



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

UCC CAMPUS LEÓN



POSGRADO Y EDUCACIÓN CONTINUA

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

DESARROLLO DE LA PLANIFICACION DEL DISEÑO, PARA “BIBLIOTECA
UCC CAMPUS LEON”, BASADO EN EL ESTANDAR DEL PMBOX SEXTA
EDICIÓN, PERIODO NOVIEMBRE 2021-MARZO 2022.

ELABORADO POR:

Br. Oscar Danilo Castro
Br. Bill Armando Castro
Br. Donald Enrique Arauz
Br. Samuel Cox Watters

NOMBRE DEL TUTOR: MSc. Vianney Palacios.

NOMBRE DEL COTUTOR: Dra. Fabiola Somarriba.

León, Nicaragua, 26 de marzo del 2022

Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que Triunfa!



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

UCC CAMPUS LEÓN



**PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS
VERTICALES**

CERTIFICAR

Que: El trabajo con el título: “DESARROLLO DE LA PLANIFICACION DEL DISEÑO, PARABIBLIOTECA UCC CAMPUS LEON, BASADO EN EL ESTANDAR DEL PMBOX SEXTA EDICIÓN PERIODO NOVIEMBRE 2021 – MARZO 2022.”, elaborado por Autores del Trabajo (Oscar Danilo Castro Vargas, Bill Armando Castro, Donald Enrique Arauz, Samuel Cox Watters).

Al haber cumplido con los requisitos académicos y metodológicos del Programa de Especialización en Diseño y Gerencia de Obras Verticales, damos de conformidad a la presentación de dicho trabajo de culminación de estudios para proceder a su lectura y defensa, de acuerdo con la normativa vigente del Reglamento de Régimen Académico de Posgrados y Educación Continua.

Para que conste donde proceda, firmamos la presente en UCC Sede Campus León a los 12 días del mes marzo del año 2022.

MSc. Vianney Palacios

Dra Fabiola Somarriba

Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad

¡Somos la Universidad de la Gente que Triunfa!



CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.	1
CAPITULO I. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL	4
1.1.- Definición O Concepto.....	4
1.2.- funciones y características.....	4
1.2.1.- Funciones.	4
1.2.2.- Características.	5
1.4.- Historia de su Fundacion.....	6
1.5.- Ubicación (Macro localización, Micro).....	6
1.5.1.-Macro	7
1.5.2.-Micro Localización.....	7
1.6.- Población.....	8
1.7.- Educación.....	8
1.7.1.-Departamento de León.	8
1.7.2.-Universidad de ciencias comerciales UCC león.....	8
1.8.- Servicios Básicos.....	9
1.8.1.- El sistema de servicio de energía eléctrica (domiciliar y pública).....	9
1.8.2.- El sistema del servicio de agua potable.	9
1.8.3.- El sistema de alcantarillado de aguas servidas.	9
1.8.4.- El sistema de recolección de residuos sólidos (Tren de aseo).	10
1.9.- Telecomunicaciones (telefonía alámbrica e inalámbrica).....	10
1.9.1.-Universidad UCC León.....	10
1.10.- Deportes.....	10
1.10.1.- Universidad UCC León.	10
1.11.- Seguridad.....	11
1.11.1-Universidad UCC León.	11



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

1.12.- El Clima.....	11
CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	12
2.1. Antecedentes Y Contexto del Problema.....	12
2.1.1.- En el Mundo.....	12
2.1.2.- Nicaragua.....	13
2.2.- Objetivos.....	14
2.2.1.- Objetivos Generales:.....	14
2.2.2.- Objetivos Específicos:.....	14
2.3. Descripción Del Problema Y Preguntas De Investigación.....	14
2.3.1.-Preguntas De Investigación.	15
2.4. Justificación.....	16
2.5. Limitaciones.....	16
CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL.....	17
3.1.- Trabajos Investigativos Acerca de la Temática de Estudio.....	17
3.1.1.- Definición de Diseño.	18
3.2.1.- Planificación.....	19
CAPITULO IV: METODOLOGÍA.	21
4.1.- Tipo De Estudio.....	21
4.1.1.- Enfoque.....	21
4.1.2.- Alcance.	21
4.1.3.- Diseño.....	21
4.1.1.- Tiempo.	21
4.2.- Unidades De Análisis.....	21
4.3.- Métodos e Instrumentos de Recolección de Datos.....	21
4.3.1.- Fuentes Primarias.	22
4.4. Confiabilidad y Validez de Instrumentos.....	24
4.5.- Procesamiento y Plan de Análisis de la Información.....	24

Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad

¡Somos la Universidad de la Gente que Triunfa!



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

4.6. Operacionalización de Variables.....	26
CAPITULO V: PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA.....	28
5.1.- Datos Generales de la Empresa.....	28
5.2.- Planteamiento Estratégico de la Empresa.....	28
CAPITULO VI: DESARROLLO	32
6.1.- Acta de Constitución del Proyecto.....	32
6.1.1.- Conclusión del Acta de Constitución del Proyecto.....	33
6.2.- Registro de Interesado.....	33
6.3.- La Línea Base del alcance.....	35
6.3.1.-Análisis del sitio.....	36
6.3.2.- Desarrollo de Planos, Instalaciones Existentes.	41
6.3.3.- Proceso de Diseño.....	46
6.3.4.- Propuesta de Nuevo Diseño.	59
6.2.- Línea Base del Cronograma.	71
6.2.1.- Método de 3 Valores.....	73
6.2.2.- Diagrama de Gantt.....	74
6.3.- Línea Base del Costo.....	76
CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INEVSTIGACIÓN	80
CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES	81
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	82
ANEXOS	83



INDICE DE TABLAS

Tabla 1 <i>Operacionalización de Variables</i>	26
Tabla 2 <i>Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto</i>	32
Tabla 3 <i>Matriz de interesados</i>	33
Tabla 4 <i>Memoria de cálculo de los ambientes</i>	53
Tabla 5 <i>Programa arquitectónico de áreas</i>	54
Tabla 6 <i>Matriz de relación ponderada</i>	55
Tabla 7 <i>Rango de los ambientes y abreviatura</i>	56
Tabla 8 <i>Método de los 3 valores</i>	73
Tabla 9 <i>Desviación estándar</i>	75
Tabla 10 <i>Gastos mensuales de la Empresa ADEC.SA</i>	78
Tabla 11 <i>Costo del proyecto</i>	78
Tabla 12 <i>Costos indirectos del proyecto</i>	78
Tabla 13 <i>Costo total del proyecto</i>	79



INDICE DE FIGURAS

figura 1 <i>Mapa de Nicaragua</i>	7
figura 2 <i>Mapa Departamental de Nicaragua</i>	7
figura 3 <i>El sitio</i>	7
figura 4 <i>El sitio del proyecto</i>	36
figura 5 <i>Mapa Municipal de León</i>	36
figura 6 <i>Mapa de Nicaragua</i>	36
figura 7 <i>Vistas Actuales del proyecto</i>	37
figura 8 <i>Camino del Sol, Vientos Predominantes</i>	38
figura 9 <i>Forma del Edificio Corrientes de Vientos</i>	39
figura 10 <i>Condiciones actuales de la biblioteca</i>	40
figura 11 <i>Dimensiones del cuerpo Humano</i>	50
figura 12 <i>Espacio mínimo para ductos</i>	50
figura 13 <i>Dimensiones del ser Humano</i>	50
figura 14 <i>Dimensiones requeridas entre mesa y silla</i>	50
figura 15 <i>Dimensiones para un servicio sanitario</i>	51
figura 16 <i>Alcance máximo y mínimo</i>	51
figura 17 <i>Altura de muebles alcances de una persona y campo visual</i>	51
figura 18 <i>Dimensiones requeridas de armarios esto puede variar por el tipo de mueble</i>	51
figura 19 <i>Dimensión de escribíría y estante de pared</i>	52
figura 20 <i>Circulación requerida para pasillos</i>	52
figura 21 <i>Influencia del sol en ventanas</i>	52
figura 22 <i>diagrama de relación entre ambientes</i>	56
figura 23 <i>diagrama de relación con circulación</i>	57



RESUMEN

La propuesta de diseño para la biblioteca virtual UCC León “José Jirón Terán” ayudara a solucionar la necesidad actual que presenta el área bibliotecaria, proponiendo espacios que mejoren el funcionamiento y la distribución, generando nuevos ambientes y mejorando las condiciones actuales. Con el objetivo de alcanzar los estándares de calidad que requiere la institución.

La población estudiantil será uno de los más beneficiados ayudando a mejorar su comprensión, ya que un buen espacio incentivara el aprendizaje, además, el docente tendrá beneficios ya que es un lugar de retroalimentación para su conocimiento, la propuesta de diseño pretende dar solución a la necesidad de áreas incompletas que presenta actualmente la biblioteca, esta necesidad nos impulsa a realizar un diseño que nos ayude a mejorar la infraestructura de la biblioteca dando solución a la necesidad actual que presenta el área de estudio.

Palabras claves: área bibliotecaria, área de estudio, infraestructura de la biblioteca, población estudiantil, propuesta de diseño,



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

RESUME

The design proposal for the virtual library UCC León "José Jirón Terán" will help us solve the current need presented by the library area, proposing spaces that improve operation and distribution, generating new environments, and improving current conditions. With the aim of achieving the quality standards required by the institution.

The student population will be one of the most benefited by helping them improve their understanding, since a good space will encourage learning, in addition, the teacher will have benefits since it is a place of feedback for their knowledge, the design proposal aims to solve the need for incomplete areas that the library currently presents, this need prompts us to make a design that helps us improve the infrastructure of the library by providing a solution to the current need that the study area presents.

Keywords: library area, study area, infrastructure of the library, student population, design proposal



RESUMEN TÉCNICO

Para este informe de culminación del programa de especialización de gestión de obras verticales como primer punto, se redactó el acta de constitución del proyecto, documento que formaliza el inicio del trabajo desarrollo del proyecto. Se continuo con el planteamiento del título y objetivos generales y específicos. Una vez teniendo definido estos puntos se realizó una estructura de desglose de trabajo esto permitió alcanzar los entregables del proyecto, se realizó en el software (WBS Schedule pro).

Siguiendo con el desarrollo de la línea base del alcance, esto permitió definir los entregables que el cliente esperaba, además se analizó las actividades que permitieron alcanzar los objetivos propuestos. La línea base del alcance fue estructurada de la siguiente forma: estructura de desglose de trabajo EDT ocupando como herramienta el software (WBS Schedule pro). Tabla de tareas. Diccionario de las EDT ocupando como herramienta el software (Microsoft Word).

Una vez realizada la línea base del alcance, se continuo a realizar la línea base del cronograma se determinó la duración de las actividades aplicando la técnica por 3 valores ocupando como herramienta el software (Microsoft Excel). Fue aplicada a todas y cada una de las actividades. Secuenciando las actividades siguiendo un orden lógico para determinar la duración total del proyecto, asimismo se determinó las actividades predecesoras y sucesoras. También se presentó la programación de las actividades a través del diagrama de Gantt.

Concluida la programación se prosiguió a trabajar la línea base del costo para presentar un mejor control en el costo. Se detalló los costos por cada tarea que se realizó obteniendo un mejor control en los costos



INTRODUCCIÓN.

El desarrollo de este informe final de culminación del programa de especialización de gestión de obras verticales, Realizando la propuesta de diseño de la Biblioteca UCC campus León formulando el proyecto, basando en el estándar del PMBOX Sexta Edición a lo largo de la propuesta de diseño dando un seguimiento exhaustivo de todas las actividades que se presentan en la vida del proyecto.

El estándar del PMBOK Sexta Edición son pasos fundamentales para la gestión de obras verticales, ayudando al proyecto para su correcto funcionamiento esto se hace desde el primer grupo de proceso de inicio hasta el último que es grupo de proceso de cierre, cabe mencionar que son 5 grupos de proceso inicio, planificación, ejecución, monitoreo y control y cierre y 49 áreas del conocimiento.

Actualmente Nicaragua no cuenta con una Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON que sea específicamente para bibliotecas además no se encontraron estudios que aborden la temática de las bibliotecas en Nicaragua careciendo de información nacional.

El objetivo principal fue realizar la propuesta de diseño para la biblioteca UCC mejorado las condiciones del usuario y cumpliendo con los requerimientos de infraestructura que debe de poseer la universidad. Para lograr los objetivos propuestos la guía del PMBOK Sexta Edición es la base fundamental de este informe.

Nuestro informe contiene VIII capítulos a continuación mencionamos una pequeña descripción de los mismos.

Capítulo I

Diagnóstico Situacional: Se realizo una recopilación de información basada al lugar de



estudio proporcionando información básica de suma importancia para nuestro informe.

Capítulo II

Planteamiento Del Proyecto: se empezó a delimitar el tema en estudio presentando los objetivos propuesto para esta investigación damos una breve descripción del problema que presenta el lugar de estudio. Nos hacemos preguntas de investigación que ayudaran a tener más claro el tema.

Capitulo III

Marco Referencial:

Se busco teorías acuerdo a nuestras variables de diferentes actores relacionados con nuestro estudio recopilando información que ayudara a realizar el informe final.

Capítulo IV

Metodología:

La base para este informe proviene del estándar del PMBOK Sexta Edición. En la propuesta de diseño se utilizó tres áreas del conocimiento como lo son gestión del alcance del proyecto, gestión del cronograma, gestión del costo del proyecto y tres grupos de proceso como lo son grupo de proceso de inicio grupo de proceso de planificación, grupo de proceso de cierre.

Capítulo V

Presentación De La Empresa:

Se detalla la información de la empresa constructora ADEC,S.A dando a conocer a detalle su funcionamiento.

Capítulo VI

Desarrollo: Se trabajo con acta de constitución, registro de interesados, línea base del



alcance, línea base del cronograma y línea base del costo

Capítulo VII

Conclusiones Y Futuras Líneas De Investigación:

Las conclusiones serán en base a nuestros objetivos describiendo si lo antes mencionado se logró en su totalidad. Como Futuras líneas de investigación se tomará los aspectos con mayor potencial ya que algunos alcances no se consiguieron lo esperado, que podrían ser analizados por futuras investigaciones.

Capítulo VIII

Recomendaciones:

Sugerir acciones correctivas que mejoren el método de estudio.



CAPITULO I. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL

1.1.- Definición o Concepto.

“La palabra “biblioteca” del latín “biblioteca” y de las voces griegas *biblion* (libro) y *theke* (caja o armario) (bibliotheke); traducido en el sentido más escrito: *lugar donde se guardan libros*. Colección de libros, manuscritos, etcétera.” (Plazola, 2001, pág. 413) Podemos definir nuestro propio concepto de biblioteca analizando lo antes mencionado la biblioteca es una Institución destinada a guardar el conocimiento y a facilitarlo al usuario que lo necesita apoyando al conocimiento del estudiante.

La biblioteca es un establecimiento parte de una institución en este caso la universidad. es la que se encarga del manejo y la administración. la biblioteca se encarga de cubrir las necesidades de información de los estudiantes. Objetivo de la biblioteca es la di función de la cultura a través de libros.

1.2.- Funciones y Características.

1.2.1.- Funciones.

Seleccionar y adquirir los recursos de información propios de la Universidad, de acuerdo con las necesidades de los usuarios, de estudio y de investigación.

Elaborar y mantener herramientas de búsqueda que faciliten a los usuarios el acceso a los recursos de información propios o externos disponibles en la Biblioteca.

Organizar actividades que favorezcan la toma de conciencia y la sensibilización cultural y social.

Conservar los recursos de información propios en condiciones óptimas



Implementar los servicios bibliotecarios en línea como instrumento para la mejora de la enseñanza y la investigación.

Proporcionar acceso a los recursos locales, regionales, nacionales y mundiales que permitan al alumnado ponerse en contacto con ideas, experiencias y opiniones diversas.

Promover la lectura, así como también los recursos y los servicios de la biblioteca dentro y fuera de la comunidad educativa.

1.2.2.- Características.

Debe ser atractiva y acogedora: la decoración y el colorido, la disposición ordenada de sus elementos en el espacio, la amplitud, la luminosidad y la ventilación, todo debe de invitar a estar en la biblioteca con comodidad y una actitud positiva.

Orden y Limpieza y Organización: Las mesas, las sillas, las estanterías, los paneles informativos, los recursos informáticos, etc. Idealmente todo ello debería estar en buen estado y en su lugar correspondiente.

Normas claras: no introducir comida, no cambiar las cosas de su sitio, solicitar el préstamo antes de sacar algún artículo, etc.

Fomenta otras actividades a parte de la lectura: la biblioteca es un espacio ideal para el trabajo, la reflexión y el aprendizaje. Por tanto, cualquier actividad relacionada con estos aspectos puede caber en ello, como en la escritura, el trabajo y los debates, etc.

Dispone de espacios diferenciados: Puestos que la biblioteca puede albergar distintas



actividades, es apropiado que cuente con espacios o rincones diferenciados: Zonas de estudios y trabajo individual, espacio tecnológico para consulta y trabajo con ordenadores, zona de trabajo y actividades grupales.

Puede estar abierta a los padres y al resto de la comunidad educativa. Esto a parte de involucrar a las familias y fomentar la lectura fuera del centro.

1.4.- Historia de su Fundación.

En 1995 la UCC se extiende a la ciudad de León, iniciándose en el segundo semestre promoviendo su oferta educativa y cursos intensivos de inglés. En 1996 inicia formalmente su oferta académica, convirtiéndose en la primera Universidad privada de Occidente. Biblioteca virtual UCC León. José Jirón Terán. León 09 de mayo del 2003.

1.5.- Ubicación (Macro Localización, Micro Localización).

Nombre del Departamento: León

Fecha de Fundación: junio de 1,524

Posición Geográfica: Está ubicado en la parte occidental del país entre las coordenadas 12° 26' de latitud norte y 86° 53' de longitud oeste.

Límites: Norte: municipios de Quezalguaque y Télica. Sur: Océano Pacífico. Este: municipios de Larreynaga, La Paz Centro y Nagarote. Oeste: municipios de Corinto y Chichigalpa (Dpto. de Chinandega).

Extensión territorial: 820.19 Km²

Altitud sobre el nivel del mar: 109.21 m.s.n.m

figura 1

Mapa de Nicaragua



fuelle: tomado de Google

figura 2

Mapa Departamental de Nicaragua



fuelle: tomado de Google

1.5.1.-
Macro

Localización

Nicaragua es un país de América central ubicado entre el océano pacífico y el mar caribe, conocido por su espectacular territorio con lagos volcánicos y playas.

figura 3

El sitio



fuelle: tomado de Google Map

1.5.2.-Micro Localización.

Santiago de los Caballeros de León o simplemente León, es un municipio y una ciudad de la república de Nicaragua, cabecera del departamento de León, y se localiza aproximadamente a 90 kilómetros al noreste de Managua. Se asienta en las orillas del pacífico.



1.6.- Población.

La UCC cuenta con 5 Facultades y 20 Carreras de nivel técnico medio superior, licenciaturas, ingenierías y medicina veterinaria, además de cursos de especialización y postgrados. Actualmente tenemos una población estudiantil de aproximadamente 6000 estudiantes, la que es atendida por una planta docente y administrativa de aprox. 300 personas. La UCC es miembro presidente de dos importantes organizaciones académicas regionales, la Confederación Panamericana de Escuelas de Turismo y Hotelería (CONPETH) y la Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (AUPRICA).

1.7.- Educación.

1.7.1.-Departamento de León.

La educación en el Departamento cuenta con 580 centros educativos que garantizan una cobertura del 92% en educación primaria y del 71% en secundaria.

1.7.2.-Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

La universidad ofrece diferentes carreras al público teniendo 11 carreras como lo son:
Contaduría pública y finanzas.

Administración de empresas.

Marketing y publicidad.

Turismo.

Arquitectura.

Derecho.

Ingeniería industrial.

Ingeniería civil.

Ingeniería en sistemas.

Diseño gráfico y publicitario.



Ingeniería agrónoma con mención en la agricultura.

La universidad ofrece becas meramente académicas, esta se adquiere una vez que el estudiante ingresa a su primer día de clases. El requisito es que tenga un promedio arriba de 90.

1.8.- Servicios Básicos.

1.8.1.- El Sistema de Servicio de Energía Eléctrica (Domiciliar y Pública).

Energía eléctrica, LEON aporta el 18.6% de la energía eléctrica nacional, a través de la planta geotérmica Patricio Argüello ubicada en las faldas del volcán Momotombo; mientras el consumo del departamento es de sólo un 7.86% del total, nacional.

1.8.2.- El Sistema del Servicio de Agua Potable.

1.8.2.1.- Departamento de León.

El acceso al agua potable para consumo humano está determinado por la existencia de redes en las cabeceras municipales y la disponibilidad de recursos hídricos. De las 57,606 viviendas habitadas en el Departamento, 32,155 (55.9 %) tienen toma de agua corriente domiciliar (29,194 urbanas y 2,961 rurales); 19,080 (33.1%) se abastecen de pozos o puestos públicos (1,785 urbanas y 17,265 rurales); 3,465 (6%) dependen de ríos o quebradas y 2,906 (5%) de otras fuentes.

1.8.2.2.- Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

Suministro de agua potable es de la red pública ente regulador ENACAL.

1.8.3.- El Sistema de Alcantarillado de Aguas Servidas.

1.8.3.1.- Departamento de León.

Saneamiento. Sólo LEON tiene sistema de alcantarillado y lagunas de oxidación. De las 57,606 viviendas habitadas, sólo 10,280 (17.9%) cuentan con inodoro; 33,867 (58.8%) tienen excusado o letrina y 8,949 (15.3%).



1.8.3.2.- Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

Sistema de alcantarillado público.

1.8.4.- El Sistema de Recolección de Residuos Sólidos (Tren de Aseo).

1.8.4.1.-Departamento de León.

En la ciudad de León, existe el servicio de Recolección de basuras y es administrado por la municipalidad, cubriendo los principales barrios de la ciudad. La municipalidad informó de 11 barrios en los cuales no existe el servicio, razón por la que se reportan 10 basureros ilegales en estos sectores. Esta situación se produce principalmente por la falta de recursos materiales y humanos. La periodicidad de recolección, en la mayoría de los barrios en los que se presta el servicio, es de dos a tres veces por semana.

1.8.4.2.- Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

Servicio de recolección de basura público.

1.9.- Telecomunicaciones (Telefonía Alámbrica e Inalámbrica)

1.9.1.-Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

El área de soporte técnico de comunicación es por vía de red inalámbrica.

1.10.- Deportes.

1.10.1.- Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

El área de bienestar estudiantil es un área importante de la universidad ya que aglutina los distintos puntos, con el fin de promover la formación integral de los estudiantes.

Conformados por:

Área deportiva.

Voleibol.

Beisbol.

Futbol sala.



Básquetbol.

Danza.

Voluntariado social.

1.11.- Seguridad.

1.11.1-Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

la universidad cuenta con servicios de seguridad antirrobo contando con alarmas en las áreas de mayor seguridad resguardando documentos y objetos importantes, además cuenta con un personal de vigilancia las 24 horas del día.

1.12.- El Clima.

Clima: El municipio tiene un clima tropical de Sabana con pronunciada estación seca entre los meses de noviembre a abril y una estación lluviosa entre los meses de mayo a octubre, con una temperatura promedio de 27 a 29° C, observándose la más elevada en el mes de abril y la más baja en los meses de diciembre a enero. La humedad relativa promedio se presenta entre 67% cuando se registran las mayores temperaturas y 89% cuando se registran las mayores precipitaciones. Vientos predominantes: Del noreste al sureste. Velocidad del viento: de 0.5 a 2.6 mts/segundo. Precipitación anual: 1,385 mm.



CAPITULO II. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

2.1. Antecedentes Y Contexto del Problema.

2.1.1.- En el Mundo.

A lo largo de la humanidad siempre el ser humano se ha fascinado por dejar huellas de su estadía por este mundo a lo largo de la historia encontramos acontecimientos que nos indican que ha habido necesidad de documentar lo que hacemos.

Según (Plazola, 2001)

Para eternizarse, el hombre creó la escritura. Con trazos comunicó a otros lo que había visto. Es por medio de dibujo primero y después con el nacimiento del alfabeto y la escritura sobre tablas y papiros, como transmitió su mensaje. Las bibliotecas inicialmente fueron depósitos y lugares de consultas de material escrito.

Las bibliotecas de la antigüedad son poco conocidas; se sabe solamente que eran simples lugares para almacenar los rollos de pergaminos que constituían los libros de aquella época y que contaban además con salas de lectura y consulta de los mismos. Existen desde hace 2500 años a.C. antiguamente eran verdaderos museos.

Las primeras bibliotecas surgieron en las culturas del Mediterráneo Oriental, como la biblioteca de Nippur. Se conservan millares de tablillas de arcilla, escritas en caracteres cuneiformes, procedentes de las culturas asiriobabilónicas. Algunos de los papiros que formaban las bibliotecas egipcias dedicadas a la conservación de documentos, textos religiosos y jurídicos que constatan su existencia son del II milenio a.C. una de las primeras bibliotecas egipcias de que se tienen conocimientos fue la de Osymandias, identificada como Ramsés II, levantada en Tebas.

En Grecia la escritura fue utilizada para fines literarios, propiciando de esta manera el nacimiento de las bibliotecas particulares. En la etapa clásica adquieren otro carácter, se dedican a la conservación de la cultura y de los textos filosóficos.

Alejandro Magno quiso hacer de Alejandría el centro espiritual de su imperio. Por ello, sus sucesores, Los Telómeros, fundaron el "Museo", que se puede considerar como la forma primitiva de la universidad actual. Tolomeo II organizó la grandiosa biblioteca



de Alejandría en el siglo III a.C. (pág. 413)

2.1.2.- Nicaragua.

Las bibliotecas universitarias de Nicaragua, son ambientes donde los recursos para el conocimiento están a la disposición del usuario. Conocimiento e información contribuyendo al desarrollo académico de cada individuo.

En las últimas décadas del siglo XIX Nicaragua dio el primer paso para la creación de su Biblioteca Nacional, a través de un decreto firmado en 1871 por Vicente Quadra, presidente de la República en ese entonces. Dicho documento estableció: la función inicial de la Biblioteca "...para el uso de los Supremos Poderes de la República", la conformación de la colección acorde a su función, la elaboración de un reglamento propio, y la designación de un empleado responsable.

Estudios relacionados con el tema de investigación no se encontró. En nuestro país no hay una cultura lectora, tenemos una visión que las bibliotecas solo se visitan cuando investigamos un tema de interés y solo en ese momento la visitamos, además nos hacemos la idea que una biblioteca es un lugar aburrido que todas las personas que visitan tienen que permanecer calladas, esa mentalidad nos ha inculcado que este sitio es para aburridos o para personas con un nivel intelectual elevado. La facilidad que nos proporciona el modernismo es que los libros son antiguos que en esta generación se usa las herramientas tecnológicas que son fácil de adquirir y dejamos los libros aburridos para las personas de avanzada edad.

A nivel nacional no se encuentran estudios acerca de las bibliotecas universitarias, pero cabe mencionar que la facilidad del modernismo nos permite hacer uso de ellas y buscar estudios internacionales que aporten información con el tema de investigación por ende la información es de carácter internacional.



2.2.- Objetivos.

2.2.1.- Objetivos Generales:

Realizar propuesta de diseño para la remodelación del edificio Biblioteca UCC campus León para mejorar las necesidades y condiciones académicas que requieren los usuarios, formulando el proyecto basado en el estándar del PMBOK Sexta Edición.

2.2.2.- Objetivos Específicos:

Formalizar el inicio del proyecto para el diseño de remodelación biblioteca UCC León través del acta de constitución.

Planificar el alcance del proyecto para conocer nuestros entregables determinando las actividades que ayudaran a alcanzar las expectativas del usuario final.

Definir la duración del proyecto para controlar y monitorear las actividades que implica la etapa de diseño, a través de la línea base del cronograma.

Determinar el costo total del proyecto de diseño para controlar y dar seguimiento a las actividades del mismo, una vez definida la línea base del presupuesto.

2.3. Descripción Del Problema Y Preguntas De Investigación.

Este informe está dirigido a la universidad de ciencias comerciales UCC león. Se pretende analizar la situación actual de la biblioteca virtual UCC. León "José Jirón Terán" ya que su actual diseño no brinda las condiciones para los estudiantes que hacen uso de la biblioteca.



Podemos mencionar que la causa de que la biblioteca “José Jirón Terán” no brinda las condiciones para albergar a los alumnos de la universidad de ciencia comerciales presente más alumnos q desde hace 26 años de su fundación esto nos indica que la planificación no fue la adecuada para el crecimiento estudiantil.

En el informe final de culminación del programa de especialización de gestión de obras verticales. Se pretende desarrollar la planificación del diseño para la biblioteca UCC campus León.

2.3.1.-Preguntas De Investigación.

¿La propuesta de diseño de remodelación de la biblioteca permitirá mejorar las condiciones académicas de los usuarios?

¿Podemos planificar a largo plazo?

¿Qué beneficios traería dentro y fuera de la universidad el nuevo diseño?

¿Qué consecuencias resultan el no planificar?

¿Por qué un nuevo diseño para la biblioteca?

¿Para que serviría este nuevo diseño?

¿Quiénes serán los beneficiarios en este nuevo diseño?



2.4. Justificación.

Realizar una propuesta de diseño para la biblioteca UCC León aportando un diseño con los requerimientos necesarios para el buen funcionamiento de la biblioteca. Especificando las áreas que contiene una biblioteca universitaria, este diseño vendrá a solucionar la demanda existente de la institución que supervisan a la universidad.

Con el diseño propuesto se logrará adecuar el lugar para los requerimientos establecidos expandiendo el área y modulando el espacio donde está ubicada la biblioteca.

Cabe mencionar que el impacto que puede generar este diseño es grande, contribuyendo a los estudiantes mejorando las necesidades y condiciones académicas además otras personas que serían beneficiarios son los docentes, el decano, la población aledaña.

2.5. Limitaciones.

Se ha encontrado fallas en la recopilación de información hallando poca literatura didáctica que aporte conocimiento amplio a nuestro informe. Por ende, la información recopilada ha sido de libros internacionales que nos proporcionan información general del tema en estudio.



CAPITULO III: MARCO REFERENCIAL

3.1.- Trabajos Investigativos Acerca de la Temática de Estudio.

Aquí se presenta ideas de lo que es planificación, se buscó información y se citó conceptos; nos indica (Salazar, 2006)

Los planes establecen los objetivos de la organización y definen los procedimientos adecuados para alcanzarlos. Además, los planes son la guía para que la organización obtenga y aplique los recursos para lograr los objetivos; y que los miembros de la organización desempeñen actividades y tomen decisiones congruentes con los objetivos y procedimientos escogidos.

Si planificamos, estamos asegurando que nuestros objetivos, sean cumplidos en tiempo y forma, esto nos brinda el éxito que cada individuo quiere lograr. Como nos dice (Salazar, 2006) “planificación estratégica es vista como un proceso en el cual se toma en cuenta el porvenir, las decisiones actuales, la definición de metas, objetivos, políticas y estrategias para desarrollar planes a mediano y largo plazo”.

Con estas citas antes mencionadas podemos decir que planificación es la toma de decisiones que nos beneficiara o nos afectara en nuestro proyecto, si hacemos una buena planificación nos asegura el éxito.

La esencia de este informe está centrada en las bibliotecas podemos definir biblioteca virtual como nos indica (Sánchez Vignau, 2006)

Las bibliotecas virtuales son un paradigma del acceso a la información, una vez, que, por medio de ellas, el usuario puede obtener en forma ágil un sinnúmero de información que va desde un artículo hasta una referencia bibliográfica. Existen diversos ejemplos de bibliotecas virtuales que incluyen recursos y herramientas cada vez más novedosos, y que permite una mejor comunicación entre el usuario y el sistema que las genera.



Aquí presentamos los principales conceptos El diseño y la planificación Para comprender a la investigación

3.1.1.- Definición de Diseño.

Según nos dice

“(Design, Sketch) Es el proceso de creación visual con un propósito. El concepto arquitectónico de un edificio representado por plantas, fachadas, cortes y otros dibujos”. (plazola, 1996, pág. 76)

Podemos concluir que el diseño es un objetivo real que podemos alcanzar representándolo por planos o un dibujo a mano alzada. Habiendo asumido los anteriores conceptos fundamentales de la investigación se procede a ensanchar las características que estos tienen y la forma como se articulan para sustentar la información.

3.1.1.1.- Tipos de Diseño por las Diferentes Tipologías.

3.1.1.1.1.- Diseño Arquitectónico.

Según dice que el “*Diseño Arquitectónico*. Actividad artística donde el arquitecto crea los espacios necesarios para albergar y satisfacer las necesidades de hábitat, educación, cultura, recreación, esparcimiento, trabajo y circulación.” (plazola, 1996, pág. 76) el diseñador es considerado un artista donde su limitante es su mente.

3.1.1.1.2.- Diseño Bioclimático.

Describe (plazola, 1996)

Diseño Bioclimático. Se especializa principalmente en el estudio de los factores físicos naturales (clima, vegetación, precipitación pluvial, humedad relativa asoleamiento)



para aplicarlos en una obra y determina la cantidad de iluminación, ventilación de las habitaciones, tipo de materiales a emplear parteluces, celosías y vegetación. (pág. 76)

3.1.1.1.3- Diseño Urbano.

Según describe (plazola, 1996)

Diseño Urbano. Se encarga de planificar y organizar todas las actividades que el hombre realiza dentro de un territorio delimitado, establece la comunicación de este con la ciudad del país, determina el tipo de capacidad de la infra estructura, mobiliario e imagen de la ciudad de los medios de comunicación adecuados. (pág. 76)

3.2.1.- Planificación.

Plantea (Plazola et al, 1995, pág. 332) que Planificar (*To plan*) Levantar el plano de una ciudad. Il Hacer un proyecto de conjunto de construcción de obra.

Se conoce como planificación, planeación o planteamiento, al proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos.

Habiendo asumido los anteriores conceptos fundamentales de la investigación se procede a ensanchar las características que estos tienen y la forma como se articulan para sustentar la información.

La planificación puede formularse de manera estratégica, táctica, operativa o normativa.



3.2.1.1.-Tipos de Planificación.

3.2.1.1- Planificación Estratégica.

los objetivos se establecen a largo plazo, sumando metas parciales u objetivos específicos e integrando circunstancias internas y externas por igual.

3.2.1.2- Planificación Táctica.

Se realiza de manera continua, determinando las acciones en forma sistemática y va ajustándose en relación con los impactos logrados o a los cambios en la circunstancia.

3.2.1.3- Planificación Operativa.

Incluye planeamientos menores, metas específicas a corto plazo y se ejecuta normalmente en los sectores operativos.

3.2.1.4- Planificación Normativa.

Tiene como objetivo conformar normas y reglamentos para su aplicación a largo plazo y define, la manera de actuar en la empresa o metas generales, sustentables en el tiempo.



CAPITULO IV: METODOLOGÍA.

4.1.- Tipo De Estudio.

4.1.1.- Enfoque.

En este informe de culminación de la especialidad de diseño y gerencia de obras verticales UCC León. El enfoque que se implemento fue el método cualitativo por la naturaleza de los datos y la información.

4.1.2.- Alcance.

Los alcances de este informe son de carácter exploratorio ya que se estudia la problemática que tiene la biblioteca virtual UCC León.

4.1.3.- Diseño.

El diseño de esta investigación es experimental el propósito es desarrollar una propuesta de diseño para la biblioteca que vendrá a solucionar las problemáticas que presentan las áreas incompletas.

4.1.1.- Tiempo.

El tiempo de esta investigación es de corte transversal por que la propuesta tiene un tiempo determinado.

4.2.- Unidades De Análisis:

Desarrollar la planificación del diseño para la biblioteca UCC León.

4.3.- Métodos e instrumentos de recolección de datos

Para este informe final de la especialidad de gestiones de obras verticales mediante el estándar del PMBOK Sexta Edición se utilizó fuentes de información primarias y



secundarias donde se hace una breve descripción de las mismas.

4.3.1.- Fuentes Primarias.

4.3.1.1.- Observación:

Primeramente, se realizó la visita decampo observando el local, se prosiguió a hacer un levantamiento de las medias actuales de la biblioteca ocupando como herramientas lápiz, papel, cinta métrica, celulares, porque se hizo un registro fotográfico.

4.3.1.2.- Entrevistas:

Se entrevistó a personas con conocimientos del tema como lo fue a la persona encargada de la biblioteca además entrevistó a los encargados del mantenimiento de la universidad. La herramienta que se ocupó fueron celulares para grabar la entrevista.

4.3.1.3.- Encuestas:

Se realizo encuestas, estas fueron dirigidas a los alumnos de la universidad las preguntas que se realizaron fueron respuestas cortas Si o No.

4.3.1.3.- Guía del PMI:

Para explicar el tipo de estudio, primeramente, es de suma importancia aclarar lo que es la guía del PMBOK Sexta Edición mencionando lo que dice dicha guía. Como señala (Project Management Institute, 2017)

Esta Guía del PMBOK ® es diferente de una metodología. Una metodología es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y reglas utilizado por quienes trabajan en una disciplina. Esta Guía del PMBOK ® es una base sobre la que las organizaciones pueden construir metodologías, políticas, procedimientos, reglas, herramientas y técnicas, y fases del ciclo de vida necesarios para la práctica de la dirección de proyectos. (pág. 2)



Teniendo en cuenta que la guía PMBOK Sexta Edición es un Estándar (prácticas descriptiva) De acuerdo con, (Project Management Institute, 2017)

Por lo tanto, el estándar identifica los procesos que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces. El estándar también identifica las entradas y salidas que generalmente se asocian con esos procesos. El estándar no exige llevar a cabo ningún proceso o práctica particular. (pág. 2)

por consiguiente, aplicaremos los procesos que sean los adecuados a nuestra investigación siguiendo la guía teniendo en cuenta los grupos de proceso como:

Inicio.

Planificación.

Al igual poniendo en prácticas las áreas del conocimiento

Gestión del alcance del proyecto.

Gestión del cronograma del proyecto.

Gestión de los costos del proyecto.

Secundaria: para este informe se hizo uso del internet para la búsqueda de la información que ayudó a realizar este documento, además se utilizó información de libros para enriquecer el contenido del informe además para la formulación del informe se trabajó con la (guía del PMBOK Sexta Edición) como lavase principal para el desarrollo de la planificación del diseño.

Conclusión.

Se hizo uso de los métodos de recolección antes mencionados y las herramientas para la facilidad de recolección de los datos y se trabajó la (guía del PMBOK Sexta Edición).



4.4. Confiabilidad y Validez de Instrumentos

Nuestro principal instrumento es la (guía del PMBOK Sexa Edición) no olvidando la recolección de información y encuestas aplicadas que brindaron información fundamental para la realización del informe.

Cabe mencionar que a lo largo de la humanidad la dirección de proyecto ha estado presente por ejemplo en las pirámides de Giza o la gran muralla china entre otros.

Nos indica (Project Management Institute, 2017, pág. 1) “que Los directores de estos proyectos utilizaron un conjunto de habilidades clave y aplicaron conocimientos para satisfacer a sus clientes y a otras personas involucradas y afectadas por el proyecto”.

Además, nos dice (Project Management Institute, 2017, pág. 2) “Por lo tanto, el estándar identifica los procesos que se consideran buenas prácticas en la mayoría de los proyectos, la mayoría de las veces”.

Por lo consiguiente implementar las prácticas de la guía del PMBOOK Sexta Edición asegura que el proyecto de planificación de diseño para la biblioteca virtual “José Jirón Terán” cumplirá con los objetivos planteados.

4.5.- Procesamiento y Plan de Análisis de la Información

(Sampieri et al, 2014, pág. 4)“La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”. Además, indica. (Sampieri et al, 2014)

A lo largo de la historia de la ciencia han surgido diversas corrientes de pensamiento (como el empirismo, el materialismo dialéctico, el positivismo, la fenomenología, el estructuralismo) y diversos marcos interpretativos, como el realismo y el constructivismo, que han abierto diferentes rutas en la búsqueda del conocimiento. (pág. 4)

Con estos conceptos se puede indicar el método que el informe ocupó para la recolección de datos, se ocupó el método cualitativo teniendo una definición de este método por (Sampieri et al, 2014)



Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas. La acción indagatoria se mueve de manera dinámica en ambos sentidos: entre los hechos y su interpretación, y resulta un proceso más bien “circular” en el que la secuencia no siempre es la misma, pues varía con cada estudio. (pág. 7)

los softwares que se ocuparan para este informe fueron:

Microsoft Word. (version 2019)

Microsoft Excel. (version 2019)

Microsoft Project. (version 2019)

WBS Schedule Pro file (version 2015)

Auto Cad (versión 2021)

En este informe los objetivos fueron analizados mediante un seguimiento exhaustivo bajo el estándar del PMBOK Sexta Edición analizando la línea base del alcance, la línea base del cronograma y la línea base del costo.



4.6. Operacionalización de Variables

Tabla 1

Operacionalización de Variables

Variables	Definición conceptual	Dimensión operacional	Instrumentos de recolección de datos
Diseño	El diseño es un objetivo real que podemos alcanzar representándolo por planos o un dibujo a mano alzada.	Requerimiento de usuarios. Las condicionantes. Las determinantes. Diseño Urbano. Espacios requeridos.	Recopilación datos Análisis del micro entorno Auto Cad (versión 2021) Modelos análogos Libro de plazola volumen 2,4 y 9.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

Planificación	Se conoce como planificación, planeación o planteamiento, al proceso de toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado, teniendo en cuenta la situación actual y los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos	Recopilación de información. Guía del PMBOK Sexta Edición.	Recopilación documental Línea base del alcance Línea base del cronograma. Línea base del costo. WBS Schedule Profile (version 2015)
---------------	---	---	---

Nota: Esta tabla, fue facilitada por la universidad UCC



CAPITULO V: PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA

5.1.- Datos Generales de la Empresa

Nombre de la Empresa: ADEC S.A

Giro de Negocios: Construcción Obras Verticales y Ejecución de Acabados Arquitectónicos.

Tipo de propiedad: Sociedad Anónima

Antigüedad en años: 5

Número de empleados: 24

5.2.- Planteamiento Estratégico de la Empresa

Estrategia competitiva genérica (compite por): Calidad

Misión:

Somos una empresa constructora dedicada al diseño y construcción de obras civiles, trabajamos con el compromiso de cumplir con la necesidad de nuestros clientes, Reconocida nacionalmente por nuestros estándares de calidad en la ejecución de nuestros proyectos, Tomado de la mano con personal de experiencia dispuesto al desarrollo social y de calidad de nuestros proyectos.

Visión:

En 5 años nos vemos como la empresa constructora más grande de Nicaragua, reconocida por ser confiable en la excelencia y calidad de nuestros proyectos, enfocándonos en la preparación y aprendizaje de nuevos instrumentos software de diseños, que nos habrá camino tanto nacional y a nivel centro americano.

Valores:

Eficiencia.



Seguridad.

Credibilidad. & Calidad

Competitividad.

Eficiencia.

Conseguir los resultados esperados, independientemente de los recursos utilizados.

Seguridad.

Como empresa constructora nos encargamos de cumplir con las normas, especificaciones técnicas y el uso adecuado de las herramientas para entregar un producto de calidad.

Credibilidad & Calidad.

La constructora hace su mayor esfuerzo para cumplir con el compromiso de entregar un producto de calidad cumpliendo con el objetivo y necesidad del cliente.

La innovación de cada sistema constructivo nos permite el constante mejoramiento continuo de cada uno de los procesos, esto nos permite dar un valor agregado a cada uno de nuestros clientes según su necesidad.

Competitividad.

Los avances de la tecnología, nos proyecta al uso de nuevas herramientas, de esta forma mejoramos la calidad del servicio que ofrecemos, dando mayor seguridad al cliente y así llegando al éxito de cada proyecto.



Logo de la Empresa.





Objetivos Estratégicos:

Conocer la necesidad del cliente, y ofrecer el servicio requerido.

Conectar con el cliente para ofrecer una solución a su necesidad.

Manejo de las herramientas o Software de diseños para generar confianza.

Que nuestros proyectos ya realizados sean la base para generar seguridad y vender así nuestros servicios.

Establecer antecedente de calidad, funcionalidad y rentabilidad como cimiento de nuestra empresa que genere al cliente tranquilidad y confianza.

Ventaja Competitiva:

Somos una empresa que estudia el perfil del cliente para ofrecer un servicio profesional, y entregar un producto personalizado que supla las necesidades prácticas y funcionales a las expectativas y gusto del cliente.

Propuesta de Valor:

Diseño funcional.

Atención y seguimiento constante.

Seguridad constante a la integridad del cliente.

Gestión de calidad y cumplimiento de normas, basándonos en experiencia obtenida.

Declaración de Estrategia Competitiva:

ADEC S.A se ve en un lapso de 5 años como unas de las mejores empresas constructoras del país, ya que tenemos los mejores especialistas, todos nuestros trabajadores están en constante crecimiento, actualizándonos años con años con las nuevas tecnologías y técnicas en el campo, además de contar con auditorías internas para un desarrollo

CAPITULO VI: DESARROLLO

6.1.- Acta de Constitución del Proyecto.

Tabla 2

Desarrollo del Acta de Constitución del Proyecto

Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto

Entradas	Herramientas y Técnicas	Salidas
1. Documentos de negocio <ul style="list-style-type: none"> • Caso de negocio • Plan de gestión de beneficios 	Juicio de expertos Recopilación de datos <ul style="list-style-type: none"> • Tormenta de ideas • Grupos focales • Entrevistas 	1. Acta de constitución del proyecto 2. Registro de supuestos
2. Acuerdos 3. Factores ambientales de la empresa	Habilidades interpersonales y de equipo <ul style="list-style-type: none"> • Gestión de conflictos • Facilitación 	
4. Activos de los procesos de la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de reuniones Reuniones	

Nota: Esta tabla muestra la estructura requeridos para realizar la Acta de Constitución del Proyecto, entrada, herramientas y salida.



6.1.1.- Conclusión del Acta de Constitución del Proyecto.

En conclusión, antes de la entrega de la Acta del proyecto, tener en cuenta el plan de Negocio, asimismo el registro de interesado.

El acta contendrá información necesaria para que dicho proyecto de inicio.

En este documento se nombrará la o las personas encargadas del proyecto se delimitará las condiciones del contrato.

6.2.- Registro de Interesado.

Tabla 3

Matriz de interesados

Matriz de Interesados del Proyecto					
Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Lider
UCC leon					X
Decano					X
Comunidad Estudiantil				X	
Gerenci General					X
Gerente de Proyectos					X
Personal administrativo de UCC			X		
Supervisores de Proyecto				X	
Diseñadores/ Consultores				X	
Alcaldía de León				X	
CNU				X	
ENACAL				X	
Union Fenosa				X	
INETER			X		
MARENA			X		
Poblacion aledaña				X	

Nota. Seda a conocer las personas involucradas en la realización de este proyecto asignándole la participación que pueden presentar a lo largo del proyecto



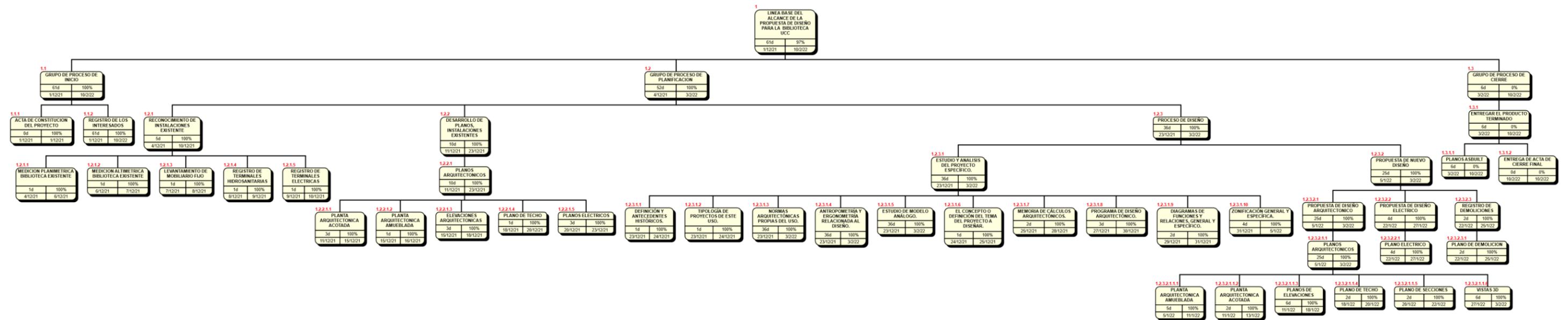
6.2.1.- Conclusión de la Matriz de Interesados del Proyecto.

En el registro de los interesados se hizo una matriz de interesados, nombrando cada persona, lugar, identidad gubernamental, empresas, etc. Que tengan participación ya sea neutral, partidaria o líder.

La duración del registro de los interesados estuvo a lo largo de todo el proyecto esto beneficio a que nuevos inversionistas se unieran a la realización del proyecto.

6.3.- La Línea Base del Alcance.

LINEA BASE DEL ALCANCE



6.3.1.-Análisis del Sitio

figura 4

El sitio del proyecto



Fuente Google map

figura 6

Mapa de Nicaragua



fuentes Google

Generalidades:

La propuesta de diseño para la biblioteca UCC león. Se realizará un análisis determinando las condiciones actuales del entorno, mostrando las vulnerabilidades limitantes o restricciones que presenta el inmueble en estudio.

figura 5

Mapa Municipal de León



fuentes Google

Macro y Micro Localización del Sitio

El recinto universitario UCC león está ubicado Calle 12 No. 1-17 Este.

los límites actuales del terreno en estudio

Norte: Cementerio Guadalupe.

Sur: Centro recreativo los norteños.

Este: Facultad de ciencias médicas UNAN-León.

Oeste: Tomas Borges Martínez.

Coordenadas geográficas: 12°41'81''N - 86°87'71''O

figura 7

Vistas Actuales del proyecto

Aspectos Urbanos:



fuentes: Google map

Infraestructura:

La Universidad cuenta con redes de energía eléctrica, Redes hidrosanitarias que distribuyen el agua potable, redes de aguas negras. Cuenta con redes de telecomunicaciones internet sistema de seguridad.

Análisis Físico:

Viabilidad: La universidad se encuentra a las afueras de la ciudad de León Nicaragua. la universidad tiene al costado sureste la carretera principal que conecta León Managua. Asíéndola de muy fácil acceso.

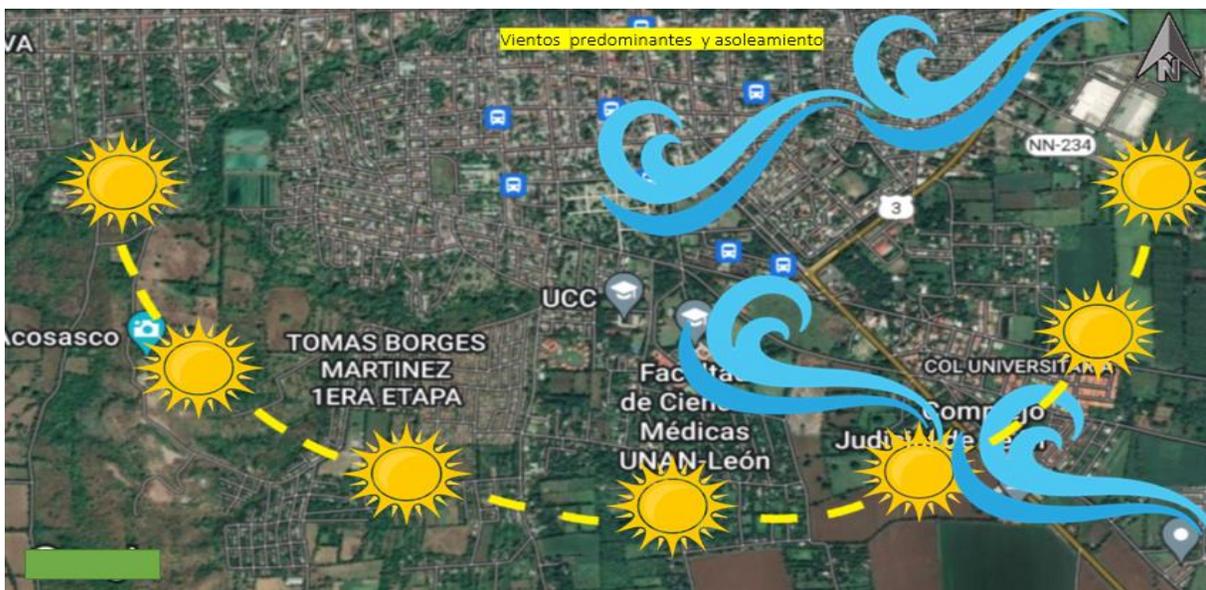
Es muy llegar a ella tenemos transporte público como los son los buses, camiones además transporte privados como son los taxis.

Vientos Predominantes

El estudio y conocimiento del clima en el área de León es indispensable para implementarlo en la nueva propuesta de diseño para la Biblioteca. Se pretende obtener los beneficios haciendo un análisis de los principales elementos meteorológicos (viento, temperatura, insolación, nubosidad) para un mejor aprovechamiento del recurso clima en función de su aplicación.

figura 8

Camino del Sol, Vientos Predominantes

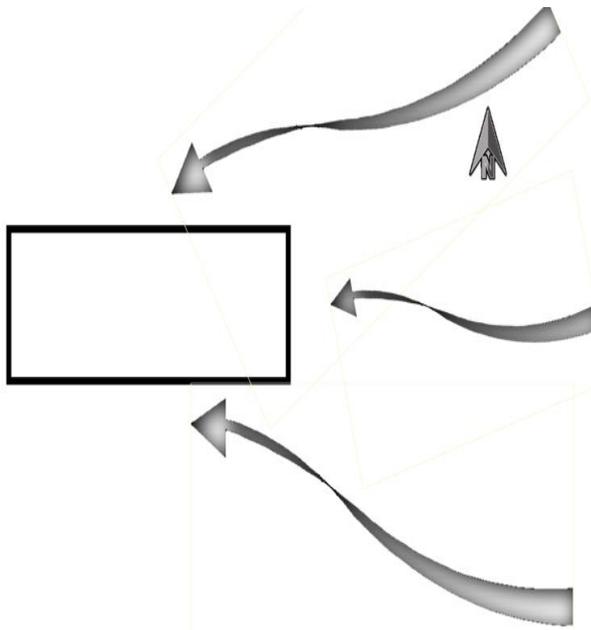


fuelle: Google map

Clima: El municipio tiene un clima tropical de Sabana con pronunciada estación seca entre los meses de noviembre a abril y una estación lluviosa entre los meses de mayo a octubre, con una

figura 9

Forma del Edificio Corrientes de Vientos



fuelle: elaboración en Paint

La temperatura promedio de 27 a 29° C, observándose la más elevada en el mes de abril y la más baja en los meses de diciembre a enero. La humedad relativa promedio se presenta entre 67% cuando se registran las mayores temperaturas y 89% cuando se registran las mayores precipitaciones. Vientos predominantes: Del noreste al sureste. Velocidad del viento: de 0.5 a 2.6 mts/segundo. Precipitación anual: 1,385 mm.

Podemos determinar que la biblioteca actual está orientada a que los vientos predominantes climaticen tres lados de su forma rectangular esto costado oeste donde

los vientos impactan y bordean sus dos lados norte y sur.

El edificio presenta grandes ventanales fijas que se podría aprovechar para climatizar

el lugar sin necesidad de una climatización artificial. la iluminación las ventanas son excelentes porque aprovecha el sol en su plenitud iluminando la biblioteca.

figura 10

Condiciones actuales de la biblioteca



fuentes registro fotográfico

Soleamiento:

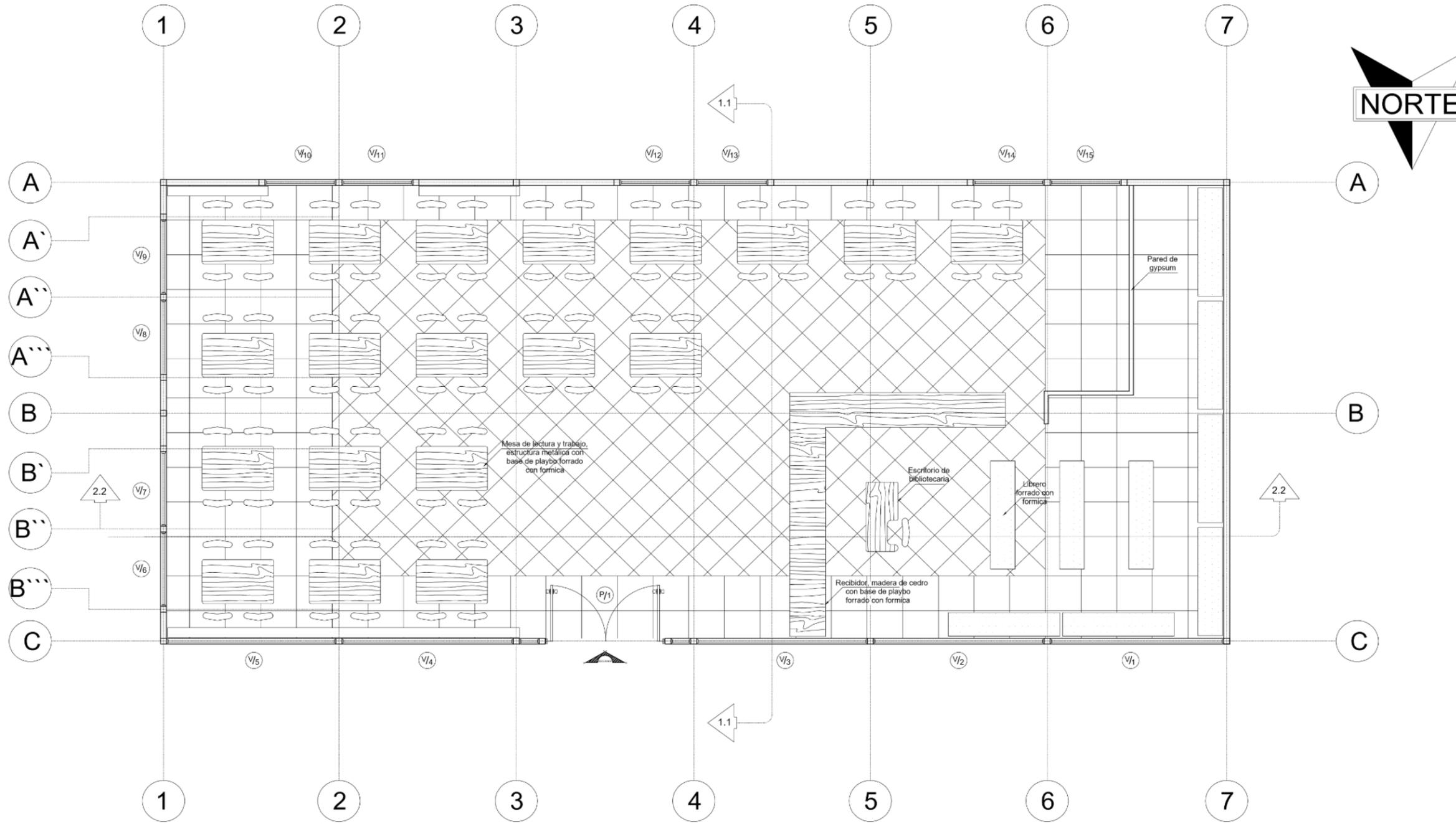
En la ciudad de León el sol es una de las mayores afectaciones climáticas debido a la intensidad solar la temperatura promedio es de 34° a 36°.

El edificio presenta en su costado Este el sol de la mañana obteniendo una excelente iluminación natural ya que sus grandes ventanales fijas permiten la entrada de la luz solar.

Todos sabemos que el sol de la tarde es el más fuerte pero la biblioteca no recibe directamente ya que la continuidad del edificio es su parte Oeste y por ese motivo la biblioteca no es impactada por el sol de la tarde

6.3.2.- Desarrollo de Planos, Instalaciones Existentes.

6.3.2.1.- Planta Arquitectónica Amueblada.



*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que*

PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA

ESCALA: 1.75



CURSO:
ESPECIALIZACION GERENCIA EN DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA PLANIFICACION DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUSLEON", BASADO EN EL ESTANDAR DEL PMI

DESCRIPCION: PROPUESTAS
PLANTA ARQUITECTÓNICA AMUEBLADA

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR BALLADARES

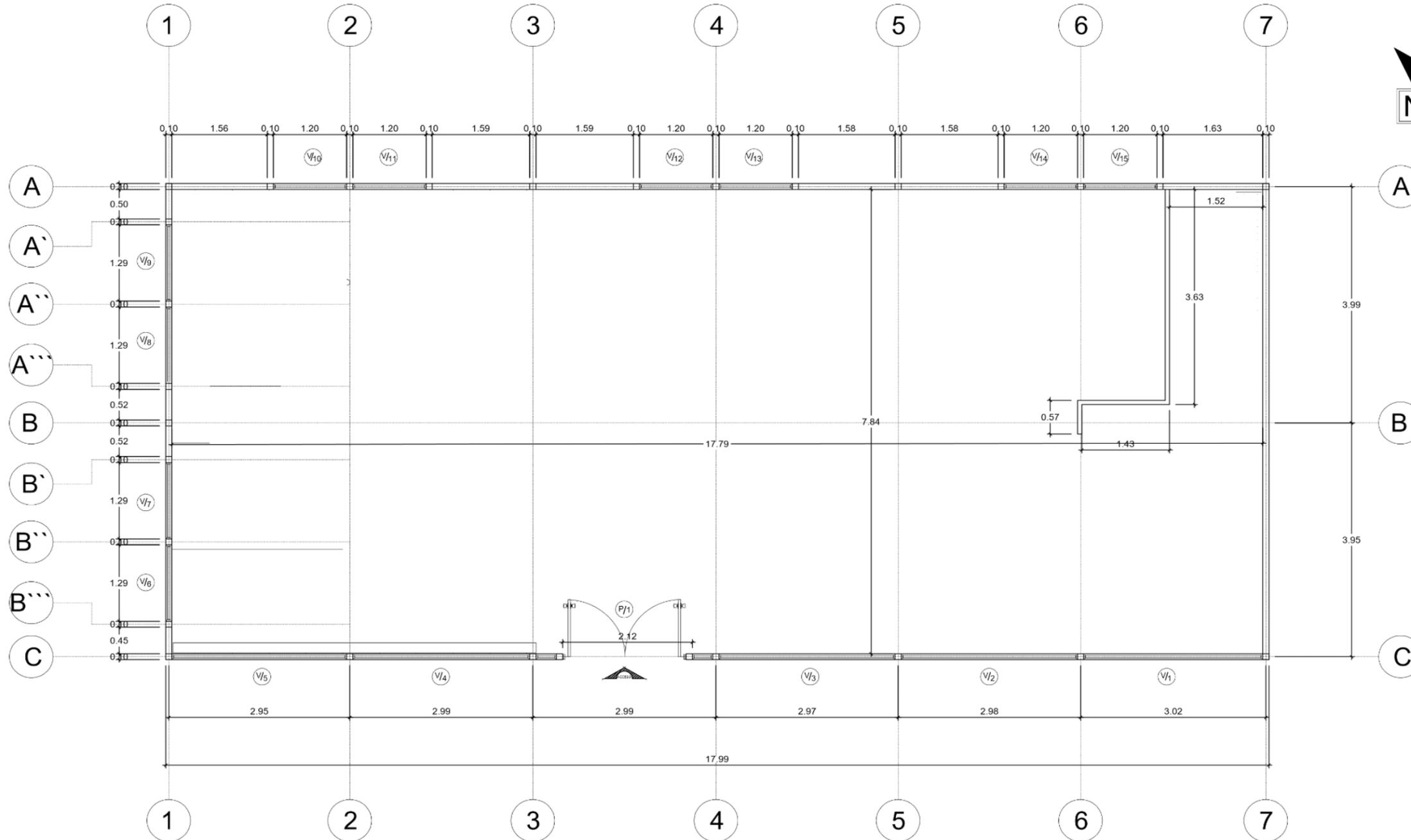
UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO
No DE HOJA 01 / 05



6.3.2.2.- Planta Arquitectónica Acotada.



CURSO:
ESPECIALIZACION GERENCIA EN
DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA PLANIFICACION
DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC
CAMPUS LEON", BASADO EN EL
ESTANDAR DEL PMI

DESCRIPCION: PROPUESTAS
PLANTA ARQUITECTÓNICA
ACOTADA

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

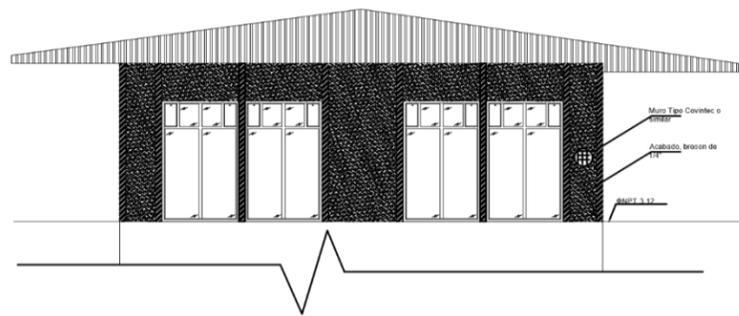
COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA :
INDICADA EN PLANO

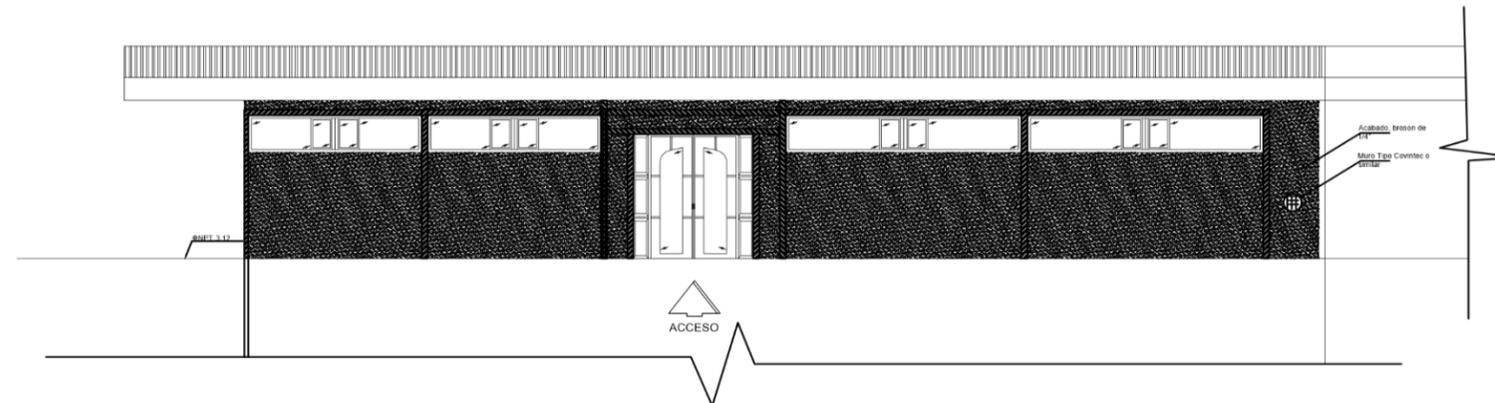
No DE HOJA
02 / 05



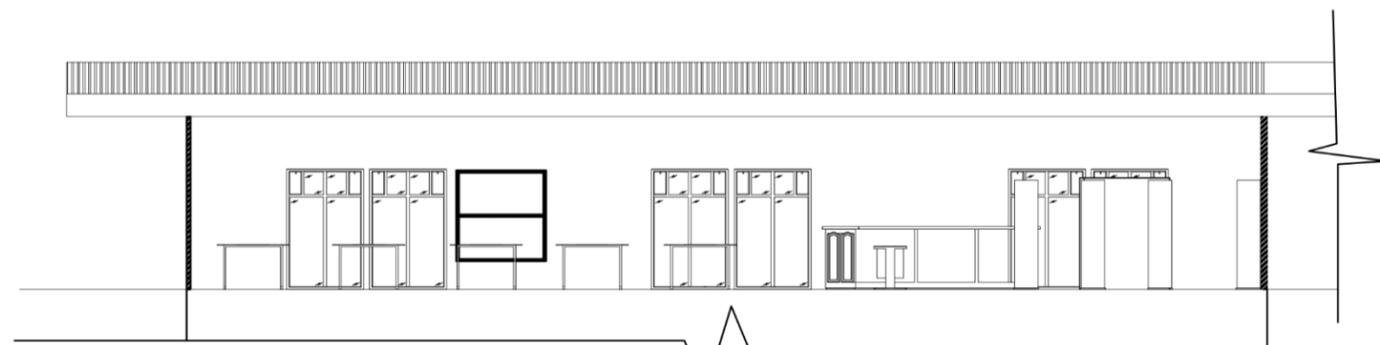
6.3.2.3.- Plano de Elevaciones y Secciones.



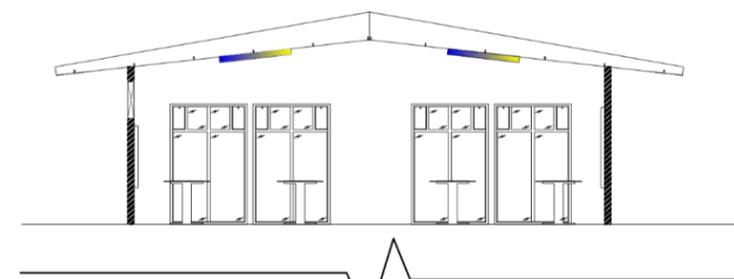
ELEVACION OESTE FACHADA LATERAL



ELEVACION NORTE FACHADA PRINCIPAL



CORTE 1.1 LONGITUDINAL



CORTE 1.1 TRANSVERSAL

Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que



CURSO:

ESPECIALIZACION GERENCIA EN
DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:

DESARROLLO DE LA PLANIFICACION
DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC
CAMPUSLEON", BASADO EN EL
ESTANDAR DEL PMI

DESCRIPCION: PROPUESTAS
ELEVACIONES Y SECCIONES

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:

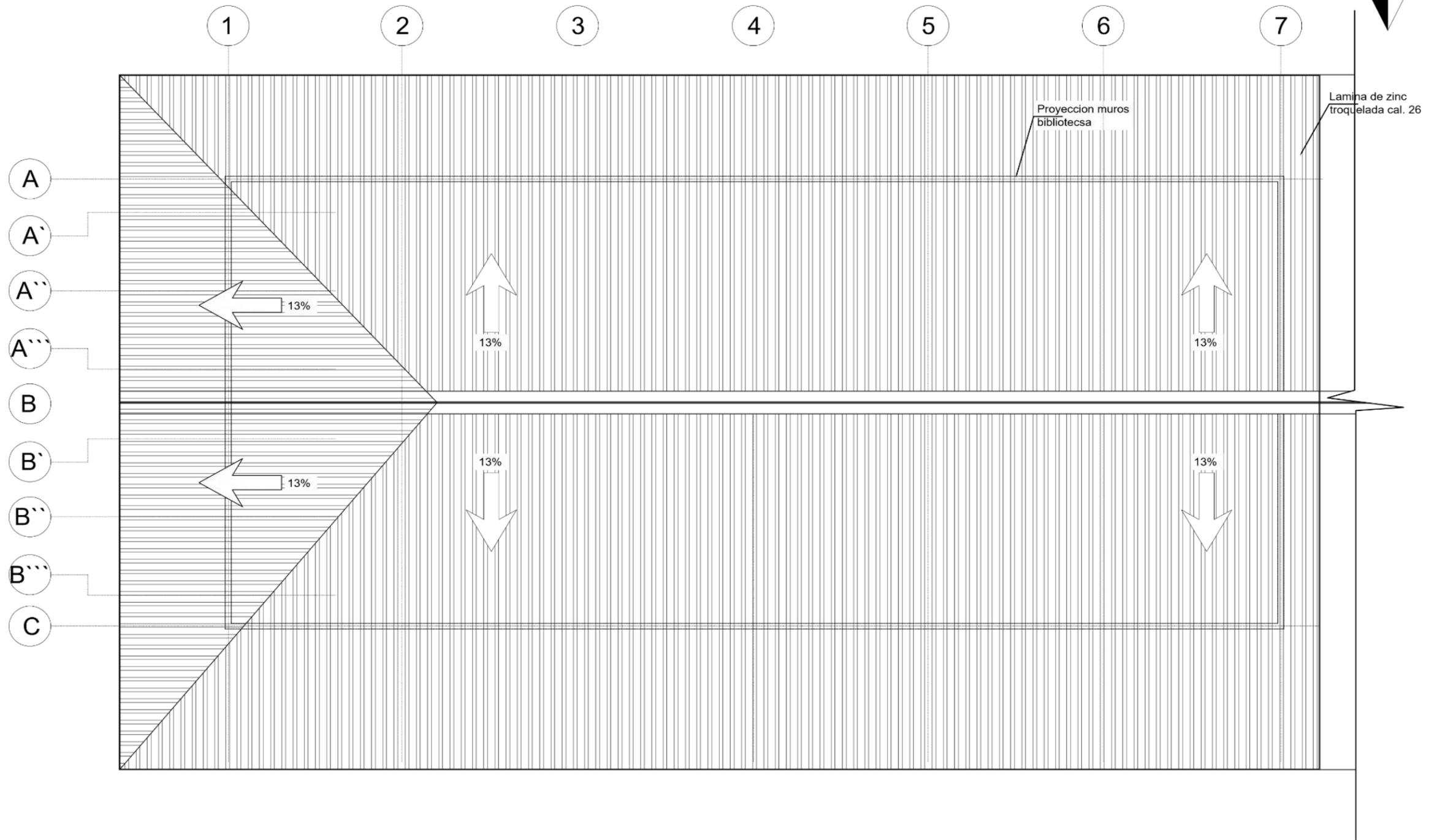
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO	No DE HOJA 03 / 05
-------------------------------	-----------------------



6.3.2.4.- Plano de Techo.



CURSO:
ESPECIALIZACION GERENCIA EN
DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA PLANIFICACION
DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC
CAMPUSLEON", BASADO EN EL
ESTANDAR DEL PMI

DESCRIPCION: PROPUESTAS
ELEVACIONES Y SECCIONES

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR
BALLADARES

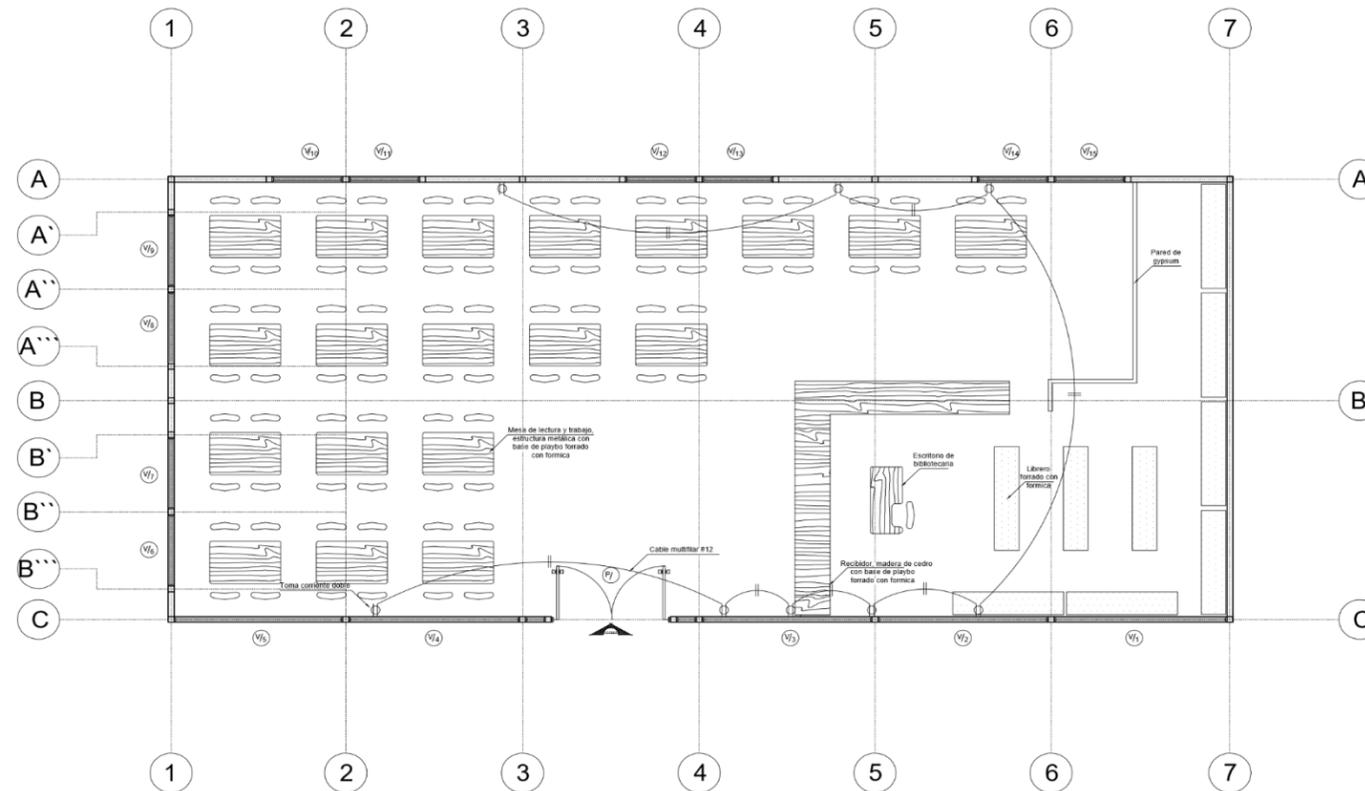
UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

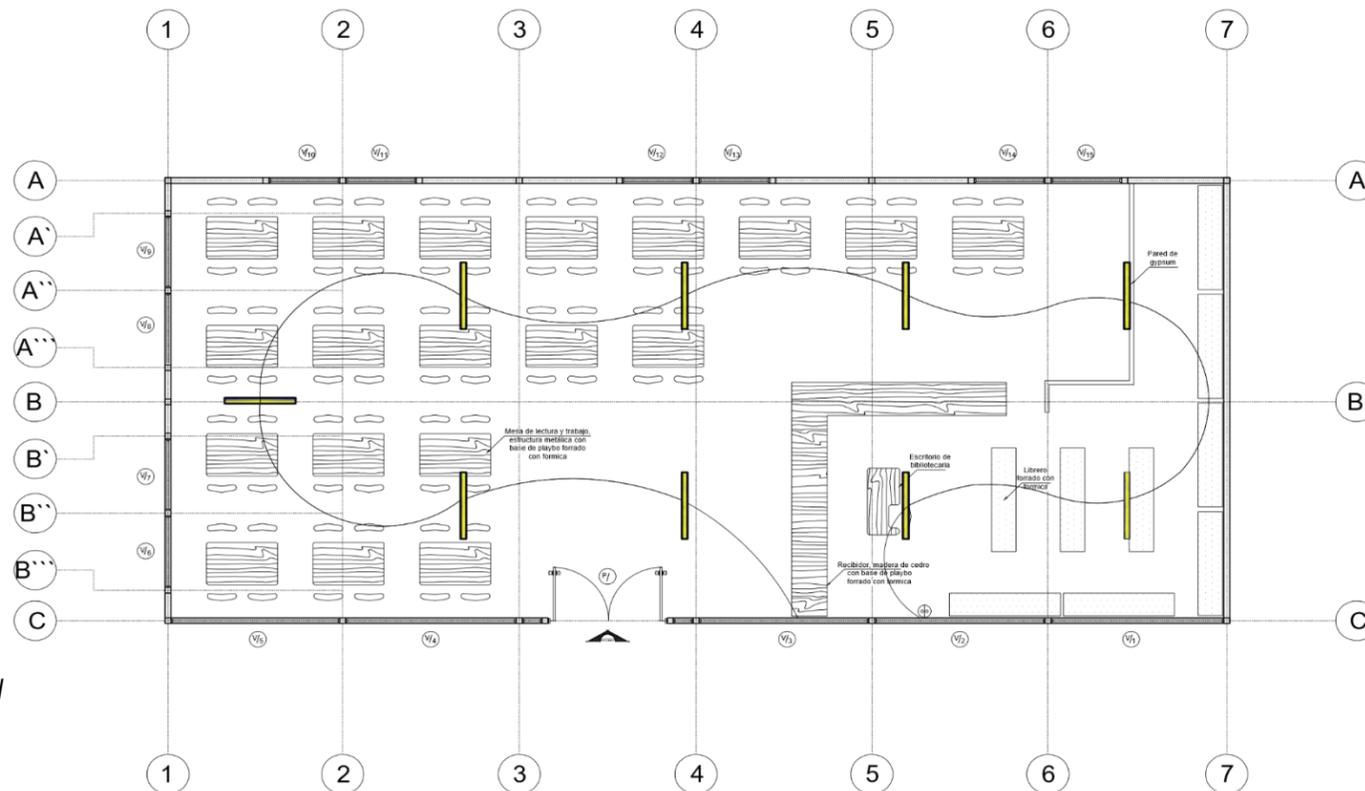
ESCALA : INDICADA EN PLANO	No DE HOJA 03 / 05
-------------------------------	-----------------------



6.3.2.5.- Plano Eléctrico.



PLANTO ELÉCTRICO DE TOMA CORRIENTE



PLANTO ELÉCTRICO DE ILUMINACION



Simbología	Descripción
	Interruptor sencillo
	Lampara de barra LED 1.2 54w
	Toma corriente doble

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que*

REVISION DE DISEÑO
26- MARZO-2022



CURSO:

**ESPECIALIZACION GERENCIA EN
DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES**

PROYECTO:

**DESARROLLO DE LA PLANIFICACION
DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC
CAMPUSLEON", BASADO EN EL
ESTANDAR DEL PMI**

**DESCRIPCION: PROPUESTAS
ELEVACIONES Y SECCIONES**

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO
No DE HOJA 03 / 05





6.3.3.- Proceso de Diseño.

6.3.3.1.- Estudio y Análisis del Proyecto Específico.

6.3.3.1.1.- Definición y Antecedentes Históricos.

Las bibliotecas del pasado nacen por la necesidad de acumular y proteger los conocimientos, sin voluntad alguna de fomentar la lectura entre los ciudadanos.

La biblioteca más antigua que se conoce es la de Ebla, en Siria, donde hace cuatro mil años se coleccionaban y clasificaban tablillas de arcilla grabadas con caracteres cuneiformes.

Cuando las bibliotecas requirieron más espacio, se inició un modelo arquitectónico que consistía en salas para almacenar los volúmenes y pórticos para la lectura.

Entre 1567 y 1584, Juan de Herrera da un paso adelante con la biblioteca de El Escorial. Se trata de una sala alargada, cubierta con una bóveda de cañón y amueblada con estanterías a lo largo de las paredes. La distribución de las estanterías permite una organización temática de los volúmenes, esquema que se repetirá hasta principios del siglo XIX.

Las misiones de la arquitectura de la biblioteca son múltiples y contradictorias. Tiene que acoger a un público variado y a la vez tiene que permitir la conservación y la actualización de las colecciones. También es un espacio de la memoria, pero abierto al presente y al futuro con todos los recursos técnicos. Finalmente, debe funcionar como una especie de jardín del saber que permita ser paseado. El futuro nos conduce a concebir la biblioteca como espacio funcional, con una supeditación constante a las nuevas necesidades.



6.3.3.1.2.- Tipología de Proyectos de Este Uso.

Se entiende por biblioteca cualquier conjunto organizado de libros, publicaciones periódicas, grabados, mapas, grabaciones sonoras, documentación gráfica y otros materiales bibliográficos, manuscritos, impresos o reproducidos en cualquier soporte, que tenga la finalidad de reunir y conservar estos documentos y facilitar su uso a través de medios técnicos y personales adecuados para la información, la investigación, la educación o el tiempo libre.

Tipos de Bibliotecas

Biblioteca nacional.

Biblioteca pública.

Biblioteca universitaria.

Bibliotecas escolares.

Bibliotecas especializadas.

Biblioteca Nacional.

Es la biblioteca pública oficial que tiene el privilegio de recibir en depósito legal ejemplares de todo nuevo libro publicado dentro del ámbito de un Estado o de una cultura reconocida, y que ejerce una función de decanato y coordinación sobre el sistema de bibliotecas existente en este ámbito.

Biblioteca Pública.

Es la biblioteca creada y financiada por un organismo público de tipo local o central, o por alguna institución autorizada para actuar en este ámbito, utilizable por cualquier persona, sin ninguna discriminación.

Biblioteca Universitaria.

Servicio que integra los fondos bibliográficos, documentales y audiovisuales de las universidades y garantiza la información científica y técnica al servicio de la docencia,



el estudio, la investigación y la extensión universitaria.

Biblioteca Escolar.

Servicio que proporciona el material necesario para el cumplimiento de las funciones pedagógicas, facilita el acceso a la cultura, educa al alumno en la utilización de los fondos documentales y le permite complementar y ampliar su formación y su tiempo libre.

Bibliotecas Especializadas.

Servicio que contiene un fondo centrado principalmente en un campo específico del conocimiento. Por su finalidad y sus funciones, este grupo de bibliotecas presenta múltiples variaciones: desde las promovidas por organismos gubernamentales e instituciones científicas o culturales, hasta las impulsadas por industrias y empresas comerciales.

6.3.3.1.3.- Normas Arquitectónicas Propias del Uso.

Conocer las normativas aplicables a la propuesta de diseño. Se debe de tomar en cuenta la normativa nacional, en caso de no existir se puede utilizar la de un país que presente las mismas condiciones de Nicaragua.

El Consejo Nacional de Evaluación y Acreditación.

En su formato No. 6.5 Estadificado físico de la infra estructura de la biblioteca.

Nos indica que teniendo un número de matrícula X, se multiplica por 2.5 mts² y se divide entre 20 estudiante, entonces el resultado será el total de metros cuadrados que se requiere para puestos de lecturas individuales y colectivos.

Se coloca el número total de puestos de lectura sumando los individuales y colectivos, se detalla la cantidad en metros cuadrados.



Áreas requeridas:

Sala de consulta o área para usuarios.

Área de colección.

Oficinas administrativas o áreas de proceso técnico.

Área de recepción y paquetería.

Puestos de lecturas individuales y colectivos.

Área de computo o acceso a computadoras o Tablet.

Conclusión: con la información obtenida de las entrevistas al personal de la universidad, podemos indicar la cantidad de estudiantes q debe albergar la biblioteca. Para este estudio se ocupó la matrícula del turno sabatino por que posee mayor matrícula q los demás tornos, Los datos de matrículas requeridos fueron del periodo 2018 al 2021 siendo en 2018 el pico más alto con un total de 650 estudiantes.

ATB: $\frac{650 * 2.5}{20}$: 81.25 mts² (puestos de lectura individuales y colectivos).

CTA: 81.25 / 2.5: 32.5 alumnos.

ATB: área total de biblioteca.

CTA: cantidad total de alumnos.

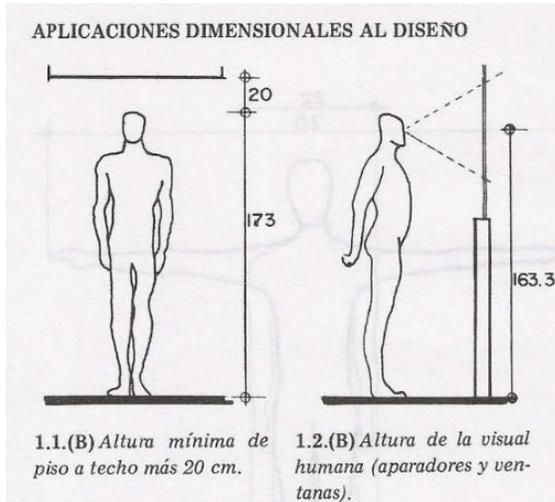
6.3.3.1.4.- Antropometría y Ergonometría Relacionada al Diseño.

Antropometría es el estudio de las medidas del cuerpo humano en todas sus posiciones y actividades, tales como alcanzar objetos, correr, sentarse, subir, bajar, descansar, etc.

Como este diseño es de una biblioteca nos delimitaremos a analizar las medidas que sean acorde a nuestro diseño. Presentamos unos bocetos que nos ayudaran a la hora del diseño.

figura 11

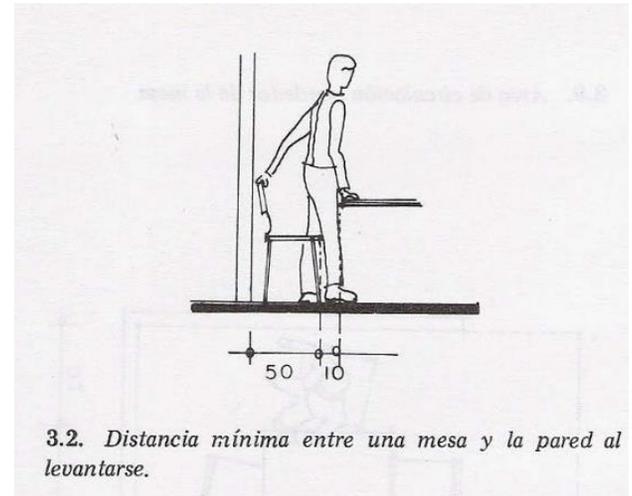
Dimensiones del cuerpo Humano



fuelle Xavier Fonseca

figura 13

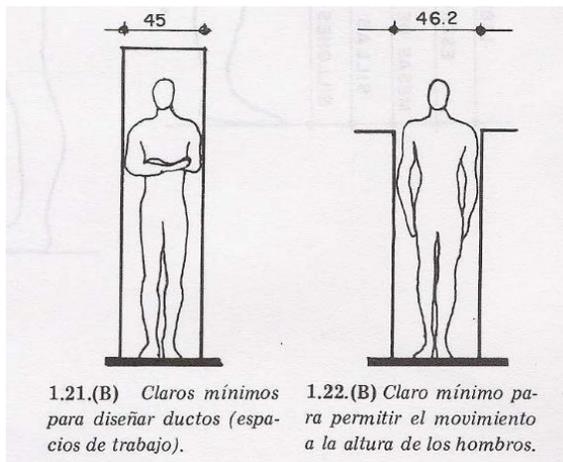
Dimensiones del ser Humano



fuelle Xavier Fonseca

figura 12

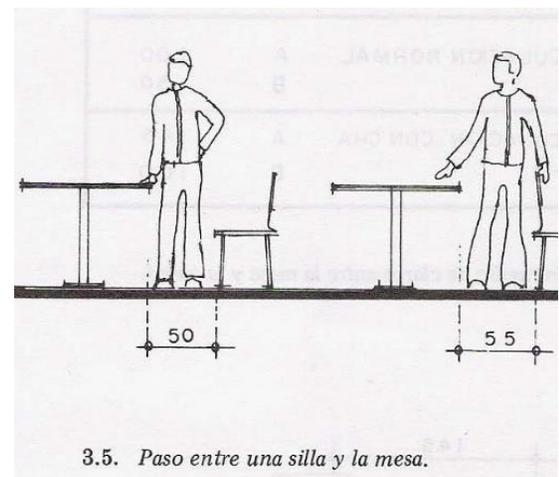
Espacio mínimo para ductos



fuelle Xavier Fonseca

figura 14

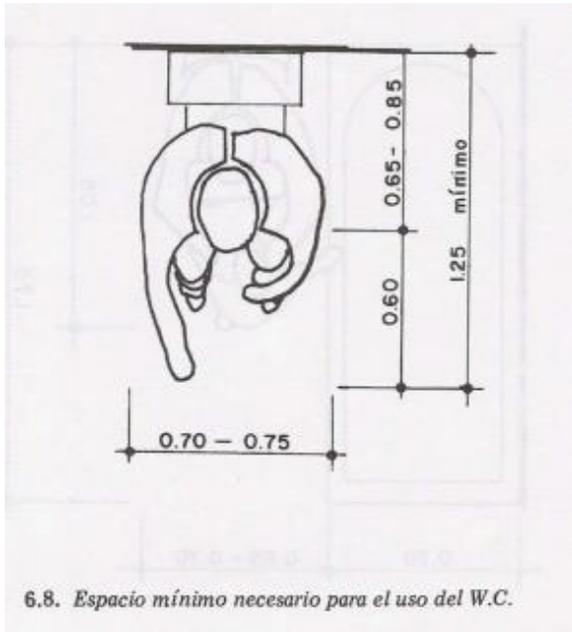
Dimensiones requeridas entre mesa y silla



fuelle Xavier Fonseca

figura 15

Dimensiones para un servicio sanitario



fuelle Xavier Fonseca

figura 16

Alcance máximo y mínimo



fuelle Xavier Fonseca

figura 17

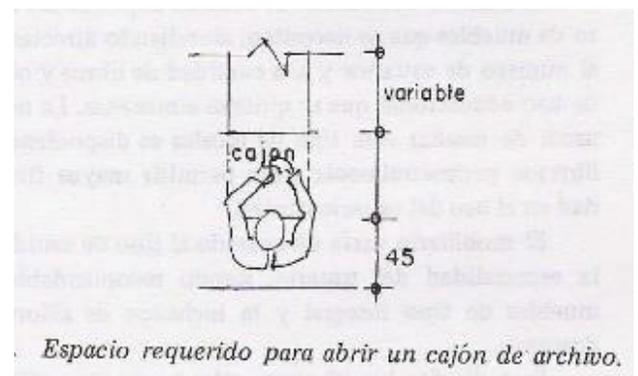
Altura de muebles alcances de una persona y campo visual



fuelle Xavier Fonseca

figura 18

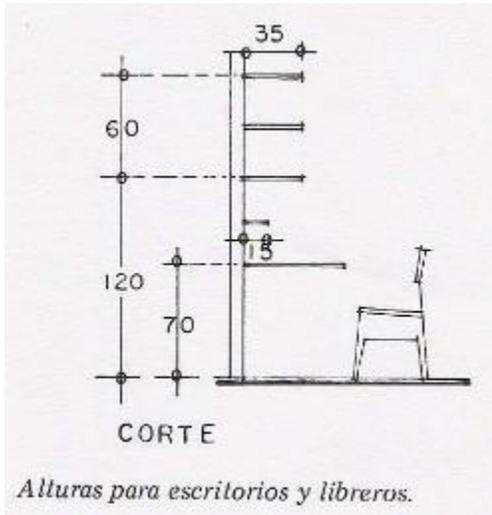
Dimensiones requeridas de armarios esto puede variar por el tipo de mueble



fuelle Xavier Fonseca

figura 19

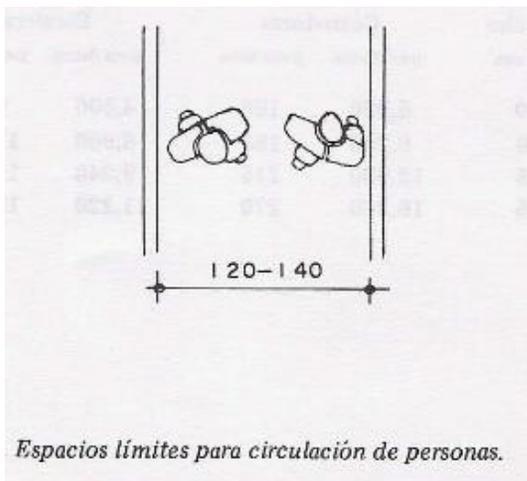
Dimensión de escritorio y estante de pared



fuentes Xavier Fonseca

figura 20

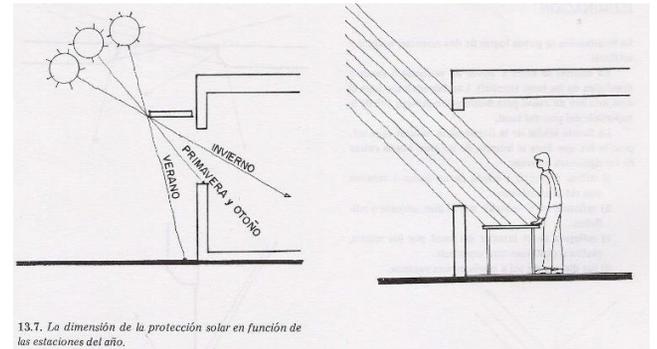
Circulación requerida para pasillos



fuentes Xavier Fonseca

figura 21

Influencia del sol en ventanas



fuentes Xavier Fonseca



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

Concluimos que los datos obtenidos nos serán de utilidad para nuestro diseño teniendo la seguridad que nuestros ambientes serán agradables a los usuarios.

6.3.3.1.7.- Memoria de Cálculos Arquitectónicos.

Tabla 4

Memoria de cálculo de los ambientes

PROGRAMA ARQUITECTONICO Y ESTUDIO DE AREAS							
ZONA	AMBIENTE	NUMERO	DIMENCIONES				MOBILIARIO
			LARGO	ANCHO	ALTO	AREA	
PUBLICA	Lectura colectiva y individual	1	11.50m	7.30m	3m	84 m ²	4 mesas, 33 sillas, 9 escritores de lectura.
	Computadoras	1	4.56m	3.08m	3m	14.23 m ²	3 escritorios dobles, 3 escritorios sencillos, 9 sillas, 9 computadoras.
	Concentración	1	4.12m	3m	3m	8.75 m ²	1 mesa, 5 silla.
	Paquetería	1	3.82m	0.60m	3m	2.30 m ²	1 estante.
	Baños	2	5.98m	2.05m	3m	13.00 m ²	3 inodoros, 2 urinarios, 2 lavamanos.
SEMI PUBLICA	Recepción	1	1.28m	5.64m	3m	7.28 m ²	1 mueble, 1 silla, 1 computadora, 1 teléfono.
PRIVADA	Dirección	1	2.38m	2.50m	3.m	6.20 m ²	1 escritorio, 1 archivo, 3 silla.
	Secretaria	1	1.64m	2.50m	3.m	4.32 m ²	1 escritorio, 1 archivo, 1 silla.
	Cafetín	1	1.77m	3.70m	3.m	6.82 m ²	3 silla, 1 pantri, 1 microondas, 1 cocina, 1 loker.
	Informática	1	1.77m	1.84m	3.m	3.53 m ²	1 escritorio, 1 archivo, 1 silla.
	Desarrollo de colección	1	1.77m	2.27m	3m	4.32m ²	1 escritorio, 1 archivo, 1 silla.
	Análisis de documentación	1	2.35m	2.14m	3m	5.46m ²	1 escritorio, 1 archivo, 1 silla.
	Registro e inventarios	1	2.39m	1.95m	3m	4.77m ²	1 escritorio, 1 archivo, 1 silla.
	colección	1	3.25m	6.54m	3m	22.73m ²	7 estantes para libros.
	bodega	1	1.62m	3.24m	3m	5.77m ²	1 estante para libros.
circulación	1	14.00m	1.20m	3m	19.53m ²		

Nota: medias de ambientes altura largo, ancho, área número de mobiliarios.

6.3.3.1.8.- Programa de Diseño Arquitectónico.

Tabla 5

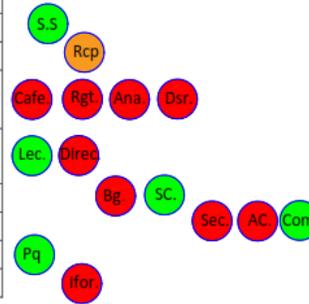
Programa arquitectónico de áreas

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO DE PROPUESTA DE DISEÑO.				
ZONA	DEPARTAMENTO	AMBIENTE	ÁREA M ²	TOTAL, DE ZONA
Privada	Procesos técnicos	Registro he inventarios.	5m ²	20m ²
		Análisis de la documentación	5m ²	
		Desarrollo de colección	4m ²	
		Bodega	6m ²	
	Oficinas administrativas	Dirección	6m ²	21m ²
		secretaria	4m ²	
		Informática	4m ²	
		cafetín	7m ²	
Servicio	circulación	circulación	20m ²	20m ²
Semi Publica	Sala de consultas	recepción	7m ²	7m ²
Publica	Sala de usuarios.	Puestos de lecturas individual y colectivos.	84m ²	149m ²
		Áreas de computadoras	14m ²	
		Sala de concentración	13m ²	
		Área de colección	23m ²	
		Baños	13m ²	
		Paquetería	2m ²	

Tabla 7

Rango de los ambientes y abreviatura

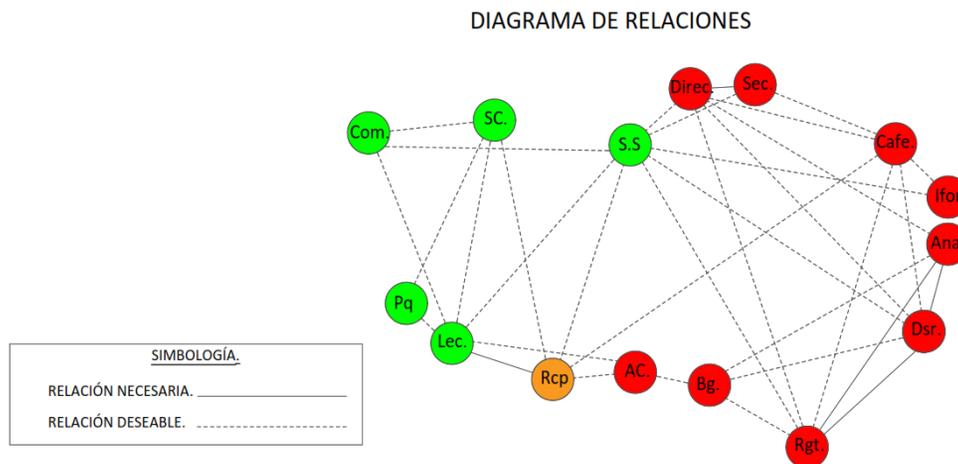
RANGO.	AMBIENTE.
R1:.	Baños.
R2:.	Recepción.
R3:.	Cafetín. Registro he inventarios. Análisis de la documentación. Desarrollo de colección.
R4:.	Puestos de lecturas individual y colectivos. Dirección.
R5:.	Bodega . Sala de concentración.
R6:.	Secretaría. Área de colección. Áreas de computadoras.
R7:.	Paquetería.
R8:.	Informática .



Nota: se detalla por ambiente los rangos que se definieron anterior mente, se utilizó abreviaturas para cada ambiente y colores para las áreas

figura 22

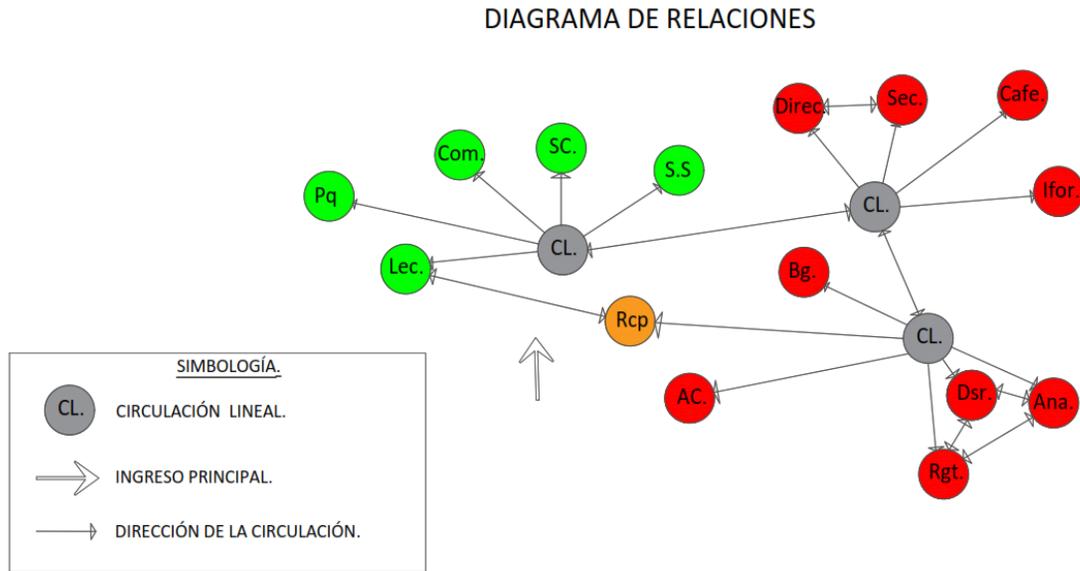
diagrama de relación entre ambientes



Nota: se relacionó cada ambiente con los datos obtenidos de la tabla

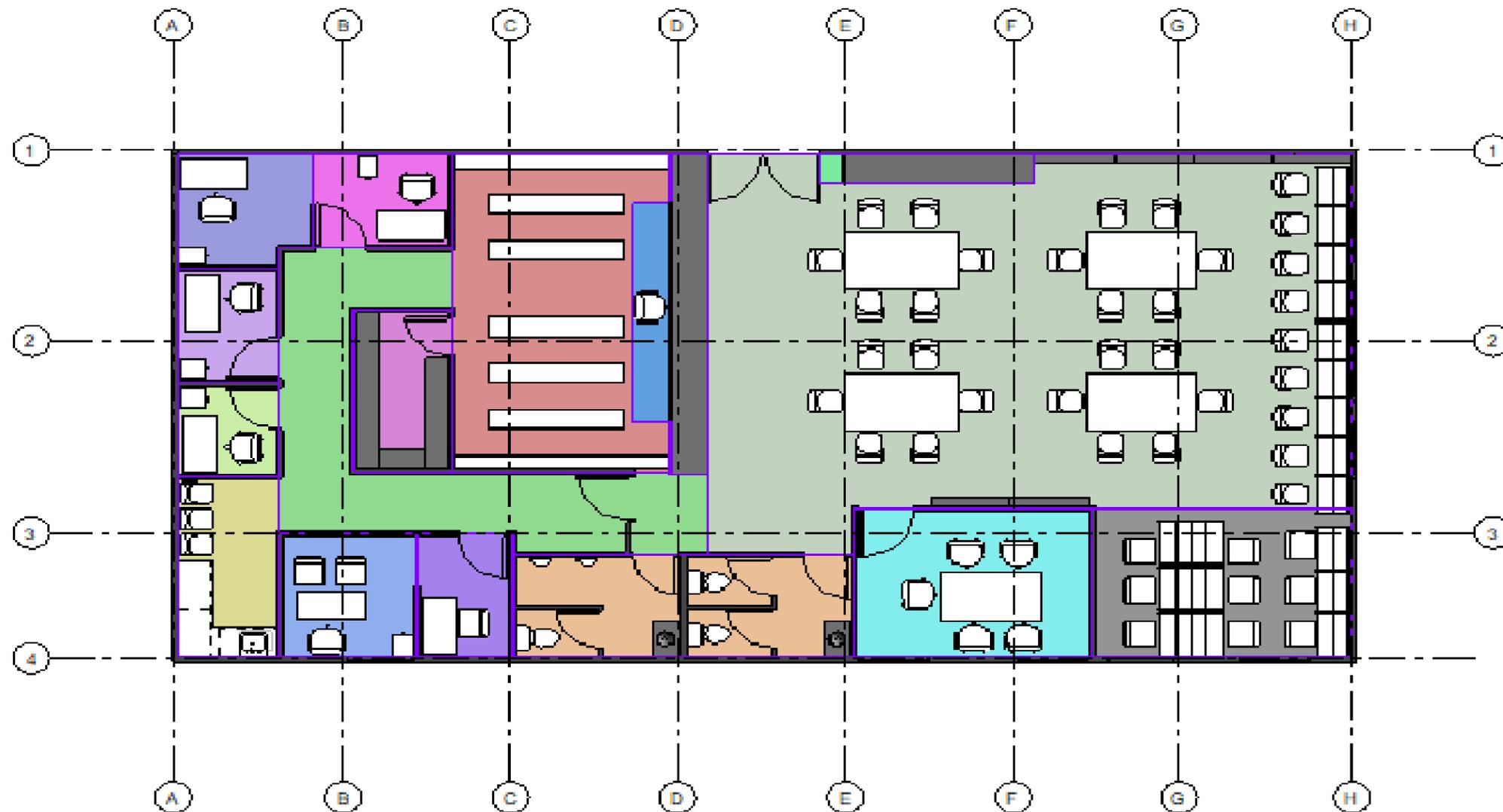
figura 23

diagrama de relación con circulación



Nota: en este punto se colocaron los puntos de circulación que unirán los ambientes

6.3.3.1.10.- Zonificación General y Específica.



Legenda de Ambientes

- Análisis de documentación
- Baños
- Bodega
- Cafetería
- Circulación
- Colección
- Computadoras
- Concentración
- Desarrollo de colección
- Dirección
- Informática
- Paquetería
- Recepción
- Registro de inventario
- Secretaría
- Área
- Área privada
- Área pública
- Área semi pública

PLANTA ZONIFICADA POR AMBIENTES

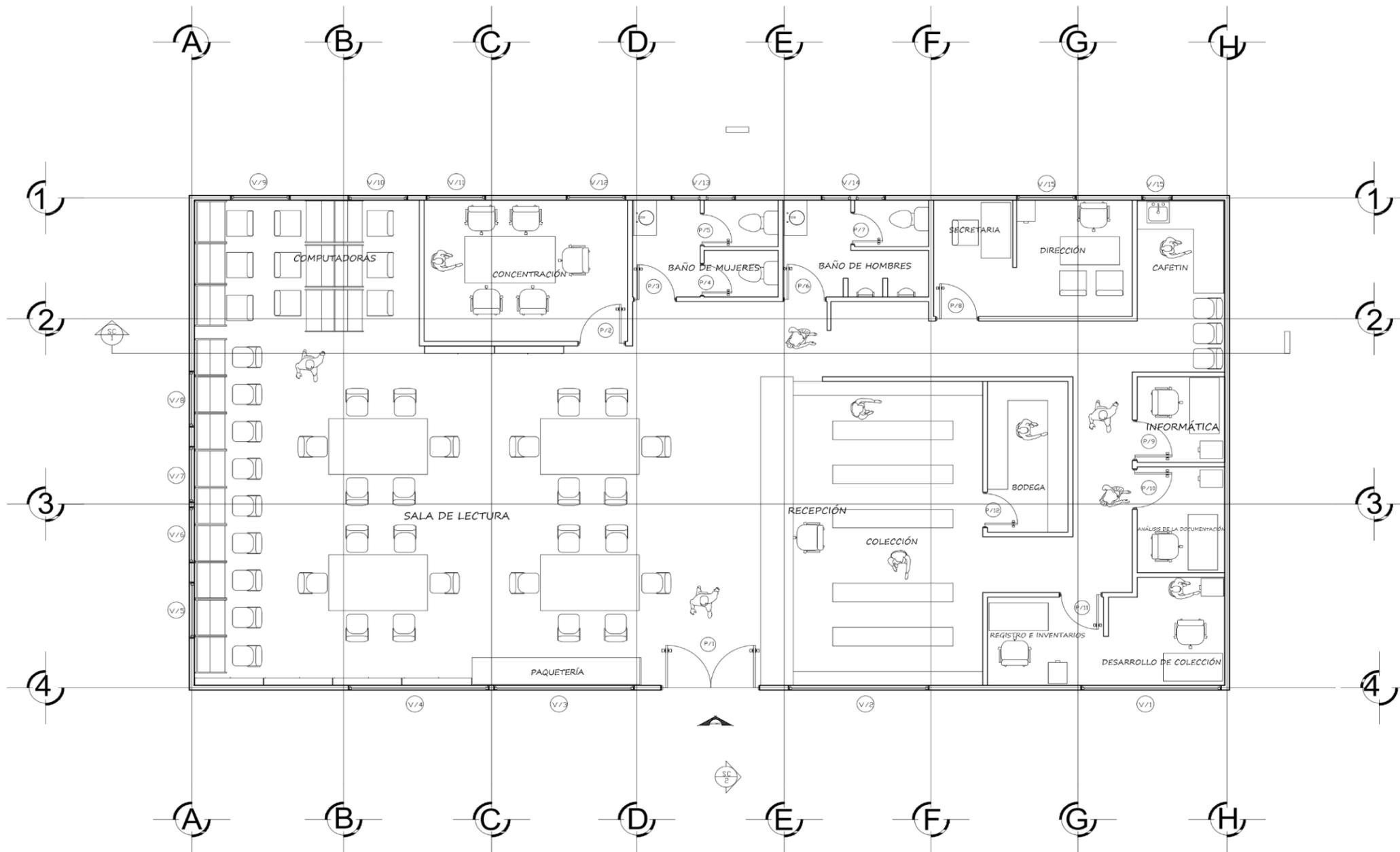
FACULTAD DE INGENIERIA E ARQUITECTURA			
CURSO: ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN DISEÑO Y SUPERVISIÓN DE OBRAS VERTICALES			
PROYECTO: DESARROLLO DE LA PLANIFICACION DEL DISEÑO, PARA BIBLIOTECA UCC CAMPUS LEÓN BASADO EN EL ESTANDAR DEL RNF			
PROYECTO: PLANO DE ZONIFICACION DE AMBIENTES Y AREA			
CLIENTE: UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES UCC CAMPUS LEÓN			
SUPERVISOR: ARO. CESAR BALLADARES			
UBICACION: COSTADO OESTE DEL CAMPUS MEDICO, LEÓN MANAGUA			
Dibujado por: DANILO CASTRO BELL CASTRO DONAL ARAUZ SAMUEL COX			
Escala indicada: 1 : 50			
<table border="1" style="width: 100%; height: 100px;"> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">HORA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">01</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">01</td> </tr> </table>	HORA	01	01
HORA			
01			
01			



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.- Propuesta de Nuevo Diseño.

6.3.4.1- Planta Arquitectónica Amueblada.



PLANTA ARQUITECTÓNICA AMUEBLADA

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
ESPECIALIZACION
GERENCIA EN DISEÑO Y
SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA
PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
PMBOK

DESCRIPCION: PROPUESTAS
PLANTA ARQUITECTÓNICA
AMUEBLADA

DISEÑADO POR: ADEC.SA

SUPERVISOR: ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

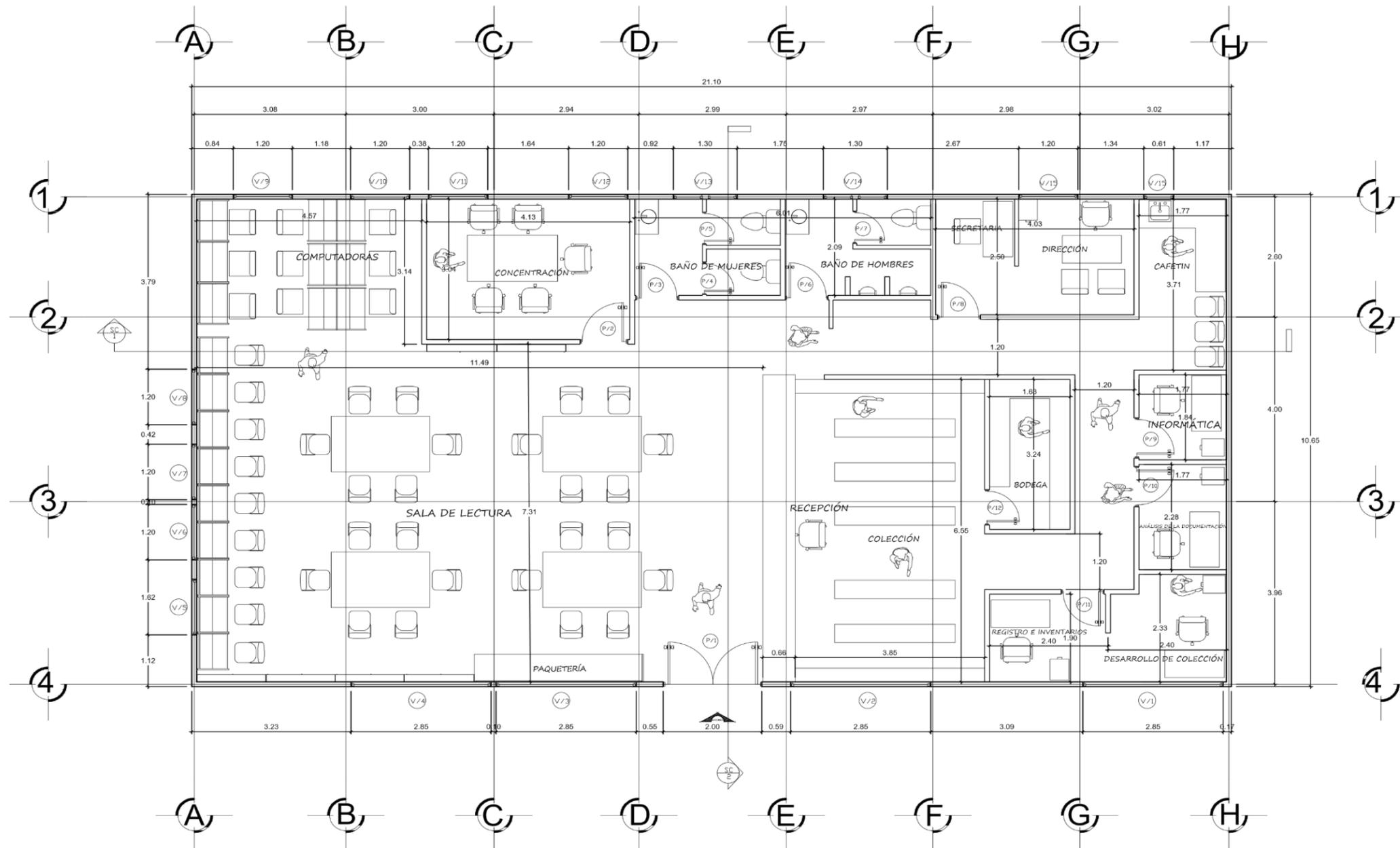
ESCALA : INDICADA EN PLANO	No DE HOJA 01 / 08
----------------------------------	-----------------------





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.2- Planta Arquitectónica Acotada.



PLANTA ARQUITECTÓNICA ACOTADA

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
 ¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
 ESPECIALIZACION
 GERENCIA EN DISEÑO Y
 SUPERVISION DE OBRAS
 VERTICALES

PROYECTO:
 DESARROLLO DE LA
 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
 PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
 LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
 PMBOK

DESCRIPCION: PROPUESTAS
 PLANTA ARQUITECTÓNICA
 ACOTADA

DISEÑADO POR: ADEC.SA

SUPERVISOR: ARQ. CESAR BALLADARES

UBICADO:
 COSTADO OESTE DEL CAMPUS
 MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
 W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO

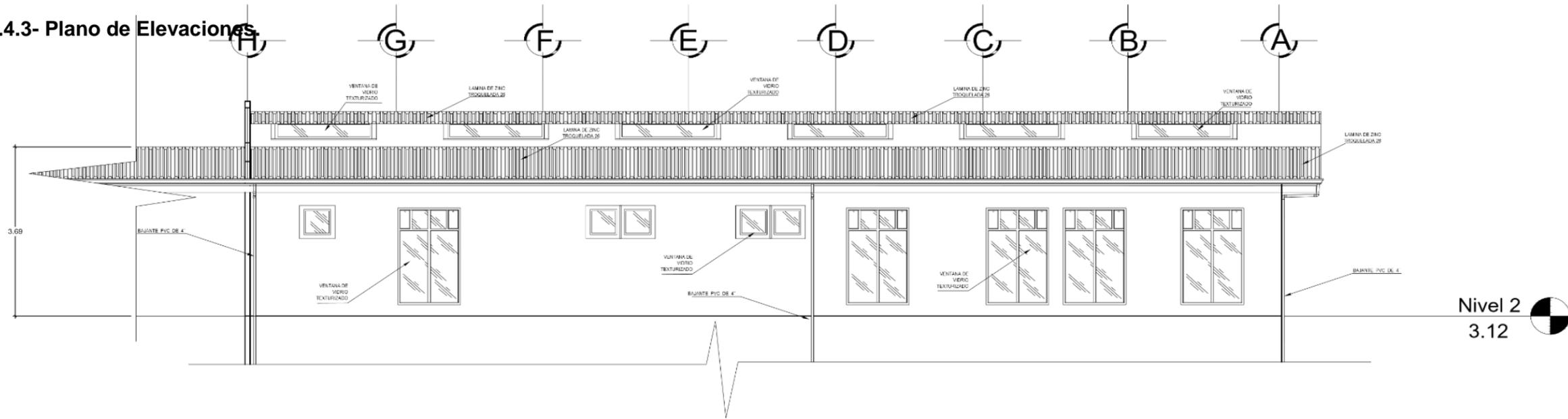
No DE HOJA: 02 / 08



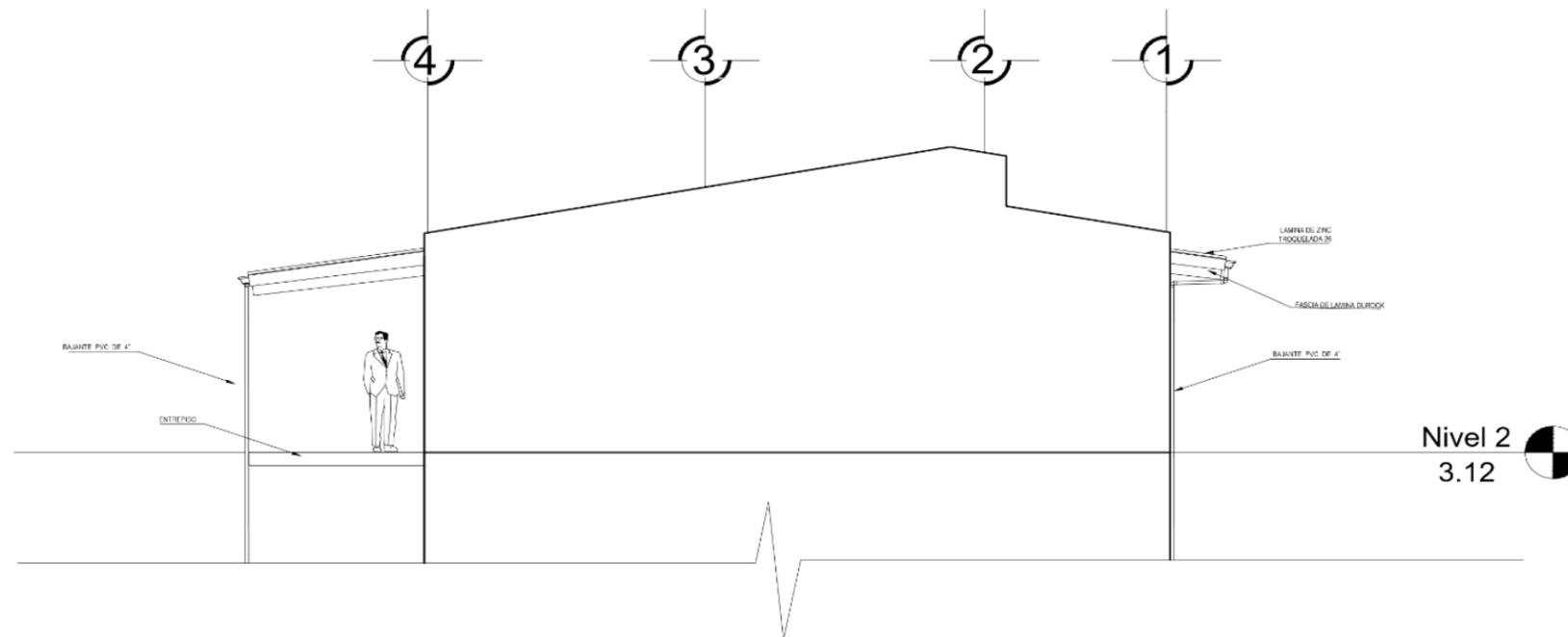


UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.3- Plano de Elevaciones



ELEVACIÓN COSTADO SUR



ELEVACIÓN COSTADO ESTE
Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que



CURSO:

ESPECIALIZACIÓN
GERENCIA EN DISEÑO Y
SUPERVISIÓN DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:

DESARROLLO DE LA
PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
PMBOK

DESCRIPCIÓN: PROPUESTAS
ELEVACIONES
SUR, OESTE

DISEÑADO POR:
ADEC.SA

SUPERVISOR:
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:

COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA :
INDICADA EN
PLANO

No DE HOJA
03 / 08



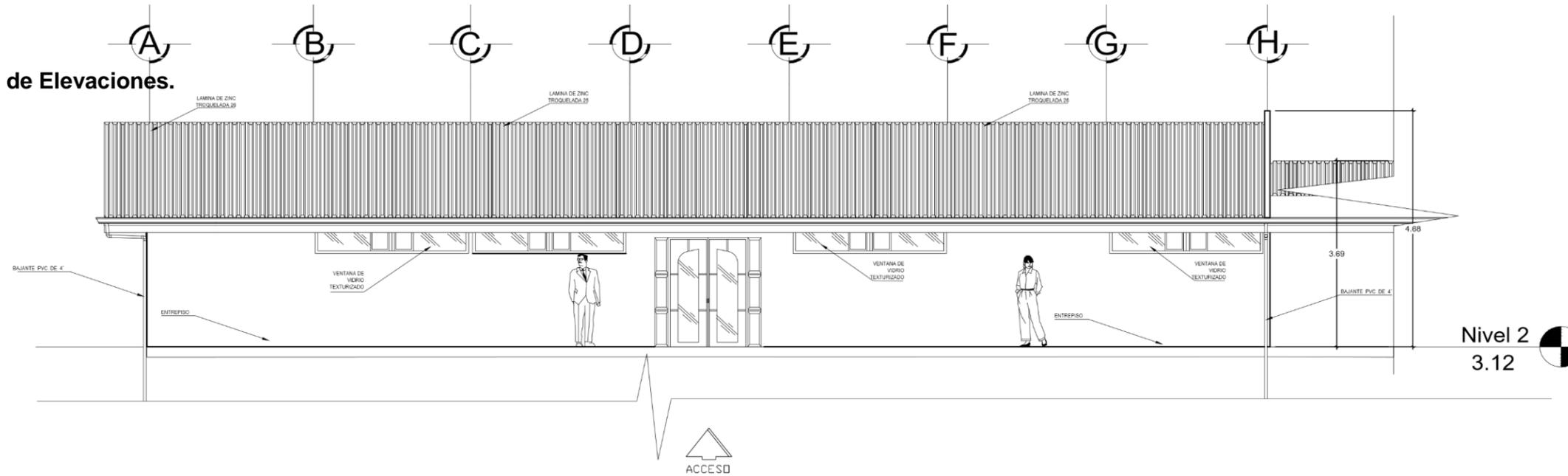
61

26- MARZO-2022

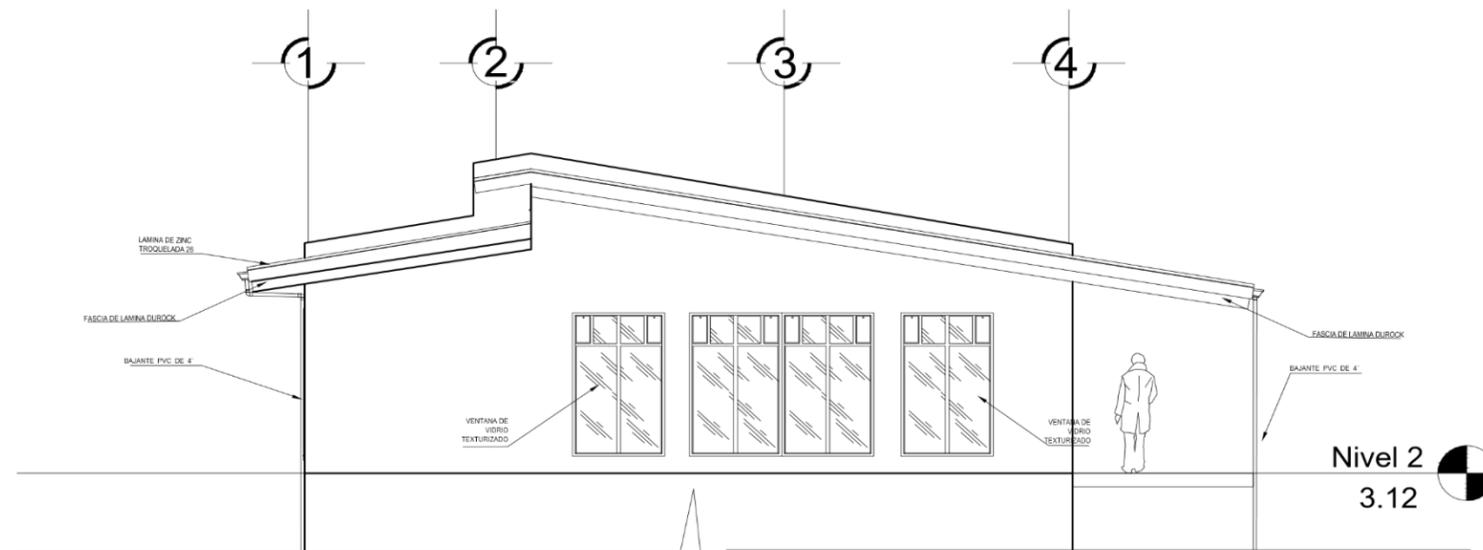


UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.5- Plano de Elevaciones.



ELEVACIÓN COSTADO NORTE



ELEVACIÓN COSTADO ESTE

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
 ¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
 ESPECIALIZACIÓN
 GERENCIA EN DISEÑO Y
 SUPERVISIÓN DE OBRAS
 VERTICALES

PROYECTO:
 DESARROLLO DE LA
 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
 PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
 LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
 PMBOK

**DESCRIPCIÓN: PROPUESTAS
 ELEVACIONES
 NORTE, ESTE**

DISEÑADO POR: ADEC.SA

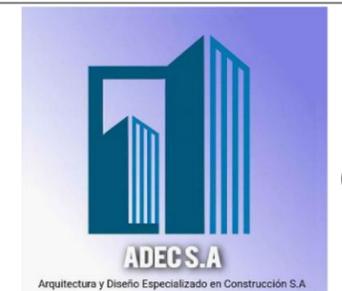
SUPERVISOR: ARQ. CESAR
 BALLADARES

UBICADO:
 COSTADO OESTE DEL CAMPUS
 MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
 W -86,877495

ESCALA :
 INDICADA EN
 PLANO

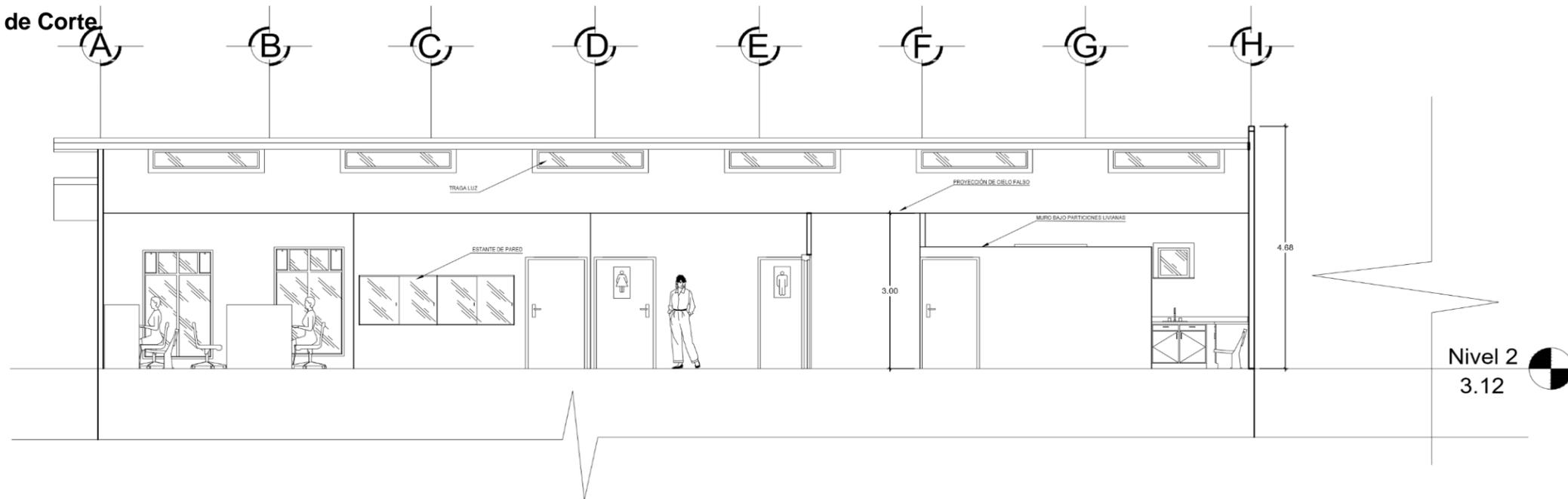
No DE HOJA
 04 / 08



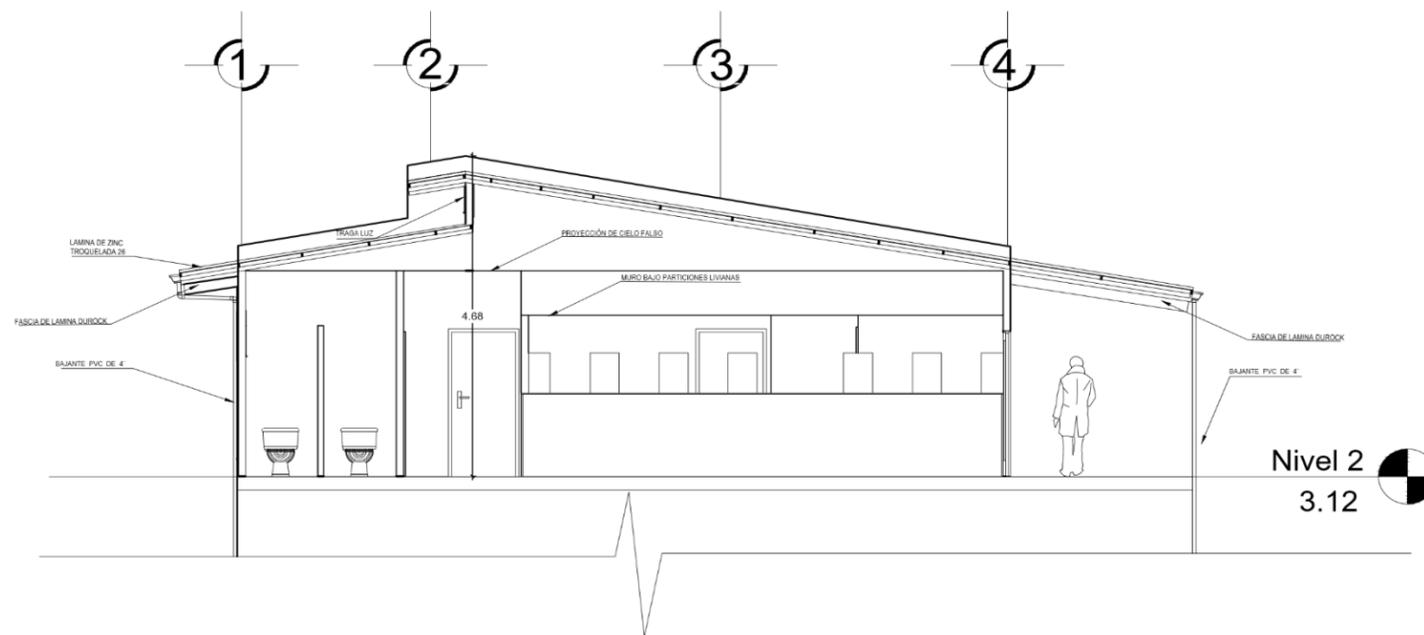


UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.6- Plano de Corte



CORTE 1 LONGITUDINAL.



CORTE 2 TRANSVERSAL. *Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
ESPECIALIZACION
GERENCIA EN DISEÑO Y
SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA
PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
PMBOK

DESCRIPCION: PROPUESTAS
CORTE 1 LONGITUDINAL.
CORTE 2 TRANSVERSAL.

DISEÑADO POR: ADEC.SA

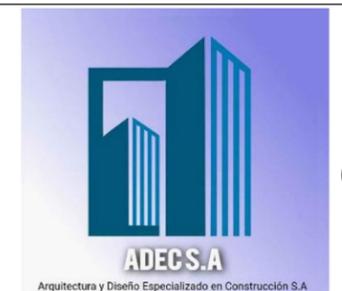
SUPERVISOR: ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA :
INDICADA EN
PLANO

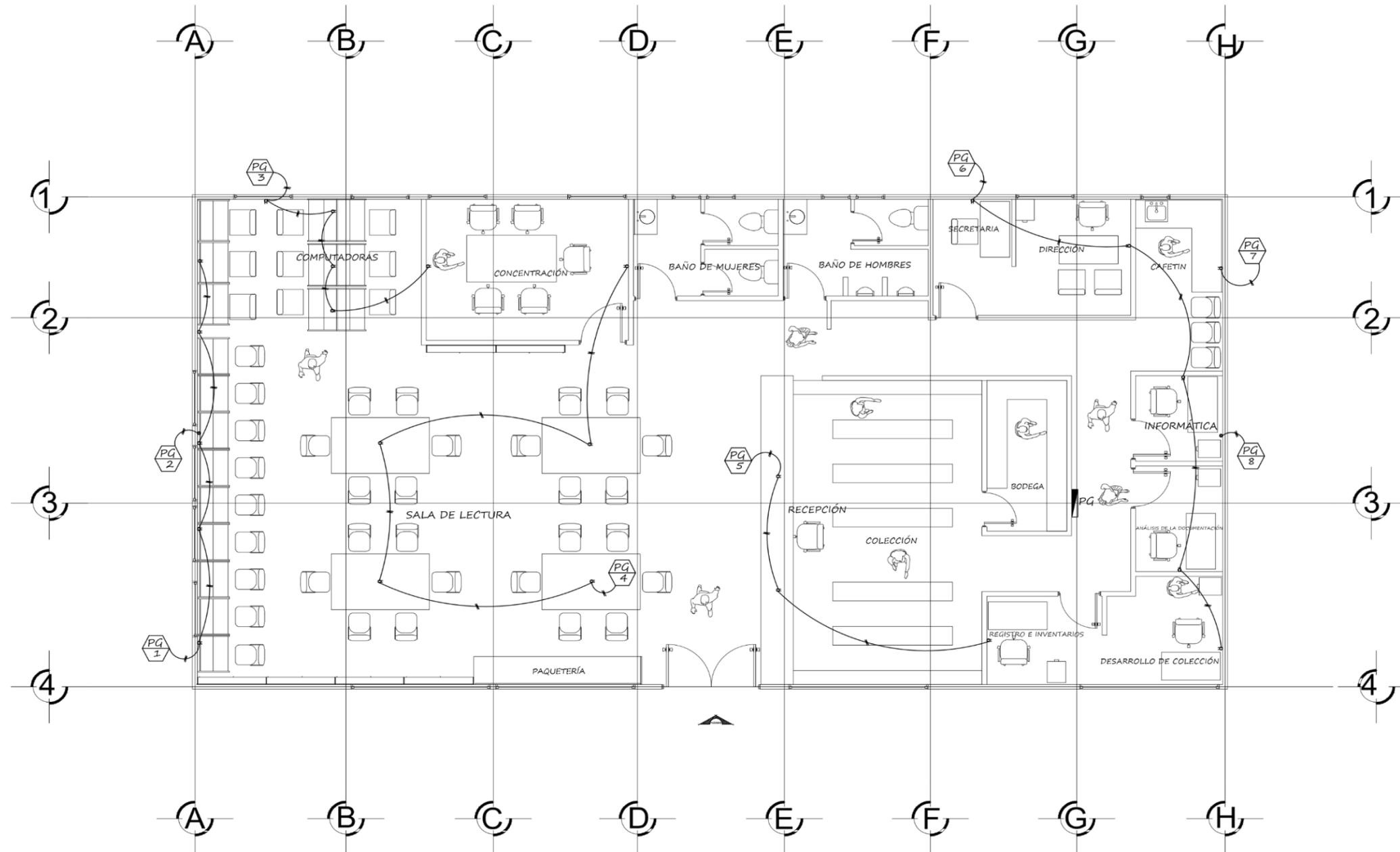
No DE HOJA
05 / 08





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.7- Plano Eléctrico.



PLANTA DE INSTALACIÓN DE TOMACORRIENTES.

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
ESPECIALIZACION
GERENCIA EN DISEÑO Y
SUPERVISION DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA
PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
PMBOK

DESCRIPCION: PROPUESTAS
PLANO DE INSTALACIONES
DE TOMACORRIENTES

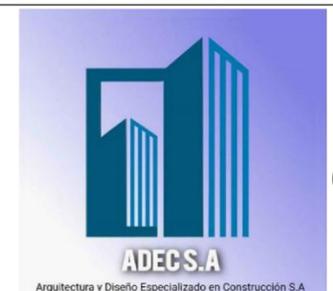
DISEÑADO POR:
ADEC.SA

SUPERVISOR:
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

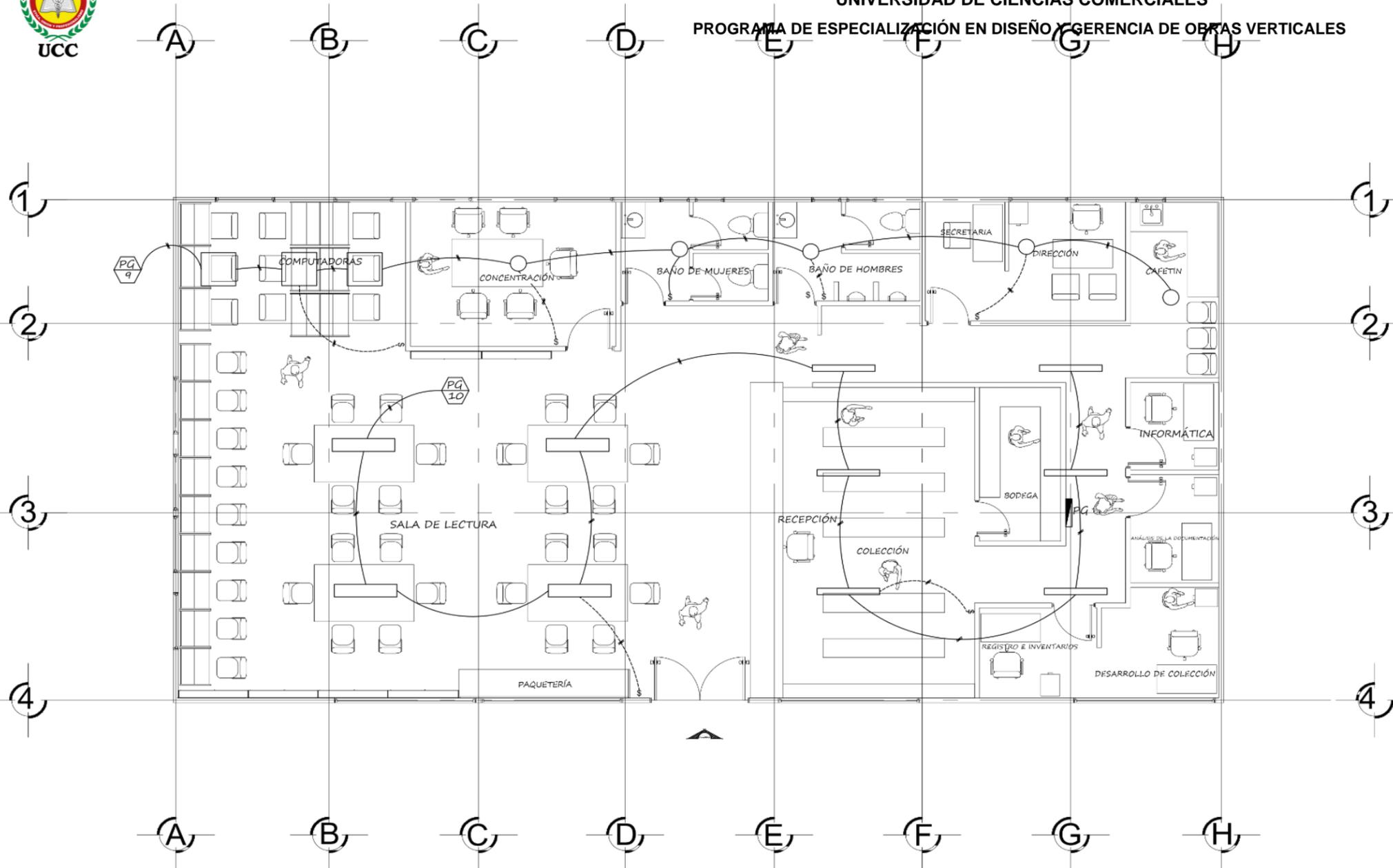
COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO	No DE HOJA 06 / 08
----------------------------------	-----------------------





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES



PLANTA DE INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN.

SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA.

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	LUMINARIA 1XLED27.2W
	LÁMPARA 1XLED40.8W
	LÁMPARA 2XGENERAL SERVICE INCANDESCENT LAMP 0W
	LÁMPARA 1X LED4 1 X GENERAL SERVICE INCANDESCENT LAMP 0W
	TUBERÍA PVC LAMPARA, TOMACORRIENTES
	TUBERÍA PVC APAGADORES
	APAGADORES
	PANEL Y CIRCUITO
	ESPERA DE AIRES ACONDICIONADO
	TOMACORRIENTES DOBLES
	PANEL

*Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
 ¡Somos la Universidad de la Gente que*



CURSO:
 ESPECIALIZACIÓN
 GERENCIA EN DISEÑO Y
 SUPERVISIÓN DE OBRAS
 VERTICALES

PROYECTO:
 DESARROLLO DE LA
 PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
 PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
 LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
 PMBOK

**DESCRIPCIÓN: PROPUESTAS
 PLANO DE INSTALACIONES
 DE LUMINARIAS**

DISEÑADO POR: ADEC.SA

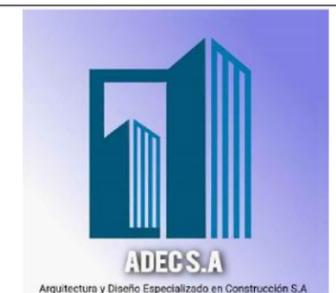
SUPERVISOR: ARQ. CESAR
 BALLADARES

UBICADO:
 COSTADO OESTE DEL CAMPUS
 MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
 W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN
 PLANO

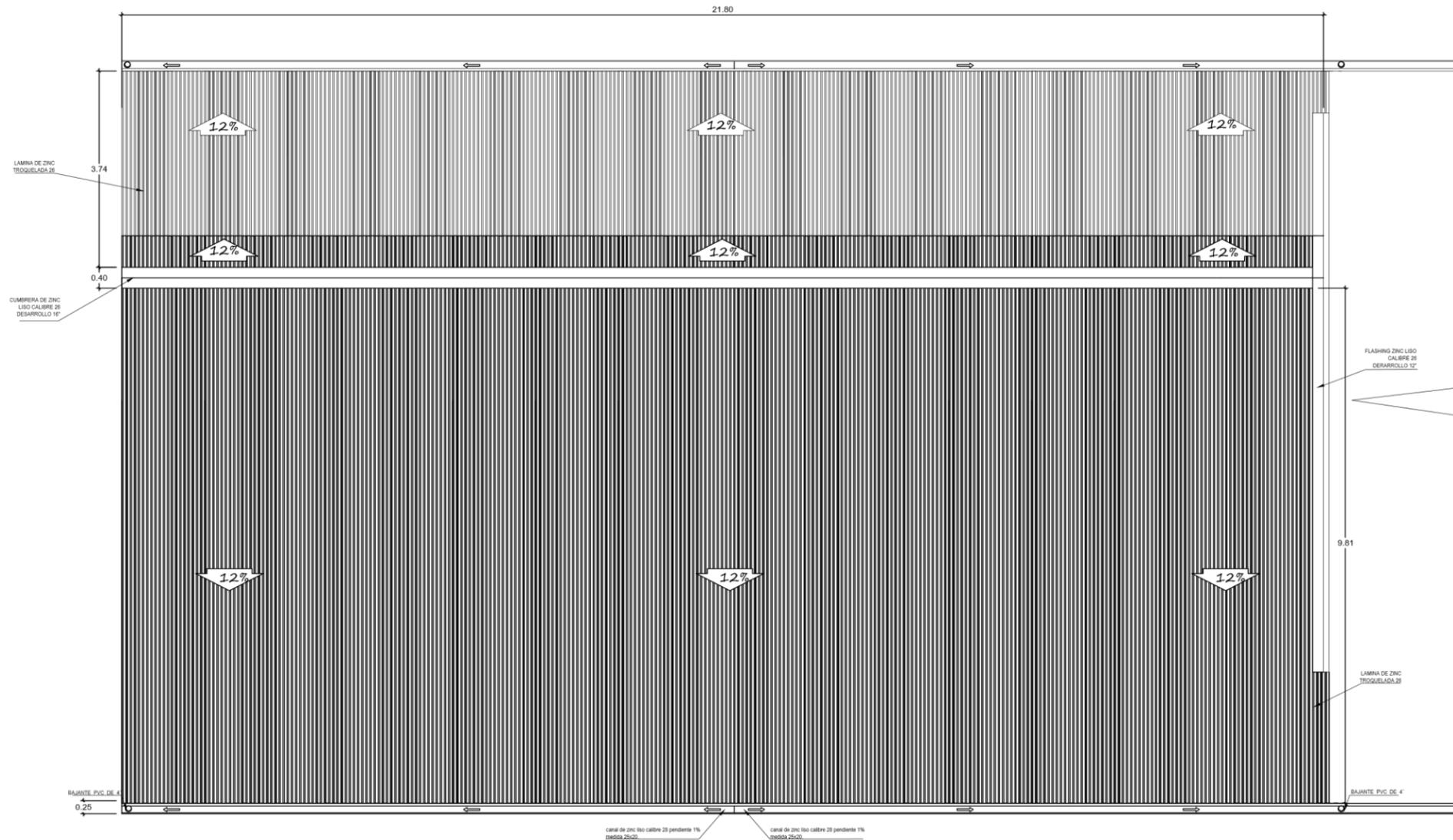
No DE HOJA
 07 / 08





UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

6.3.4.9- Plano de Techo.



CURSO:

ESPECIALIZACIÓN
GERENCIA EN DISEÑO Y
SUPERVISIÓN DE OBRAS
VERTICALES

PROYECTO:

DESARROLLO DE LA
PLANIFICACIÓN DEL DISEÑO,
PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUS
LEÓN", BASADO EN EL ESTÁNDAR DEL
PMBOK

DESCRIPCIÓN: PROPUESTAS
PLANTA DE TECHO

DISEÑADO POR:
ADEC.SA

SUPERVISOR:
ARQ. CESAR
BALLADARES

UBICADO:

COSTADO OESTE DEL CAMPUS
MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

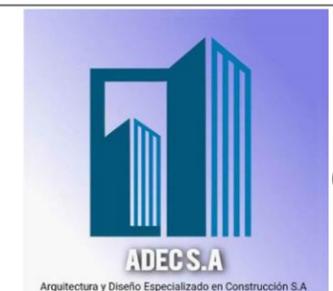
ESCALA :
INDICADA EN
PLANO

No DE HOJA
08 / 08

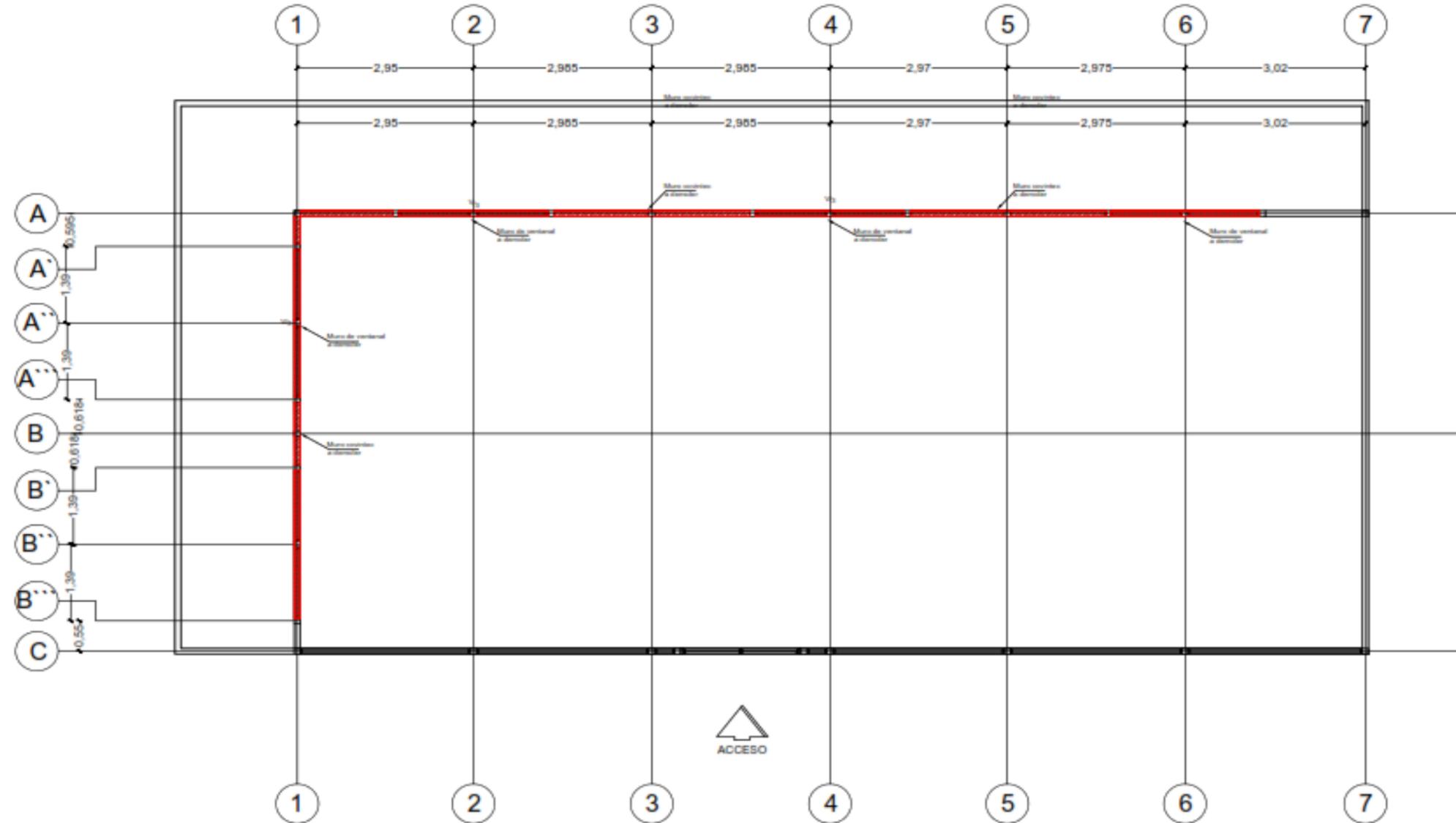
PLANTA DE TECHO.

Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que

26- MARZO-2022



6.3.4.10- Plano Demolición.



FACULTAD DE INGENIERIA É ARQUITECTURA

CURSO:
ESPECIALIZACION GERENCIA EN DISEÑO Y SUPERVISION DE OBRAS VERTICALES

PROYECTO:
DESARROLLO DE LA PLANIFICACION DEL DISEÑO, PARA "BIBLIOTECA UCC CAMPUSLEON", BASADO EN EL ESTANDAR DEL PMI

DESCRIPCION: PROPUESTAS
PLANTA ARQUITECTONICA DEMOLICION

SUPERVISOR :
ARQ. CESAR BALLADARES

UBICADO:
COSTADO OESTE DEL CAMPUS MEDICO, LEON NICARAGUA

COORDENADAS : N 12,418762,
W -86,877495

ESCALA : INDICADA EN PLANO	No DE HOJA 04 / 10
-------------------------------	-----------------------



 Muro de covintec a desinstalar

 Muro de ventanal a desinstalar (ventana a reubicar)

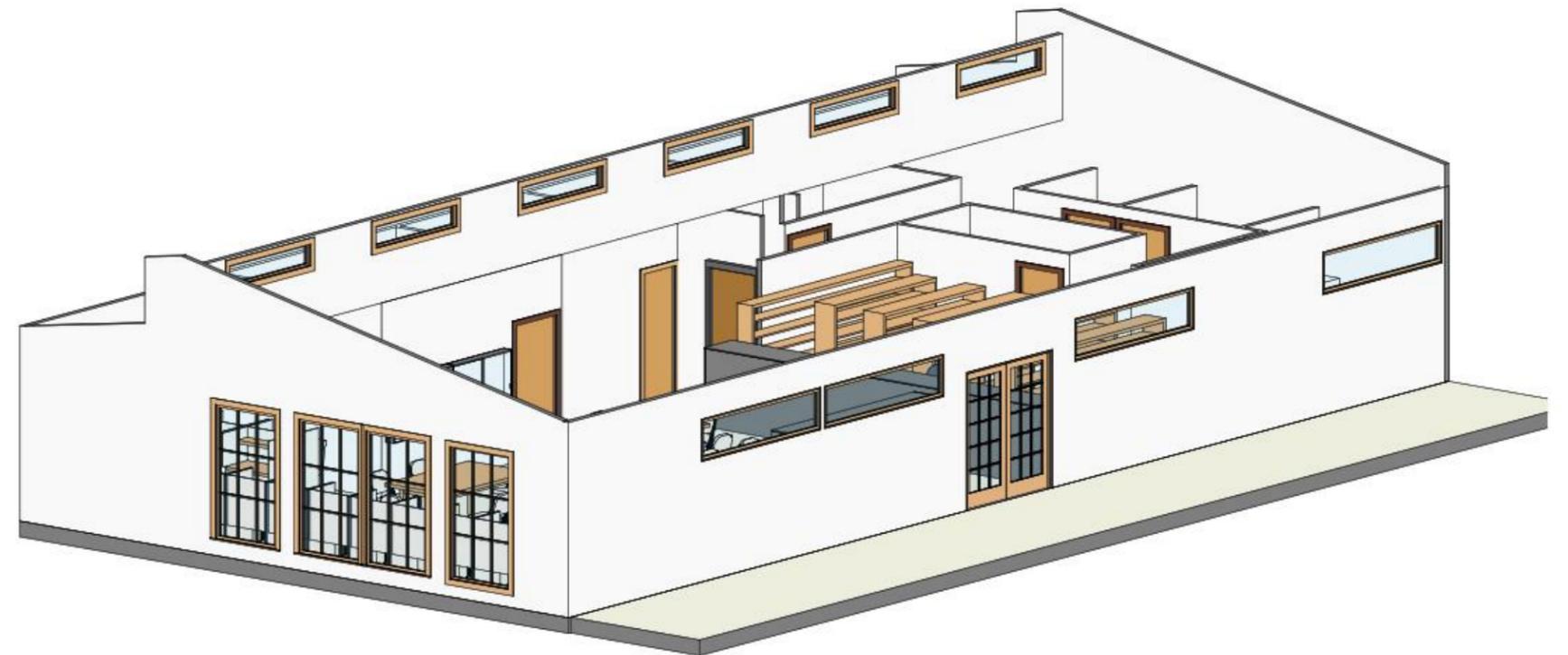
PLANTA ARQUITECTONICA DE DEMOLICION
ESCALA 1/175

REVISION DE DISEÑO
12- MARZO-2022

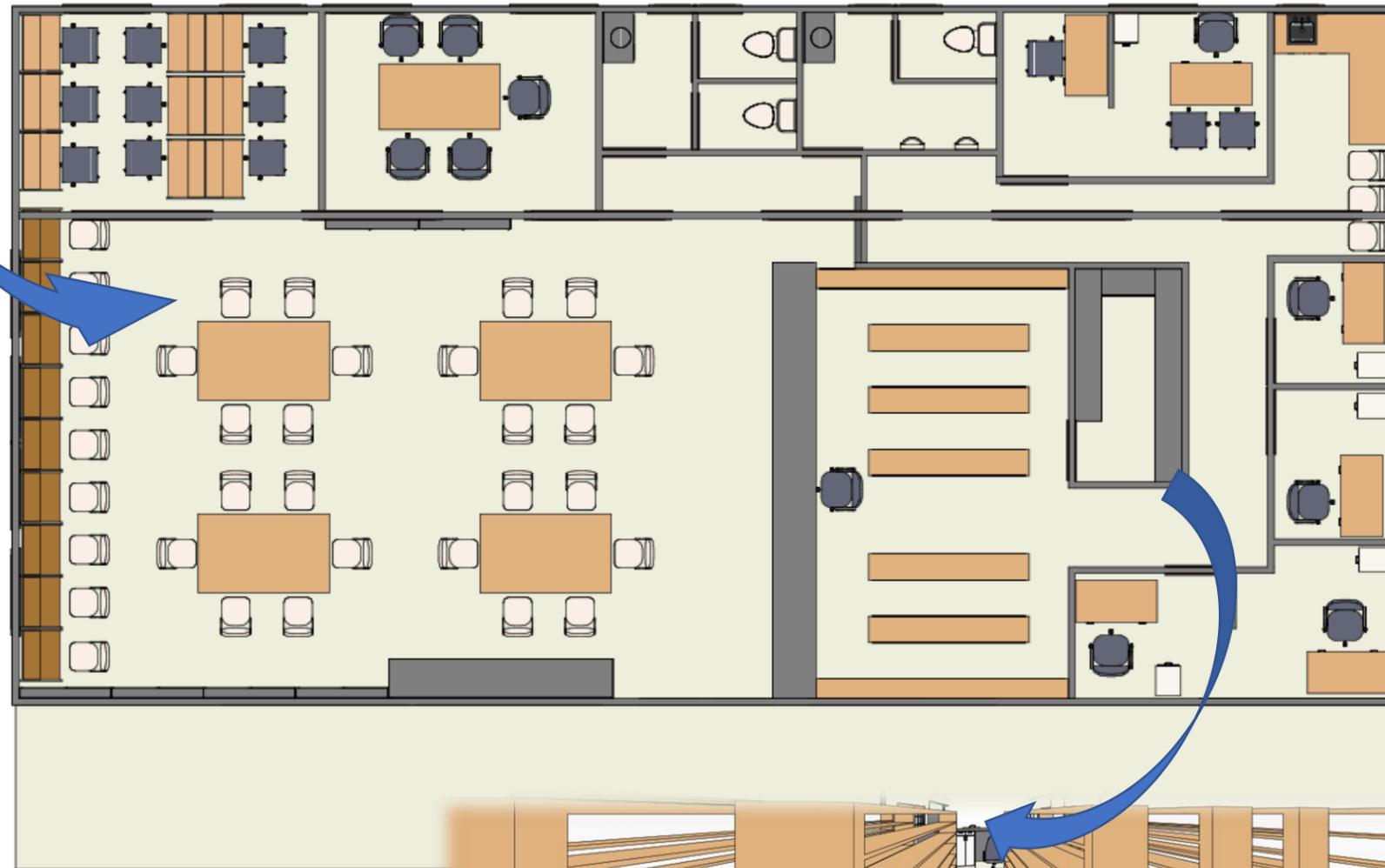
6.3.4.11- Vistas 3D.



Vista volumétrica de la biblioteca



Puestos de lecturas individual y colectivos.



¡Somos la Universidad de la Gente que

Sala de concentración



Áreas de computadoras



Puestos de lecturas individual y colectivos.





6.2.- Línea Base del Cronograma.

La línea base del cronograma consiste en determinar la duración de las actividades aplicando la técnica por tres valores. Esta consiste en una probabilidad duración probable, duración pesimista, duración optimista teniendo estos datos hacemos la siguiente ecuación.

$$\frac{(D \text{ Optimista} + 4 * (D \text{ Probable}) + D \text{ Pesimista})}{6}$$

6

: Duración Esperada

Esta fórmula se aplica a cada actividad para obtener el tiempo total del proyecto.

Presentamos en la Tabla 8 las actividades que se realizaron para el diseño con la duración en días por cada actividad obteniendo 69 días calendario.

6.2.1.- Método de 3 Valores

Tabla 8

Método de los 3 valores

1	LINEA BASE DEL ALCANCE DE LA PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA BIBLIOTECA UCC	D. PROBABLE	D. PESIMISTA	D. OPTIMISTA		D. ESPERADA
1.1	GRUPO DE PROCESO DE INICIO					
1.1.1	ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO					
1.1.2	REGISTRO DE LOS INTERESADOS					
1.2	GRUPO DE PROCESO DE PLANIFICACION					
1.2.1	RECONOCIMIENTO DE INSTALACIONES EXISTENTE					
1.2.1.1	MEDICION PLANIMETRICA BIBLIOTECA EXISTENTE	1	2	0.5		1
1.2.1.2	MEDICION ALTIMETRICA BIBLIOTECA EXISTENTE	1	2	0.5		1
1.2.1.3	LEVANTAMIENTO DE MOBILIARIO FIJO	1	2	0.5		1
1.2.1.4	REGISTRO DE TERMINALES HIDROSANITARIAS	1	2	0.5		1
1.2.1.5	REGISTRO DE TERMINALES ELECTRICAS	1	2	0.5		1
1.2.2	DESARROLLO DE PLANOS, INSTALACIONES EXISTENTES					
1.2.2.1	PLANOS ARQUITECTONICOS					-
1.2.2.1.1	PLANTA ARQUITECTONICA ACOTADA	3	5	1		3
1.2.2.1.2	PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA	1	3	0.5		1
1.2.2.1.3	ELEVACIONES ARQUITECTONICAS	3	6	2		3
1.2.2.1.4	PLANO DE TECHO	1	4	0.5		1
1.2.2.1.5	PLANOS ELECTRICOS	3	6	1		3
1.2.3	PROCESO DE DISEÑO					
1.2.3.1	ESTUDIO Y ANALISIS DEL PROYECTO ESPECÍFICO.					
1.2.3.1.1	DEFINICIÓN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	1	3	1		1
1.2.3.1.2	TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE ESTE USO.	1	2	0.5		1
1.2.3.1.3	NORMAS ARQUITECTÓNICAS PROPIAS DEL USO.					



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

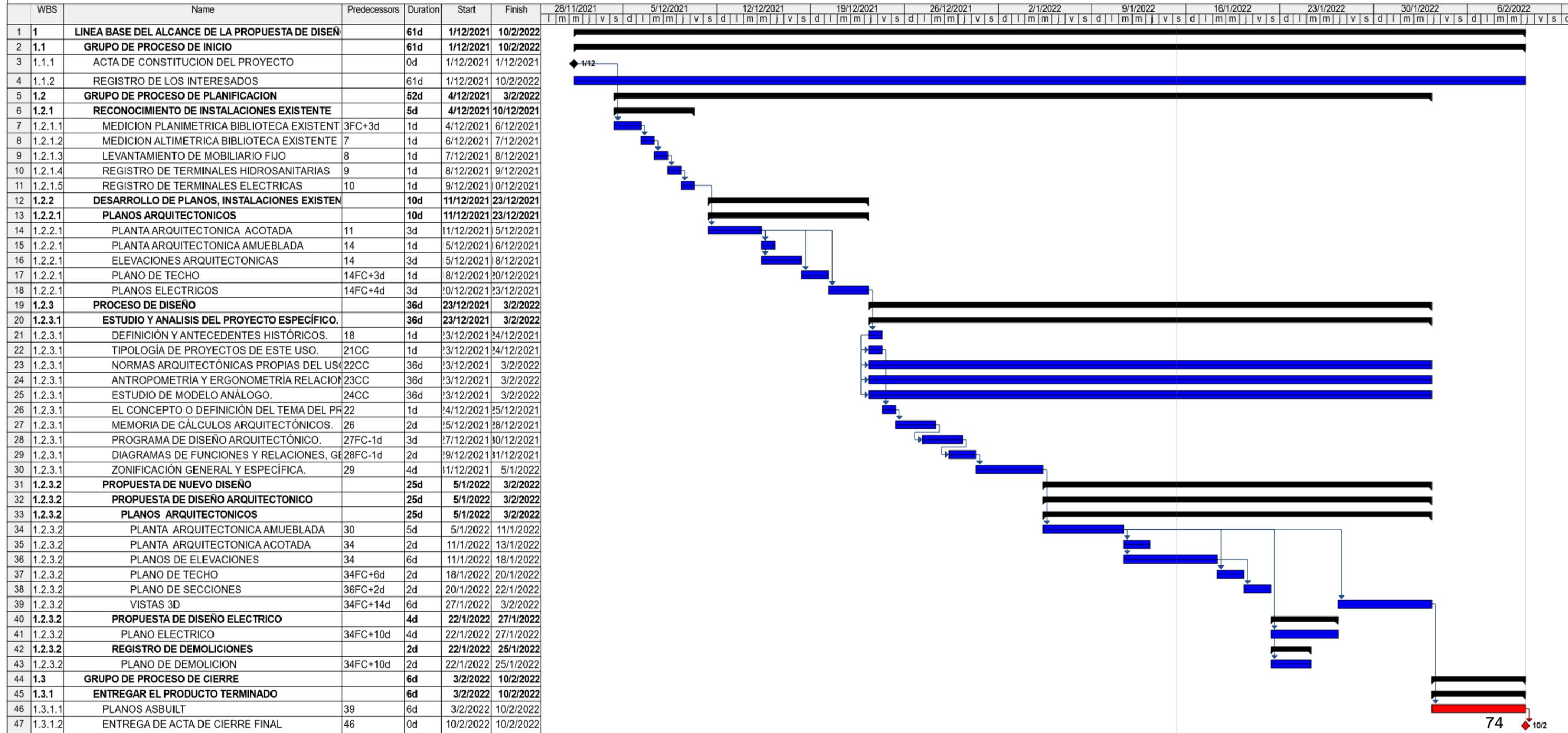
1.2.3.1.4	ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA RELACIONADA AL DISEÑO.					
1.2.3.1.5	ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO.					
1.2.3.1.6	EL CONCEPTO O DEFINICIÓN DEL TEMA DEL PROYECTO A DISEÑAR.	1	2	0.5		1
1.2.3.1.7	MEMORIA DE CÁLCULOS ARQUITECTÓNICOS.	2	5	1		2
1.2.3.1.8	PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.	3	5	1		3
1.2.3.1.9	DIAGRAMAS DE FUNCIONES Y RELACIONES, GENERAL Y ESPECÍFICO.	2	4	0.5		2
1.2.3.1.10	ZONIFICACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA.	4	6	2		4
1.2.3.2	PROPUESTA DE NUEVO DISEÑO					
1.2.3.2.1	PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO					
1.2.3.2.1.1	PLANOS ARQUITECTONICOS					
1.2.3.2.1.1.1	PLANO DE PLANTA ARQUITECTONICA	5	9	3		5
1.2.3.2.1.1.2	PLANO DE PLANTA ARQUITECTONICA ACOTADA	2	4	0.5		2
1.2.3.2.1.1.3	PLANOS DE ELEVACIONES	6	10	4		6
1.2.3.2.1.1.4	PLANO DE TECHO	2	5	0.5		2
1.2.3.2.1.1.5	PLANO DE SECCIONES	2	6	2		3
1.2.3.2.1.1.6	VISTAS 3D	6	12	3		7
1.2.3.2.2	PROPUESTA DE DISEÑO ELECTRICO					
1.2.3.2.2.1	PLANO ELECTRICO	3	8	2		4
1.2.3.2.3	REGISTRO DE DEMOLICIONES					
1.2.3.2.3.1	PLANO DE DEMOLICION	2	5	1		2
1.3	GRUPO DE PROCESO DE CIERRE					
1.3.1	ENTREGAR EL PRODUCTO TERMINADO					
1.3.1.1	PLANOS ASBUILT	6	6	3		6
1.3.1.2	ENTREGA DE ACTA DE CIERRE FINAL					

SUMA TOTAL DE LOS DIAS	69
------------------------	----



6.2.2.- Diagrama de Gantt

LINEA BASE DEL CRONOGRAMA DE LA PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA BIBLIOTECA UCC





Continuando con la línea base del cronograma ya teniendo la duración de cada actividad continuamos a secuenciar las actividades siguiendo un orden lógico para determinar la duración total del proyecto, asimismo se determinó las actividades predecesoras y sucesoras. Se utilizó como herramienta el software WBS Schedule Pro y se presentó la programación de las actividades a través del diagrama de Gantt.

Secuenciando las actividades se acortó el tiempo teníamos que con el método de 3 valores nos dio 69 días calendario y secuenciando las actividades nos dio 61 días calendario. Ya con estos resultados podemos calcular la Desviación Estándar que consiste en un

Rango con intervalo de confianza 99.73% de probabilidad

Rango con intervalo de confianza 95.46% de probabilidad

Rango con intervalo de confianza 68.26% de probabilidad

Tabla 9

Desviación estándar

	rango con intervalo de confianza 68%	
	menor tiempo probable = $21 - 1 (3.1091) =$	65
	mayor tiempo probable = $21 + 1 (3.1091) =$	71
	rango con intervalo de confianza 95%	
	menor tiempo probable = $21 - 2 (3.1091) =$	61
	mayor tiempo probable = $21 + 2 (3.1091) =$	75
	rango con intervalo de confianza 99.7%	
	menor tiempo probable = $21 - 3 (3.1091) =$	58
	mayor tiempo probable = $21 + 3 (3.1091) =$	78



6.3.- Línea Base del Costo.

A continuación, se presenta la línea base del costo para obtener la línea base del costo necesitamos costo total del proyecto y costo de la reserva de contingencia.

Continuando con la estructura de trabajo (EDT) detallamos los costos de cada actividad a realizar. A continuación, detallamos como se cobraron las actividades.

Costos del proyecto

Acta de constitución \$5 dólares

Registro de interesados \$5 dólares

Hora al día \$8 dólares.

Metro cuadrado de dibujo \$8 dólares.

Metro cuadrado proceso de diseño \$2.5 dólares

Metro cuadrado de diseño \$20 dólares.

Tiempo al día \$20 dólares.

Metro cuadrado de diseño eléctrico \$2 dólares.

Dibujo por hora \$2 dólares.

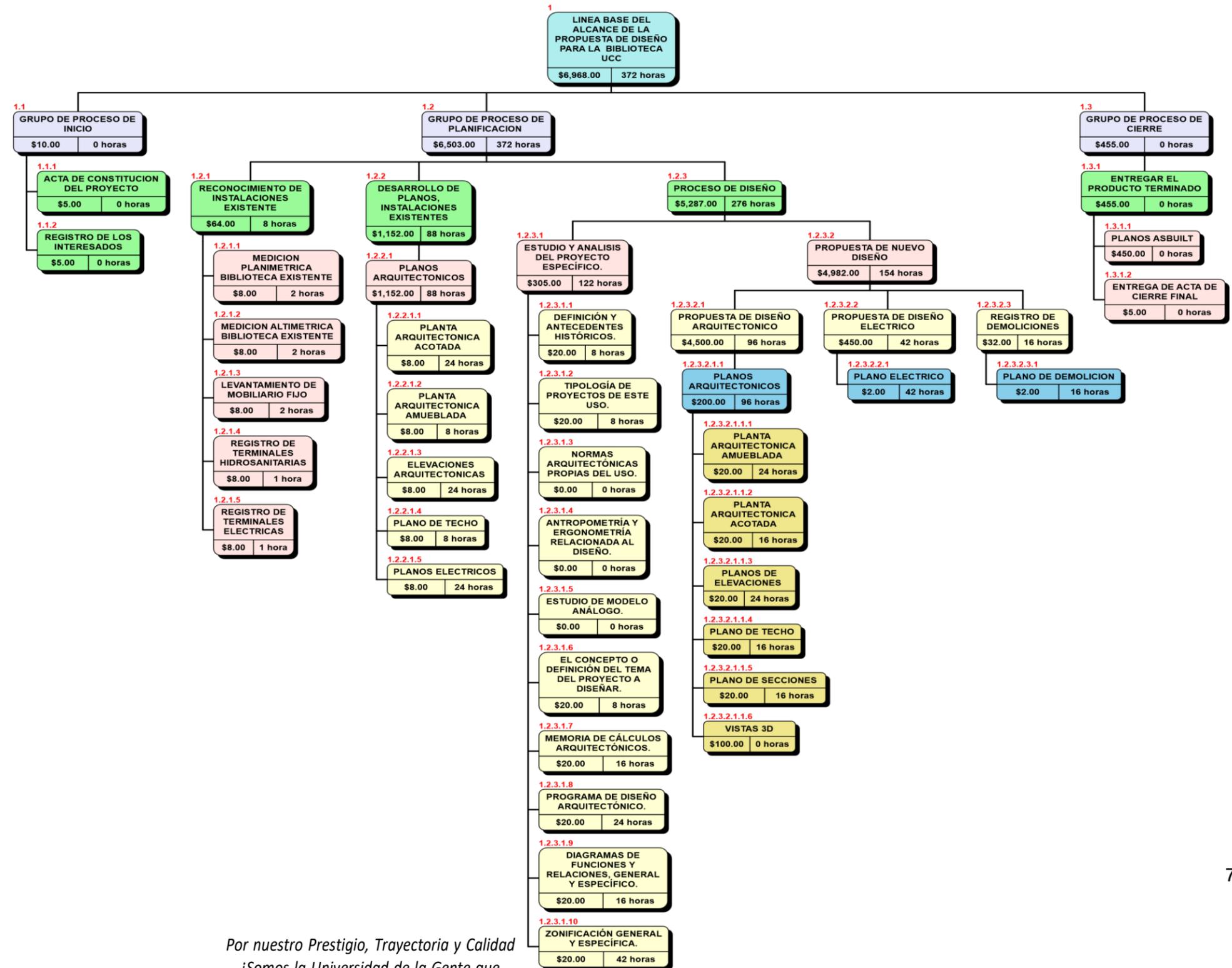
Metro cuadrado de planos asbuilt \$2 dólares.

Entrega de acta de cierre \$5 dólares.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS VERTICALES

LINEA BASE DEL COSTO DE LA PROPUESTA
DE DISEÑO PARA LA BIBLIOTECA UCC



Por nuestro Prestigio, Trayectoria y Calidad
¡Somos la Universidad de la Gente que

Teniendo el costo total del proyecto y teniendo nuestros gastos de reserva de contingencia podemos obtener la línea base del costo.

Tabla 10

Gastos mensuales de la Empresa ADEC.SA

Calculos de reserva de contingencia				
Codigo	descripcion	unidad	costo	cantidad
001	Gasto de energia	global	C\$ 2,000.00	1
002	Despresiacion de equipo de computo	global	C\$ 3,000.00	1
003	Gasto de oficina	global	C\$ 1,500.00	1
004	capasitaciones	global	C\$ 2,500.00	1
005	seguros y fianasa	global	C\$ 1,500.00	1
006	Serivos de consultoria	global	C\$ 1,500.00	1
total reserva de contingencia		Cordobas	C\$12,000.00	
		Dollar	\$ 333.33	

Tabla 11

Costo del proyecto

1 ESTIMACION DEL PROYECTO	
1	<div style="border: 2px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> <p style="text-align: center;">LINEA BASE DEL ALCANCE DE LA PROPUESTA DE DISEÑO PARA LA BIBLIOTECA UCC</p> <p style="text-align: center;">\$6,968.00 372 horas</p> </div>

Tabla 12

Costos indirectos del proyecto

Calculo de costos indirectos fijos					
Codigo	descripcion	cantidad	Unidad	P/Unitario	C/Total
1.A.1	Transportes	1	global	C\$ 500.00	C\$ 500.00
1.A.2	Impresiones de planos	1	global	C\$ 500.00	C\$ 500.00
1.A.3	Honorarios Sueldos y prestaciones	3	Unidad	C\$3,000.00	C\$ 9,000.00
1.A.4	Trabajos provisionales	2	Unidad	C\$ 750.00	C\$ 1,500.00
1.A.5	Seguridad e Higiene	1	global	C\$ 750.00	C\$ 750.00
1.A.6	Imprevisto	1	global	C\$ 300.00	C\$ 300.00
total costo indirecto				Cordobas	C\$12,550.00
				Dollar	\$ 348.61



Tabla 13

Costo total del proyecto

	Descripcion	total
	A - Monto total de obra	\$ 6,968.00
21%	Reserva de contingencia	\$ 1,463.28
22%	B - costo indirecto (% de A)	\$ 1,532.96
5%	C - Administracion y Utilidades (% DE A + B)	\$ 348.40
	Costo total sin impuesto (RC + A + B + C)	\$ 10,312.64
15%	Impuesto IVA	\$ 1,546.90
	Valor Total de la Oferta	\$ 11,859.54

En conclusión, la línea base del costo da un total de 11,859.54 dólares



CAPITULO VII: CONCLUSIONES Y FUTURAS LÍNEAS DE INEVSTIGACIÓN

En el presente informe se empleó un objetivo general y cuatro específico, que se alcanzaron en el desarrollo del informe final, los cuales fueron cumplidos exitosamente, la intención de realizar la propuesta de diseño para la biblioteca UCC León, para aportar mejores condiciones a estudiantes de la universidad.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo a los objetivos planteados, para el desarrollo de la propuesta de diseño para la biblioteca UCC León.

Objetivos específico.

Se aplico el inicio del proyecto realizando el acta de constitución del proyecto documento que da apertura a la realización del proyecto.

Continuando con los objetivos. La línea base del alcance, se desarrolló las EDT estructuras de desglose de trabajo, donde se nombraron las actividades del proyecto y sus entregables. Siguiendo un orden cronológico que permitió tener un control de los paquetes de trabajos. Se logró finalizar las EDT, obteniendo resultados satisfactorios.

La línea base del cronograma. Mediante la técnica de 3 valores se obtuvo la totalidad del tiempo del proyecto, se prosiguió a trabajar con el software WBS Schedule secuenciando las actividades y reduciendo el tiempo.

Se trabajo la línea base del costo con el software WBS Schedule pro, detallando el costo por cada actividad teniendo un mejor control, para obtener nuestra línea base se sumó el costo del proyecto más la reserva de contingencia resultando la línea base del costo.

Respecto al objetivo general

La propuesta de diseño para la biblioteca UCC león se realizó aplicando conocimientos científicos y teóricos que ayudo a la finalización de la propuesta.



CAPITULO VIII: RECOMENDACIONES

1 A la Universidad de Ciencias Comerciales UCC León.

- Promover entre los estudiantes actividades que se realicen dentro de la biblioteca incentivando la visita a dicho lugar.
- Utilizar la información del presente informe para la gestión del diseño de la nueva biblioteca.

2 A los Futuros Beneficiarios.

- A los estudiantes de la universidad se recomienda hacer buen uso de las instalaciones de la biblioteca cumpliendo con las normas internas del local.

3. Recomendaciones Generales

Tener en cuenta que el estándar del PMBOK Sexta edición. no sea trabajado, por ende, alguna anomalía encontrada en dicho informe quede abierto a los nuevos investigadores que aporten criterios constructivos para este informe final.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Bibliografía

plazola. (1996). *volumen 4*. Plazola Editor .

Plazola. (2001). *Tomo 2 Enciclopedia De Arquitectura Plazola*. Mexico: Plazola Editor

Plazola et al. (1995). *volunmen 9*.

Project Management Institute. (2017). *PMBOK Sexta edición* .

Salazar, D. &. (2006). *Planificacion. ¿Exito Gerencial?* Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=90460103>

Sampieri et al. (2014). *Metodologia de La Investigacion sexta edicion*. C.P. 01376, México D.F.: MCGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.

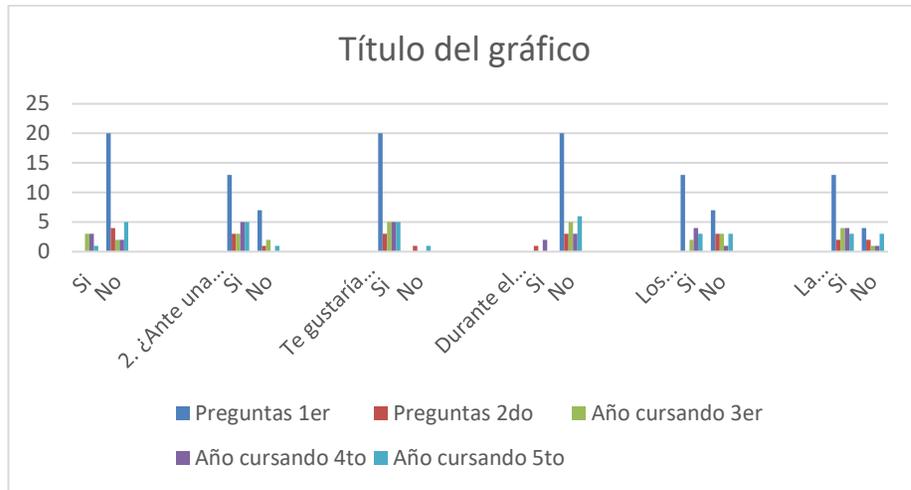
Sánchez Vignau, C. &. (2006). *Bibliotecas virtuales adaptables: un desafío de la sociedad de la información*.

L´habitat Biochimatique (1986). Editorial Gustavo Gili, S.A.

Las medidas de una casa (1986). Xavier Fonseca.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS
ANEXOS



Preguntas	Año cursando					si	no
	1er	2do	3er	4to	5to		
Visita la biblioteca de la Universidad?							
Si			3	3	1	7	
No	20	4	2	2	5		33
2. ¿Ante una necesidad de hacer uso de los servicios sanitarios cree que la ubicación en cuanto a su distancia es la adecuada?							
Si	13	3	3	5	5	29	
No	7	1	2		1		11
Te gustaría que en la biblioteca tuviera un área solo de computadora?							
Si	20	3	5	5	5	38	
No		1			1		2
Durante el tiempo de lectura siente alguna afectación por el tipo de iluminación?							
Si		1		2		3	
No	20	3	5	3	6		37
Los escritorios están ubicados en una forma que no obstaculicen la circulación dentro de la biblioteca?							
Si	13		2	4	3	22	
No	7	3	3	1	3		
La Climatización es la apropiada dentro de la biblioteca?							
Si	13	2	4	4	3	26	
No	4	2	1	1	3		11
Total						125	94

Con los resultados de la encuesta podemos decir que la biblioteca no es total mente visitada por los estudiantes miramos que la cantidad que no visitan la biblioteca es más alta que los que si la visitan podemos preguntarnos.

¿El lugar no presenta las condiciones para albergar a los estudiantes?

¿La situación que presenta la biblioteca es por faltas de áreas definidas? ¿Es por falta de un área de computación? o una batería de baño ya que la actual biblioteca no presenta baños propios. La nueva propuesta está basada en estos criterios que permiten suplir las necesidades de los usuarios.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS



Encuesta de Informe final de culminación
del programa de especialización

A continuación, encontraras una serie de preguntas relacionadas con la biblioteca UCC León, agradecemos que respondas de manera sincera ya que esta encuesta nos ayudara a obtener datos importantes para nuestro informe final. Elige una respuesta marcando con una **X**.

1. ¿Visita la biblioteca de la universidad?
Si No
2. ¿Ante una necesidad de hacer uso de los servicios sanitarios cree que la ubicación en cuanto a su distancia es la adecuada?
Si No
3. ¿Te gustaría que en la biblioteca tuviera un área solo de computadora?
Si No
4. ¿Durante el tiempo de lectura siente alguna afectación por el tipo de iluminación?
Si No
5. ¿Los escritorios están ubicados en una forma que no obstaculicen la circulación dentro de la biblioteca?
Si No
6. ¿La Climatización es la apropiada dentro de la biblioteca?
Si No

Año cursando: _____

Carrera: _____



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Acta de Inicio para proyecto

Información general

Proporcionar información básica sobre el proyecto, incluyendo: Título del proyecto – El nombre propio utilizado para identificar este proyecto; Título de trabajo del proyecto: el nombre de trabajo o acrónimo que se utilizará para el proyecto; Secretario Proponente – El Secretario al que se asigna el organismo proponente o el Secretario que patrocina un proyecto empresarial; Agencia Proponente – La agencia que será responsable de la gestión del proyecto; Preparado por – La(s) persona(s) que prepara este documento.

Información General			
Título del proyecto:	desarrollo de diseño ejecutivo y planificación gerencial, para “biblioteca UCC campus León”, basado en el estándar del PMI.	Título de trabajo del proyecto:	Remodelación de biblioteca UCC campus
Secretario Proponente:	Ing. Edgar Pérez	Agencia Proponente:	ADECSA
Preparado por:	Gerencia de Proyecto		



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Contacto de Interesados de Alto Nivel

Enumere las personas principales que pueden ser contactadas para obtener información sobre el proyecto.

Posición	Título/Nombre/Organización	Teléfono	Correo electrónico
Patrocinador del proyecto	Arquitectura y Diseños Especializados en Construcción, S.A ADECESA	76237793	ADECESA@gmail.com
Gerente del Programa	Equipo de Gerencia.	76237793	ADECESA@gmail.com
Gerente de proyecto	Equipo de Gerencia	76237793	ADECESA@gmail.com
Secretario Proponente	Ing. Daniela Medina	77668899	Nani36@gmail.com
Jefe de la Agencia Proponente	Bill Castro. Oscar Castro. Donald Arauz. Cox Watters.	77231713 76113924	Castrobill13@gmail.com
Cliente (usuario) Representante(s)	UCC campus león	87890566	Ucc-e@gmail.com



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Resumen ejecutivo

Se requiere un resumen ejecutivo cuando las Secciones C a G de la carta son excesivamente largas. En dos o tres párrafos, proporcione una breve visión general de este proyecto y del contenido de este documento.

Definir el Diseño para la remodelación del edificio Biblioteca UCC campus León para mejorar las necesidades y condiciones académicas que requieren los usuarios, formulando el proyecto basado en el estándar del PMI.

Con el fin de mejorar y modernizar el inmueble.

Propósito del proyecto

Explicar las razones del negocio para hacer este proyecto. El propósito del proyecto (el problema de negocio y los objetivos de negocio del proyecto) se encuentra en la propuesta de proyecto, sección B.

Problema empresarial

El problema de negocio es una pregunta, problema o situación, que pertenece al negocio, que debe ser respondida o resuelta. Indique en términos específicos el problema o el problema que resolverá este proyecto. A menudo, el problema empresarial se refleja como una cuestión o iniciativa empresarial crítica en el Plan Estratégico o Plan Estratégico de TI de la Agencia.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Dificultades con el cumplimiento de las normas.
Incumplimiento con los espacios de los muebles.
Normas internas no establecida para su uso.
Dificultades en el proceso de capacitación de personal.

Suposiciones

Las suposiciones son declaraciones que se dan por sentadas o aceptadas como verdaderas sin pruebas. Las suposiciones se hacen en ausencia de hecho. Enumerar y describir las suposiciones tomadas en la decisión de fundar este proyecto.

El proyecto se trata de la remodelación de la infra estructura del edificio ya que el establecimiento incumple con los requerimientos técnicos.
Se pretende elaborar una serie de planos como lo son:
Plano de conjunto.
Planos arquitectónicos.
Planos estructurales.
Planos hidrosanitarios.
Planos de electricidad.
Se elaborará el cronograma del proyecto tiempo y costos. Presentando el presupuesto total de lo que costara realizar esta remodelación.

Descripción del proyecto, alcance e hitos de gestión

Describa el enfoque del proyecto, la solución específica, los clientes y los beneficios.
La Descripción del Proyecto se encuentra en la Propuesta de Proyecto, Sección C.



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Inicio.

Establecer Normas de diseños de acuerdo al uso de bibliotecas.

Elaborar flujos en la distribución de los espacios de los muebles.

Establecer normas internas para facilitar el buen uso del inmueble.

Capacitar al personal que estará a cargo.

Alcance

El ámbito del proyecto define todos los productos y servicios proporcionados por un proyecto e identifica los límites del proyecto. En otras palabras, el ámbito de proyecto establece los límites de un proyecto. El ámbito del proyecto se dirige a quién, qué, dónde, cuándo y por qué de un proyecto.

Formalizar y definir el desarrollo ejecutivo del Inmueble (Biblioteca) de la Universidad de Ciencias Comerciales Campus León, Con el fin de mejorar el flujo de los espacios de muebles.

Resumen de los principales hitos de gestión y entregas

Proporcione una lista de hitos y entregas de gestión de proyectos (consulte la sección E del documento de propuesta de proyecto). Esta lista de entregas no es la misma que los productos y servicios proporcionados, pero es específica para la gestión del proyecto. Un ejemplo de un hito de gestión de proyectos es el plan de proyecto completado.

<i>Evento</i>	<i>Fecha estimada</i>	<i>Duración estimada</i>
<i>Acta de constitution</i>	01 /12/2021	1 Dias



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

<i>Registro de interesados</i>	26/02/2021	61 Dias
<i>Planos asbuilt</i>	26/02/2021	1 Dias
<i>Entrega del acta de cierre</i>	26/02/2022	1 Dias

Autoridad del Proyecto

Describa la autoridad de la persona u organización que inicia el proyecto, las restricciones de administración, la supervisión de la administración del proyecto y la autoridad otorgada al jefe de proyecto.

Autorización

Asigne un nombre a la autoridad de aprobación del proyecto que está confirmando los recursos de la organización en el proyecto. Identifique el origen de esta autoridad. El origen de la autoridad de aprobación a menudo reside en código o política y está relacionado con la autoridad de la posición o título de la persona.

Arq. Cesar Valladares

Gerente de proyecto

Asigne un nombre al Administrador de proyectos y defina su función y responsabilidad sobre el proyecto. Dependiendo de las complejidades del proyecto, incluya cómo el jefe de proyecto controlará las organizaciones y los empleados con matriz.

Arq. Cesar Valladares

Supervisión

Describa los controles de supervisión de la Commonwealth u agencia sobre el proyecto.



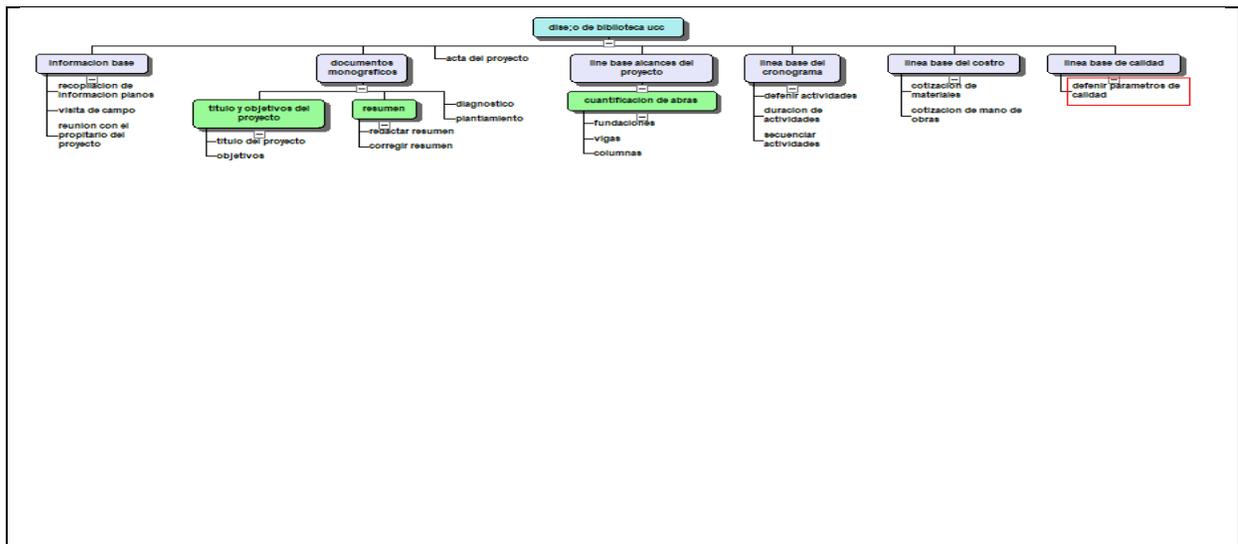
UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Arq. Cesar Valladares

Organización de proyectos

Gráfico de organización del proyecto

Proporcione una representación gráfica del equipo del proyecto. La representación gráfica es un diagrama jerárquico de la organización del proyecto que comienza con el patrocinador del proyecto e incluye al equipo del proyecto y otras partes interesadas.



Funciones y responsabilidades



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES

PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Describe, como mínimo, las Funciones y Responsabilidades de todas las partes interesadas identificadas en el diagrama organizativo anterior. Algunas partes interesadas pueden existir que no forman parte del equipo formal del proyecto, pero tienen funciones y responsabilidades relacionadas con el proyecto. Incluir también las funciones y responsabilidades de estas partes interesadas.

--

Firmas

Las firmas de las personas a continuación documentan la aprobación de la Carta de Proyectos formal. El Gerente de Proyecto está facultado por esta carta para continuar con el proyecto como se describe en la carta.

Posición/Título	Firma/Nombre impreso/Título	Fecha
Secretario del Gabinete Proponente (según sea necesario)		
Jefe de la Agencia Proponente		
Patrocinador del proyecto (obligatorio)		
Gerente del Programa		
Gerente de proyecto (obligatorio)		



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS COMERCIALES
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN DISEÑO Y GERENCIA DE OBRAS

Otras partes interesadas según sea necesario		
Otras partes interesadas según sea necesario		

WBS Dictionary

ID		WBS	
3		1.1.1	
Task Name			
ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO			
Duration		Work	Cost
0d		0h	\$5.00
Start		Finish	
1/12/2021		1/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Antes de la entrega de la Acta de Constitución del proyecto, tener en cuenta el plan de Negocio, asimismo el registro de interesado, el Acta contendrá información necesaria para que dicho proyecto de inicio. En este documento se nombrará la o las personas encargadas del proyecto se delimitará las condiciones del contrato.

ID		WBS	
4		1.1.2	
Task Name			
REGISTRO DE LOS INTERESADOS			
Duration		Work	Cost
61d		0h	\$5.00
Start		Finish	
1/12/2021		10/2/2022	
Resource Names			
Notes			

En el registro de los interesados se hará una matriz de interesados, nombrando cada persona, lugar, identidad gubernamental, empresas, etc. Que tengan participación ya sea neutral, partidaria o líder. La duración del registro de los interesados estará a lo largo de todo el proyecto esto beneficiará a que nuevos inversionistas se unan a la realización del proyecto.

WBS Dictionary

ID		WBS	
7		1.2.1.1	
Task Name			
MEDICION PLANIMETRICA BIBLIOTECA EXISTENTE			
Duration		Work	Cost
1d		2h	\$8.00
Start		Finish	
4/12/2021		6/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Se tuvo una reunion con el encargado brindandonos informacion de las necesidades que presenta la biblioteca, nos dieron la autorizacion de poder hacer uso del edificio en estudio.
 primero se hizo una observación identificando cada área del presente edificio. se hizo una medición en planta del local se ocupó papel y lápiz cinta métrica además se registro fotograficamente las areas que se midieron.

ID		WBS	
8		1.2.1.2	
Task Name			
MEDICION ALTIMETRICA BIBLIOTECA EXISTENTE			
Duration		Work	Cost
1d		2h	\$8.00
Start		Finish	
6/12/2021		7/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Se empezó a medir las alturas de las paredes, boquetes de puertas y ventanas, se midió la altura del cielo falso.

WBS Dictionary

ID		WBS		
9		1.2.1.3		
Task Name				
LEVANTAMIENTO DE MOBILIARIO FIJO				
Duration		Work		Cost
1d		2h		\$8.00
Start		Finish		
7/12/2021		8/12/2021		
Resource Names				
Notes				

Levantamiento de mobiliario se identifico visualmente los mobiliarios que presenta la biblioteca. Se midió cada mobiliario existente además se hizo un registro fotografico.

ID		WBS		
10		1.2.1.4		
Task Name				
REGISTRO DE TERMINALES HIDROSANITARIAS				
Duration		Work		Cost
1d		1h		\$8.00
Start		Finish		
8/12/2021		9/12/2021		
Resource Names				
Notes				

Actualmente la biblioteca no presenta servisis higienicos independientes.
 en la propueta se tomara encuesta un area destinada para baños, esto mejorara las condiciones del usuario.

WBS Dictionary

ID		WBS	
11		1.2.1.5	
Task Name			
REGISTRO DE TERMINALES ELECTRICAS			
Duration		Work	Cost
1d		1h	\$8.00
Start		Finish	
9/12/2021		10/12/2021	
Resource Names			
Notes			

En esta actividad primero se identifico terminales electricas (toma corrientes, apagadores, luces, aires acondicionados,
 Se realizo un levantamiento fisico de las medidas de cada apagador, tomacorrientes, luces, aire acondicionados. Se tuvo una reunion con el tecnico de mantenimiento este nos brindo informacion de suma importancia mmostrándonos donde quedaba el panel principal.

ID		WBS	
14		1.2.2.1.1	
Task Name			
PLANTA ARQUITECTONICA ACOTADA			
Duration		Work	Cost
3d		24h	\$8.00
Start		Finish	
11/12/2021		15/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Una vez teniendo, las medidas que se hizo en el levantamiento físico comenzamos a dibujar el edificio ocupando el software AUTO CAD. El plano de planta arquitectónica acotada como bien lo dice este plano presentara las siguientes características
 paredes.,Puertas.,Ventanas.,Niveles.,Cotas.

WBS Dictionary

ID	WBS	
15	1.2.2.1.2	
Task Name		
PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA		
Duration	Work	Cost
1d	8h	\$8.00
Start	Finish	
15/12/2021	16/12/2021	
Resource Names		
Notes		

Una vez teniendo las medidas del mobiliario existente comenzamos a dibujarlos utilizando el software Auto Cad.

ID	WBS	
16	1.2.2.1.3	
Task Name		
ELEVACIONES ARQUITECTONICAS		
Duration	Work	Cost
3d	24h	\$8.00
Start	Finish	
15/12/2021	18/12/2021	
Resource Names		
Notes		

Una vez realizado el dibujo de la planta arquitectónica, podemos empezar a dibujar las elevaciones utilizando las medidas que se realizaron en la medicion altimetrica.

WBS Dictionary

ID	WBS	
17	1.2.2.1.4	
Task Name		
PLANO DE TECHO		
Duration	Work	Cost
1d	8h	\$8.00
Start	Finish	
18/12/2021	20/12/2021	
Resource Names		
Notes		

Con los datos recopilados en el levantamiento físico, medidas y registro fotografico, ya terminada la planta arquitectónica damos paso a dibujara la planta de techo.

ID	WBS	
18	1.2.2.1.5	
Task Name		
PLANOS ELECTRICOS		
Duration	Work	Cost
3d	24h	\$8.00
Start	Finish	
20/12/2021	23/12/2021	
Resource Names		
Notes		

El plano eléctrico contendrá los siguientes planos.
Plano de tomacorrientes y aires acondicionados.
Plano de interruptores y luces

WBS Dictionary

ID	WBS	
21	1.2.3.1.1	
Task Name		
DEFINICIÓN Y ANTECEDENTES HISTÓRICOS.		
Duration	Work	Cost
1d	8h	\$20.00
Start	Finish	
23/12/2021	24/12/2021	
Resource Names		
Notes		

Se deberá de definir el origen, evolución y soluciones arquitectónicas que se ha venido dando para este tipo de proyecto. Conocer el objeto del diseño por medio de la conceptualización.

ID	WBS	
22	1.2.3.1.2	
Task Name		
TIPOLOGÍA DE PROYECTOS DE ESTE USO.		
Duration	Work	Cost
1d	8h	\$20.00
Start	Finish	
23/12/2021	24/12/2021	
Resource Names		
Notes		

Se estudiara y analizars las diferentes tipologías y soluciones arquitectónicas a lo largo de las historia.

WBS Dictionary

ID		WBS		
23		1.2.3.1.3		
Task Name				
NORMAS ARQUITECTÓNICAS PROPIAS DEL USO.				
Duration		Work		Cost
36d		0h		\$0.00
Start		Finish		
23/12/2021		3/2/2022		
Resource Names				
Notes				

Conocer las normativas aplicables a la propuesta de diseño. Se debe de tomar en cuenta la normativa nacional, en caso de no existir se puede utilizar la de un país que presente las mismas condiciones de Nicaragua.

ID		WBS		
24		1.2.3.1.4		
Task Name				
ANTROPOMETRÍA Y ERGONOMETRÍA RELACIONADA AL DISEÑO.				
Duration		Work		Cost
36d		0h		\$0.00
Start		Finish		
23/12/2021		3/2/2022		
Resource Names				
Notes				

Tener el conocimiento en cuanto a medidas de mobiliarios y equipos a utilizar en la propuesta de diseño.

WBS Dictionary

ID		WBS	
25		1.2.3.1.5	
Task Name			
ESTUDIO DE MODELO ANÁLOGO.			
Duration		Work	Cost
36d		0h	\$0.00
Start		Finish	
23/12/2021		3/2/2022	
Resource Names			
Notes			
Conocer otros modelos arquitectónicos relacionados como ejemplos al diseño arquitectónico que se va a proponer.			

ID		WBS	
26		1.2.3.1.6	
Task Name			
EL CONCEPTO O DEFINICIÓN DEL TEMA DEL PROYECTO A DISEÑAR.			
Duration		Work	Cost
1d		8h	\$20.00
Start		Finish	
24/12/2021		25/12/2021	
Resource Names			
Notes			
Definir el concepto arquitectónico y las características previas a la propuesta de diseño con el propósito de tener una visión general de lo que se pretende diseñar.			

WBS Dictionary

ID		WBS	
27		1.2.3.1.7	
Task Name			
MEMORIA DE CÁLCULOS ARQUITECTÓNICOS.			
Duration		Work	Cost
2d		16h	\$20.00
Start		Finish	
25/12/2021		28/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Conocer por medio del estudio y análisis las áreas de la edificación por cada uno de los ambientes arquitectónicos, utilizando cálculos gráficos y matemáticos, en donde se incluya el número de usuarios, mobiliarios y equipos. Se debe de tomar en cuenta la normativa nacional, en caso de no existir se puede utilizar la de un país que presente las mismas condiciones de Nicaragua.

ID		WBS	
28		1.2.3.1.8	
Task Name			
PROGRAMA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO.			
Duration		Work	Cost
3d		24h	\$20.00
Start		Finish	
27/12/2021		30/12/2021	
Resource Names			
Notes			

Tener una herramienta de apoyo para la ejecución del diseño arquitectónico.

WBS Dictionary

ID		WBS		
29		1.2.3.1.9		
Task Name				
DIAGRAMAS DE FUNCIONES Y RELACIONES, GENERAL Y ESPECÍFICO.				
Duration		Work		Cost
2d		16h		\$20.00
Start		Finish		
29/12/2021		31/12/2021		
Resource Names				
Notes				

Presentar las relaciones y flujos de los ambientes arquitectónicos para facilitar la organización en el diseño arquitectónico. Dar soluciones funcionales, relación y flujo entre ambientes internos y externos.

ID		WBS		
30		1.2.3.1.10		
Task Name				
ZONIFICACIÓN GENERAL Y ESPECÍFICA.				
Duration		Work		Cost
4d		42h		\$20.00
Start		Finish		
31/12/2021		5/1/2022		
Resource Names				
Notes				

Presentar por medio de manchas a colores los ambientes a escala de forma organizativa como respuesta a los diagramas de organización.

WBS Dictionary

ID		WBS	
34		1.2.3.2.1.1.1	
Task Name			
PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA			
Duration		Work	Cost
5d		24h	\$20.00
Start		Finish	
5/1/2022		11/1/2022	
Resource Names			
Notes			

Comenzamos a diseñar la nueva propuesta sabiendo el concepto arquitectónico ocuparemos la herramienta AUTO CAD. Este plano presentará las siguientes características

- paredes.
- Puertas.
- Ventanas.
- Niveles.

ID		WBS	
35		1.2.3.2.1.1.2	
Task Name			
PLANTA ARQUITECTONICA ACOTADA			
Duration		Work	Cost
2d		16h	\$20.00
Start		Finish	
11/1/2022		13/1/2022	
Resource Names			
Notes			

Se muestra la planta arquitectónica acotada.

WBS Dictionary

ID	WBS	
36	1.2.3.2.1.1.3	
Task Name		
PLANOS DE ELEVACIONES		
Duration	Work	Cost
6d	24h	\$20.00
Start	Finish	
11/1/2022	18/1/2022	
Resource Names		
Notes		

Podemos ver las fachadas de edificio a través de las elevaciones.

ID	WBS	
37	1.2.3.2.1.1.4	
Task Name		
PLANO DE TECHO		
Duration	Work	Cost
2d	16h	\$20.00
Start	Finish	
18/1/2022	20/1/2022	
Resource Names		
Notes		

WBS Dictionary

ID	WBS	
38	1.2.3.2.1.1.5	
Task Name		
PLANO DE SECCIONES		
Duration	Work	Cost
2d	16h	\$20.00
Start	Finish	
20/1/2022	22/1/2022	
Resource Names		
Notes		

Cortes de los ambientes

ID	WBS	
39	1.2.3.2.1.1.6	
Task Name		
VISTAS 3D		
Duration	Work	Cost
6d	0h	\$100.00
Start	Finish	
27/1/2022	3/2/2022	
Resource Names		
Notes		

Se pretende precentar los ambientes en vistas realistas.

WBS Dictionary

ID	WBS	
41	1.2.3.2.2.1	
Task Name		
PLANO ELECTRICO		
Duration	Work	Cost
4d	42h	\$2.00
Start	Finish	
22/1/2022	27/1/2022	
Resource Names		
Notes		

El plano electrico está conformado por:
Equipos.
Redes.
Aparatos.

ID	WBS	
43	1.2.3.2.3.1	
Task Name		
PLANO DE DEMOLICION		
Duration	Work	Cost
2d	16h	\$2.00
Start	Finish	
22/1/2022	25/1/2022	
Resource Names		
Notes		

El plano de demolición este compuesto por:
Planta arquitectónica de demolición.
Elevaciones arquitectónicas de demolición.

WBS Dictionary

ID	WBS	
46	1.3.1.1	
Task Name		
PLANOS ASBUILT		
Duration	Work	Cost
6d	0h	\$450.00
Start	Finish	
3/2/2022	10/2/2022	
Resource Names		
Notes		

Se entrega plano asbuilt al finalizar cierre de proyecto como constancia de entrega finiquito del Diseño.

Se hara la actualizacion de planos de cambios solicitado por cliente.
se cobrara 2 dolares por metro cuadrado

ID	WBS	
47	1.3.1.2	
Task Name		
ENTREGA DE ACTA DE CIERRE FINAL		
Duration	Work	Cost
0d	0h	\$5.00
Start	Finish	
10/2/2022	10/2/2022	
Resource Names		
Notes		

Se hará entrega del acta de cierre al encargado del proyecto para que este firme dicha acta para finalizar el trabajo.

WBS Dictionary