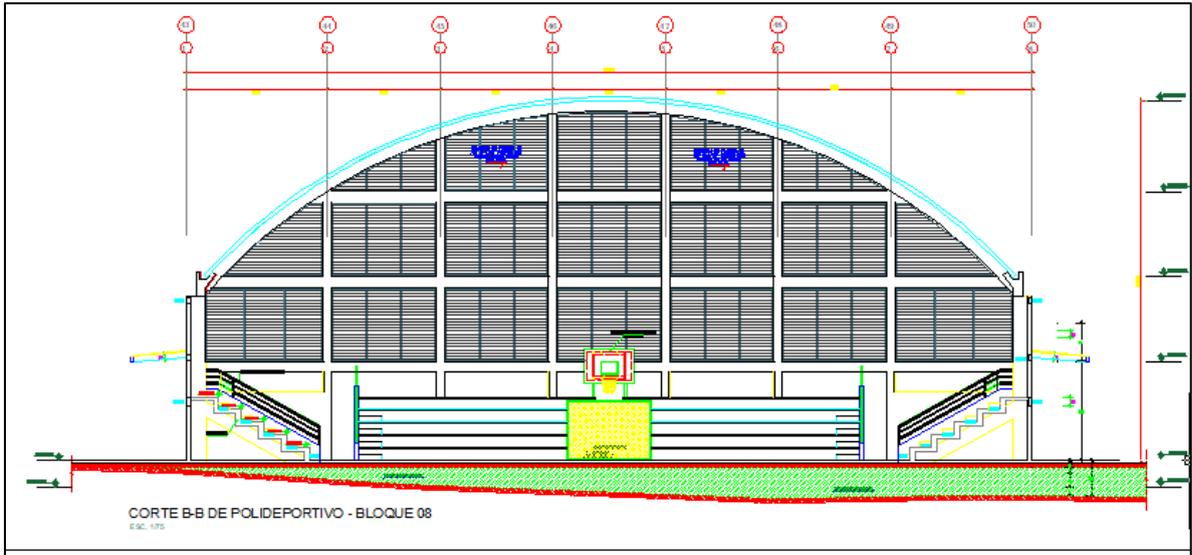


BLOQUE 08-POLIDEPORTIVO –SS.HH.

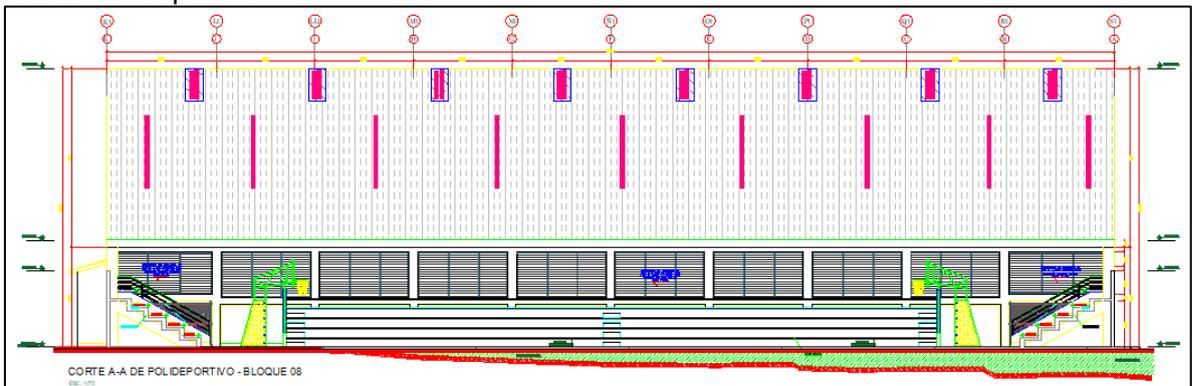
Es un lugar que cuenta con varias instalaciones deportivas que permite realizar una gran variedad de deportes y ejercicios. La losa deportiva tiene una dimensión de 32 ml x 18 ml, esta infraestructura garantiza el cumplimiento de las siguientes condiciones de habitabilidad como son: Seguridad, Funcionalidad, Habitabilidad, Adecuación al entorno y Protección del medio ambiente.



Polideportivo



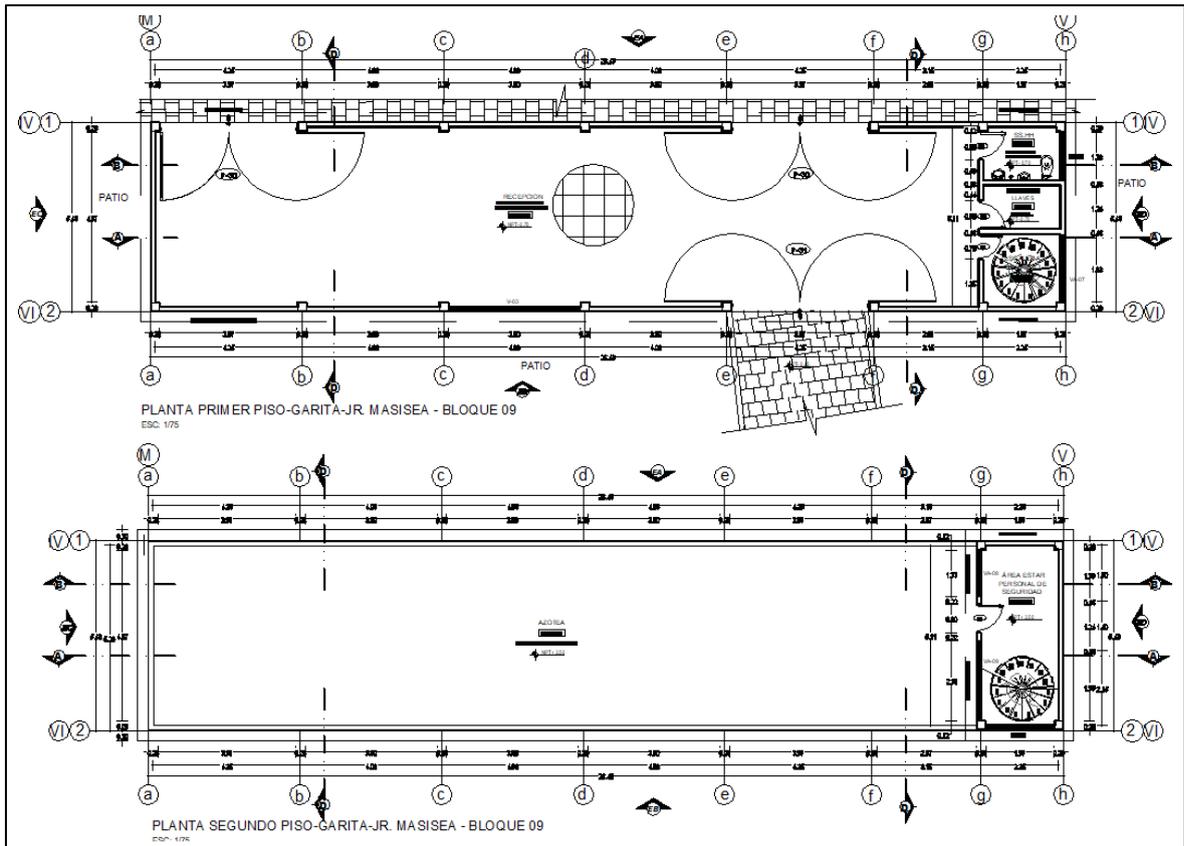
Corte Polideportivo



Elevación Polideportivo

BLOQUE 09 CASETA DE GUARDÍANIA-JR. MASISEA

Esta infraestructura está diseñado de tal manera que las actividades que se realicen en su interior se desarrollen de manera óptima, esta infraestructura permitirá al personal que labore en la misma realizar su labor de control. Cuenta con una escalera caracol que permite tener acceso al segundo nivel. Esta infraestructura garantiza el cumplimiento de las siguientes condiciones de habitabilidad como son: Seguridad, Funcionalidad, Habitabilidad, Adecuación al entorno y Protección del medio ambiente.



4. CONDICIONES DE HABITABILIDAD

4.1. VENTILACION

La ventilación en el interior del edificio es natural en todos sus niveles, siendo los ambientes de las oficinas con ventanas proyectantes hacia el exterior y son parte del muro cortina de la fachada, en fachada posterior, las ventanas son giratorias sobre el eje central, lo cual permite la ventilación del interior de los ambientes.

Los pasadizos interiores para la circulación alrededor de los servicios comunes tienen ventilación cruzada en los extremos de los pasadizos donde se encuentran ventanas tipo persianas.

Los servicios higiénicos comunes, en la zona central del edificio, y los que se encuentran en el interior de las oficinas, tienen el sistema de extracción de aire (ventilación forzada).

4.2. ASOLEAMIENTO

El asoleamiento incide en las fachadas principal y posterior del edificio principal, por lo que todas las ventanas tienen parasoles sobre la superficie de la fachada, que permiten la protección del sol y lluvia sobre las ventanas.

Para atenuar la radiación solar en las superficies de cristal templado de la fachada se considera el color gris oscuro.

4.3. ILUMINACION

Las ventanas propuestas y el muro cortina permiten una adecuada iluminación lateral, proponiéndose además la iluminación artificial cenital en las áreas de trabajo para evitar el deslumbramiento y sobras sobre las superficies de trabajo.

En general, las luminarias son del tipo LED.

4.4. CLIMATIZACION

Los ambientes de oficinas y áreas de reuniones disponen de instalaciones para aire acondicionado, mientras que los pasadizos y Servicios Comunes (escaleras integradas, cuartos de limpieza, tienen ventilación natural).

En las escaleras de evacuación, se considera la presurización del aire, del vestíbulo y escalera.

4.5. ALTURAS

Las alturas de piso a cielo raso, son:

Primer piso (Recepción) 3.00 m

Primer y segundo Piso: 2.80 m

Tercer a más pisos: 2.55 m en interiores.

4.6. CIRCULACIONES INTERNAS

Las circulaciones en pasadizos de la zona central tienen un ancho mínimo de 1.80 m como mínimo.

En las circulaciones internas de oficinas mínimo 60 centímetros para oficinas individualles y 0.90 m mínimo para tránsito entre ambientes de trabajo.

4.7. CIRCULACIONES EXTERNAS

Las circulaciones externas para tráfico de personas, en los pasadizos de acceso al edificio principal es de 6.00 m

4.8. ESCALERAS

Las escaleras en general tienen contrapasos de 0.175 m, los anchos en ellas son:

Escalera integrada principal: 2.25 m

Escalera integrada de servicio: 1.20 m

Escalera de evacuación: 1.20 m

4.9. ASCENSORES

Se dispone de ascensores modulares para 15 personas, de capacidad, siendo uno de ellos, en la zona cercana a la Gobernación Regional de uso exclusivo o VIP, y otro para uso de servicio,

4.10. DUCTOS

Se considera ductos para montante de basura con acopio en el sótano,

Los ductos para montantes de instalaciones eléctricas y de Sistemas – Data, están localizados en los extremos laterales del edificio principal.

Los ductos para montantes sanitarias se encuentran entre los servicios higiénicos comunes para el personal.

Los Ductos para eliminación de humos del sótano son conducidos por el ducto sanitario hasta la azotea.

4.11. TRATAMIENTO DE FACHADAS

La fachada principal tiene dos tipos de tratamiento, una de ellas con estructura de aluminio y cristal templado (muro cortina) y con ventanas de proyectantes. Se alterna con superficies de estructura similar revestidas con Aluminio compuesto de color gris claro y gris oscura, para representar iconografías de las etnias nativas de la Región Ucayali.

Las fachadas secundarias del edificio principal son de concreto, ladrillo y estructuras metálicas con persianas metálicas termo acústicas, para el caso de la estructura lateral adosada al edificio principal.

4.12. CARACTERISTICAS ESPACIALES EN AMBIENTES DEL EDIFICIO PRINCIPAL.

Los ambientes de las oficinas tienen compartimientos de perfiles metálicos del sistema Drywall, con revestimiento de planchas de fibrocemento de 8 mm de espesor en ambas caras.

Los cielos rasos son suspendidos con alambre galvanizado y perfiles metálicos para soporte de baldosas 60 x 60 cm de planchas de fibrocemento de 4 mm pintadas con látex blanco.

En el sótano el área de estacionamiento no tiene cielo raso y sin tarrajeo.

Las puertas de ingreso a los ambientes son de cristal templado, las puertas interiores son de madera.

En tabiques divisores de menor altura (1.60 m) son de cristal templado.

Los frisos superiores a las puertas y ventanas de cristal que colindan con los pasadizos comunes centrales son de tabiques metálicos y planchas de fibrocemento de 8 mm en sus dos caras.

Las puertas en las escaleras de evacuación son metálicas y apertura son sistema antipático.

Las barandas en la zona vacíos son de acero inoxidable con cristal templado.

5. PANEL FOTOGRAFICO DE LA INFRAESTRUCTURA II ETAPA.

El diseño ha sido planteado por sectores, con la finalidad de poder identificarlos con facilidad.

EL CONJUNTO ARQUITECTÓNICO

El conjunto arquitectónico tendrá como ingreso principal el Jr. Amazonas y estará armoniosamente relacionado con su entorno y viviendas colindantes.

VISTAS 3D DEL PROYECTO:



Polideportivo



Polideportivo



Circulación interna



Bloque 5- Archivo Institucional



Estacionamiento



Estacionamiento



Circulación peatonal



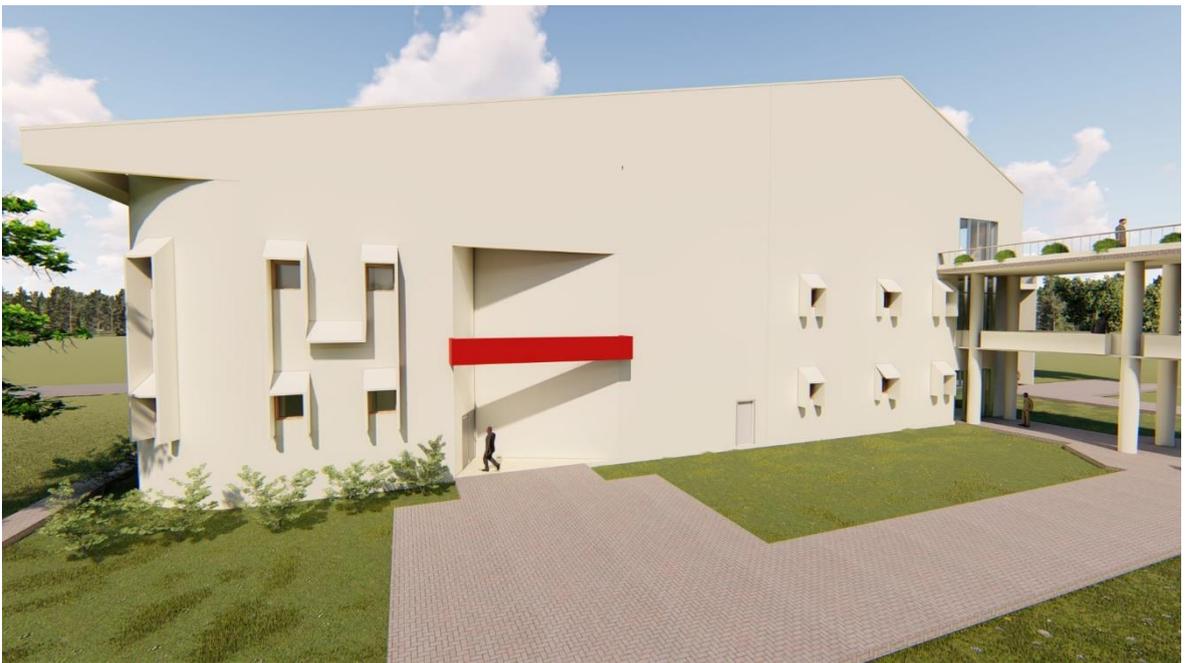
Circulación peatonal



Circulación peatonal



Circulación peatonal



Auditorio



Auditorio interior – vista de las butacas



Auditorio interior - vista del escenario

1.10. PLANOS (CD)/formato digital

1.11. PRESUPUESTO GENERAL



RESUMEN DE PRESUPUESTO DE OBRA



EXPEDIENTE TECNICO: "MEJORAMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LA SEDE CENTRAL Y DE LAS DIRECCIONES REGIONALES ADSCRITAS EN LA PROVINCIA DE CORONEL PORTILLO DEL GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI - REGION DE UCAYALI" - II ETAPA

ENTIDAD: GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI

COSTO A OCTUBRE DEL 2018

PLAZO DE EJECUCION : 540 DIAS CALENDARIOS

COMPONENTE	ESPECIALIDAD	COSTO
1	ESTRUCTURAS - II ETAPA	S/. 18,756,727.74
2	ARQUITECTURA - II ETAPA	S/. 7,792,003.88
3	INSTALACIONES SANITARIAS - II ETAPA	S/. 686,896.25
4	INSTALACIONES ELECTRICAS - II ETAPA	S/. 1,464,088.29
5	SISTEMA Y TELECOMUNICACIONES - II ETAPA	S/. 5,439,504.06
6	INSTALACIONES ELECTROMECHANICAS - II ETAPA	S/. 4,172,321.13
COSTO DIRECTO		S/. 38,311,541.35
	GASTOS GENERALES 10%	S/. 3,831,154.14
	UTILIDAD 10%	S/. 3,831,154.14
SUB-TOTAL		S/. 45,973,849.62
	IGV 18%	S/. 8,275,292.94
PRESUPUESTO REFERENCIAL + IGV		S/. 54,249,142.56
7	MOBILIARIO + IGV	S/. 4,832,203.39
8	EQUIPAMIENTO + IGV	S/. 4,012,749.46
PRESUPUESTO TOTAL		S/. 63,094,095.41

SON: SESENTA Y TRES MILLONES NOVENTAICUATRO MIL NOVENTA Y CINCO CON 41/100 SOLES.

1.12. FOTOS



Foto 01: Logo de la empresa S.G ASCONSULTS.R.L..



Foto 02: Jefe del Área Control de Calidad en revisión al área de estudios



Foto 03: Coordinación con el jefe del Área de Estudios Técnico



Foto 04: Coordinación de consultas con el jefe del Área de Estudios Técnico



Foto 05: Grupo de trabajo del Área de estudios



Foto 06: Coordinación con todo el grupo de Área de estudios



Foto 07: Jefe del Área Control de Calidad



Foto 08: Jefe del Área de Supervisión



Foto 09: Reunión de todas áreas para definición del proyecto



Foto 10: Consulta de la especialidad de arquitectura con jefe de área de estudios



Foto 11: Área de administración



Foto 12: Área de Secretaria



Foto 15: Área de Gerencia General



Foto 16: Certificaciones de la empresa