

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

FACULTAD DE ARQUITECTURA
COLEGIO DE ARQUITECTURA

**LA REMODELACIÓN COMO PROCESO DE TRANSFORMACIÓN VISUAL Y FUNCIONAL
EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN DE LA**

BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA

LEYENDA: “QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO”

NOMBRE: SANDRA PENÉLOPE GARRIDO ÁLVAREZ
MATRÍCULA: 950007483

DIRECTOR DE TESIS:
M.I. ISRAEL DÍAZ ROJAS

ASESORES:
MTRA. MÓNICA NAVARRETE GARCÍA
MTRA. LETICIA VILLANUEVA GÓMEZ.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

COLEGIO DE ARQUITECTURA

**LA REMODELACIÓN COMO PROCESO DE
TRANSFORMACIÓN VISUAL Y FUNCIONAL
EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN DE LA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

NOMBRE: SANDRA PENÉLOPE GARRIDO ÁLVAREZ

MATRÍCULA: 950007483



INTRODUCCIÓN

El entorno global, cambiante y por ende más competitivo en el cual tienen que desempeñarse las organizaciones en ésta década ha traído consigo el fenómeno de la transformación como necesidad de adaptación a ese entorno. De allí que la **Dirección General de Obras** realice grandes esfuerzos para lograr una mayor productividad y competitividad que le permita ofrecer a la comunidad estudiantil mejores y óptimos espacios para cada una de las funciones que realizan.

Es por ello que constantemente se busca métodos o técnicas que optimicen los procesos de desarrollo que permiten alcanzar los objetivos y las metas propuestas.

Reconociendo así, la importancia del recurso humano en todo este proceso transformador para contribuir al logro de la excelencia organizacional motivando a tomar actitudes positivas en el área en que nos desempeñamos.

Por eso es relevante que se exponga en este trabajo los aportes y logros de los objetivos y metas de este maravilloso mundo que es la construcción en la faceta de la **Remodelación**.



INDICE

CAPÍTULO I Antecedentes de la Institución Dirección General de Obras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (marco contextual e historia)

1.1	Razón Social	.....	2
1.2	Descripción de la Dirección General de Obras	.....	2
1.3	Breve historia de la DGO	.....	2
1.4	La Arquitectura inicial de la Ciudad Universitaria	.....	5
1.5	Cronología del inicio de la Ciudad Universitaria	.....	6
1.6	Responsables de Proyectos	.....	12
1.7	Misión y visión	.....	13
1.8	Organigrama	.....	14
1.8.1	Organigrama general	.....	14
1.8.2	Organigrama de la Jefatura del Departamento de Proyectos.....		15
1.9	Actividades que realiza la Dirección General de Obras	.....	16

CAPÍTULO II. Actividades que realiza la DGO

2.1	Funciones y características específicas que realiza el proyectista.		18
2.1.1	Propósito general del puesto.		18
2.1.2	Principales actividades generales de desempeño.		18



2.2 Aportaciones realizadas en la DGO.	19
2.2.1 Edificio 113-A de Administración (Antes Edificio 162)	21
2.2.2 Edificio 109-Ade Electrónica (Antes Edificio 129)	37
2.2.3 Aula Verde. Jardín Botánico.	49
2.2.4 Fisiología. Edificio 102-B Biomedicina.	56
2.2.5 Estacionamiento de Comunicación.	64

CAPÍTULO III. La *REMODELACIÓN* como proceso de transformación visual y funcional.

Edificio 104-D de la Facultad de Ciencias de la Computación.

3.1 Definición de la palabra Remodelación	68
3.2 Antecedentes del Edificio 104-D	69
3.3 Justificación	71
3.4 Edificio 105-I de Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas.....	72
3.5 Edificio 105-K. Laboratorio de Síntesis de Complejos.	80
3.6 Edificio para la Facultad de Ciencias de la Computación 104-D.....	88
3.6.1 Plantas arquitectónicas antes de la remodelación.	88
3.6.2 Fachadas antes de la remodelación.	92
3.6.3 Programa de necesidades y Plantas arquitectónicas	94



3.6.4 Fachadas	.....	100
3.6.5 Planeación	.....	102
3.6.5.1 Etapas de la Remodelación.	.....	102
3.6.6 Comparativo de Fachadas	.....	111
3.6.7 Los Murales	.....	120
CONCLUSIONES	.....	126
Problemas enfrentados en el desempeño como proyectista en la DGO.....		127
Diferencia entre lo aprendido en la escuela y el área laboral	.....	128
PLANOS DE LOCALIZACIÓN Y ADICIONALES	.....	129
BIBLIOGRAFÍA	.....	135
ÍNDICE DE ANEXOS	.....	138



CAPÍTULO I
ANTECEDENTES DE LA INSTITUCIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE LA
BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA
MARCO CONTEXTUAL E HISTORIA



1.1 RAZÓN SOCIAL

Dirección General de Obras (DGO) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

1.2 DESCRIPCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS. Ver Figura No. 1

La Dirección General de Obra (DGO) brinda servicios de Planeación, Programación, Ejecución y Control de las Obras realizadas en la Institución para lograr la satisfacción de la comunidad universitaria.

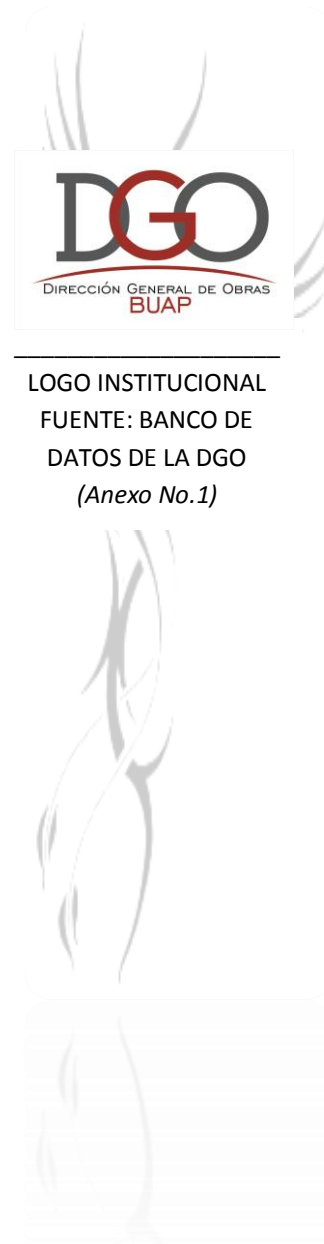
1.3 BREVE HISTORIA DE LA DGO

Si bien la Dirección General de Obras se encarga de crear, adecuar y adaptar espacios físicos para la comunidad universitaria, no siempre se ha denominado como tal, aunque ha ejercido dicha función.

Y viene el cuestionamiento retórico: -Si la Universidad funcionaba con espacios edificados en el centro y corazón de la ciudad, ¿A cargo de quién quedó la proyección y planificación de la Ciudad Universitaria?

Para la creación de la Ciudad Universitaria a principios de los años 60's, el Gobierno del Estado constituyó una Comisión técnica de Planeación, proponiendo el Departamento de Arquitectura cuya gerencia la tuvo Francisco Díaz Castro. Dicha comisión se dividió en tres departamentos:

- Planificación
- Ingeniería
- Arquitectura.



LOGO INSTITUCIONAL
FUENTE: BANCO DE
DATOS DE LA DGO
(Anexo No.1)

Cabe señalar que tanto el departamento de Planificación como el de Ingeniería, no tuvieron injerencia en la elaboración del proyecto de Ciudad Universitaria (**CU**).

Al frente del Departamento de Arquitectura estaba el Arq. Héctor Serdán Pineda, quien invitó al Arq. Mauricio Romano del Valle, quedando a éste la dirección del departamento.

El Arq. Héctor Serdán Pineda conformó un equipo profesional provenientes de la ciudad de México, no era de esperar que los profesionales poblanos se inconformaran y se vio en la necesidad de realizar una invitación abierta, quedando conformado así el equipo de profesionales: - Rafael Méndez Aranda, Sergio Villalón, Rogelio Núñez Arce, Fernando García Limón, José Manuel González Teysier, Sergio Reyes Mendizábal, Alfonso Manjarrez Estrada, César Pérez Córdoba, Miguel Espinosa de los Monteros, Antonio Santobella, Emilio Barney, Héctor Serdán, Eduardo Soriano, Rafael Rivera, Mariano Melgar, quedando como jefe del taller Juan Vega. (*Montero Pantoja 2010, pág. 52*)

Se puede suponer que el departamento de Planificación entregó los levantamientos topográficos de los terrenos del ejido de San Baltasar Campeche al Departamento de Arquitectura, inspirándose en la composición de la Ciudad Universitaria de la Universidad Nacional Autónoma de México, conformando a la Ciudad Universitaria en 3 zonas:

- Escolar
- Deportiva
- Servicios Generales de apoyo al funcionamiento académico, administrativo y de infraestructura.



Sin embargo, como la Fundación Mary Street Jenkins aportó recursos para su construcción, su equipo de constructores encabezados por el ingeniero Marcos Mastretta Arista y el arquitecto Miguel Pavón se encargaron del proyecto y de su ejecución tomando el proyecto anterior solo como base para fundamentar jurídicamente el decreto de expropiación por causa de utilidad pública. (*Montero Pantoja 2010, pág. 57*)

Dentro de esa composición arquitectónica se encuentra la **Estación de autobuses**, el ingeniero y arquitecto René Guzmán Santos proyectó el paradero o Estación Terminal de Autobuses cerca del puente peatonal. Y es importante mencionarla porque posteriormente fue modificado y adecuado para alojar las instalaciones del Departamento Escolar y la Dirección General de Obras, para luego crear un edificio específico para el Departamento de Administración Escolar y quedando los paraboloides para la DGO y para el Departamento de Patrimonio.



CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA
FUENTE: NOVEDADES DE PUEBLA. 07 DE AGOSTO DE 1968 (ANEXO No.2)



La ejecución de la Ciudad Universitaria quedó a cargo de la empresa Estructuras y Cimentaciones, S.A. (ECSA), para las escuelas y para zona deportiva quedó a cargo del despacho Mastretta-Pavón, ganando ambas mediante concurso.

Pero la supervisión la llevaría a cabo la compañía Confraco, cuyo director general era el arquitecto e ingeniero Jesús Aguirre Cárdenas.

Las obras se iniciaron el 4 de junio de 1965 y el 25 de enero de 1969 la Fundación Street Jenkins entregó al Gobierno del Estado la Ciudad Universitaria, y el 31 de enero el gobierno la entregó a las autoridades universitarias. (*Montero Pantoja 2010, pág. 122*)

1.4 LA ARQUITECTURA INICIAL DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

En Ciudad Universitaria se construyó arquitectura racional. Las estructuras se soportaron con columnas de acero o de concreto. Las losas fueron predominantemente de casetones y doble T (TT), prefabricadas y algunas especiales, como los paraboloides hiperbólicos de las aulas magnas de “La Monja”, en la Escuela de Arquitectura, o la cúpula de cristal con tridilosa de ese mismo edificio, o los “paraguas de los corredores, o la cubierta plegable del laboratorio pesado de Ingeniería Química.

Los muros se construyeron con ladrillo sílico calcáreo macizo y block hueco, mientras que los acabados de los paramentos se hicieron con cerámica de Santa Julia, color naranja.

Los pisos fueron de cerámica de Santa Julia en corredores, loseta vinílica en interiores y placas de concreto con color en los pavimentos de las plazas.



Para delimitar las plazuelas y los corredores, detallar los medios niveles y reforzar los terraplenes y las jardineras, algunas guarniciones o rodapiés se fabricaron con piedra braza o con piedra negra volcánica, trabajada con gran maestría para lograr que las caras fueran planas y no predominara a la vista la junta de mortero, la altura que se utilizó permitió que los estudiantes las utilizaran como bancas. Las escaleras, tanto exteriores como interiores, se hicieron de cantería poblana, excepto los descansos que se acondicionaban según el lugar.

La ventanería se hizo con herrería tubular y cristal. En algunas partes se colocaron persianas de aluminio con hojas de vidrio. Finalmente los espejos de agua tuvieron un revestimiento con azulejo veneciano. *(Montero Pantoja 2010, pág. 123-124)*

1.5 CRONOLOGÍA DEL INICIO DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.

1958 Arq. Sergio Zafra Mata presentó maqueta del proyecto de Ciudad Universitaria al candidato a la presidencia de la república Adolfo López Mateos, en su campaña proselitista en la ciudad de Puebla.

26 de Febrero de 1963. Gestiona la colocación de la primera piedra de la Ciudad Universitaria el Dr. Alberto Guerrero Covarrubias fungiendo como rector de la Universidad Autónoma de Puebla.

03 de Noviembre de 1964. El rector acompañado de estudiantes visitan al gobernador Ing. Aarón Merino Fernández plantearle el proyecto de Ciudad universitaria.



24 de Julio de 1964. Comisión para localizar el terreno conformada por el rector Dr. Manuel Lara y Parra, el Ing. Luis Rivera Terrazas, el Dr. José F. Garibay Ávalos y el Dr. Rodolfo Reyes Burgos, asesorados por el Lic. Manuel Rodríguez Concha y el Ing. Antonio Osorio García.

Enero de 1965. El gobernador Ing. Aarón Merino Fernández anuncia la construcción de CU.

11 de Febrero de 1965. Se empiezan los trámites para la expropiación de alrededor de 102 hectáreas de la antigua villa de San Baltasar.

4 de Junio de 1965. Inicia la construcción de CU, se coloca la primera piedra en la 14 sur y Boulevard Valsequillo. El Arq. Mauricio Romano del Valle junto con el Arq. Sergio Villalón y Rogelio Núñez de Arce en la Comisión de Planificación en el Departamento de Arquitectura, elaboraron los proyectos para CU, entre esa comisión participaron profesionistas como Rafael Méndez Aranda, José Manuel Teysier, Fernando García Limón,

1966. Mastretta-Pavón realizan el plan maestro definitivo.

27 de Julio de 1966. Se publica el Decreto de expropiación en el Diario Oficial de la Federación.



27 de Septiembre de 1966. La fundación Mary Street Jenkins y la Dirección de Obras Públicas aprueban los planos para la construcción de CU.

18 de Octubre de 1966. El representante del Departamento de Asuntos agrarios y Colonización entregó a la Fundación Jenkins las tierras expropiadas para empezar la construcción.

9 de Noviembre de 1967. Anuncia el Sol de Puebla que avanza la urbanización de CU. a pasos acelerados Con la introducción de drenaje.

5 de Marzo de 1968. Continúan con la urbanización de CU, aún no se empieza la construcción de ninguna escuela.

3 de Mayo de 1968. Señala el Ing. Antonio Osorio que se están llevando a cabo las cimentaciones de los principales edificios que incluye la primera etapa de la construcción de CU.

7 de Agosto de 1968. El Ing. Quiroz menciona que los edificios se están construyendo con materiales de primera calidad y sometidos a pruebas de resistencia de materiales. También dijo que las cimbras se están realizando con un nuevo procedimiento a base de vapor.



25 de Agosto de 1968. Informa el gobernador un avance del 50%. CU tendrá cabida inicialmente para 9 mil alumnos.

30 de Octubre de 1968. Avanzada la construcción de CU. Se anuncia que estará lista después del 15 de Diciembre.

10 de Enero de 1969. Faltan pequeños detalles, “zona verde” aún por concluir.

26 de Enero 1969. Autoridades poblanas y el patronato de la Fundación Mary Street Jenkins arriban a CU, realizando un recorrido, después de que la Fundación entregó las instalaciones con acta notarial.





TERRACERÍA DEL ESTACIONAMIENTO DE ARQUITECTURA Y PARABOLOIDES DE LA
PARADA DE AUTOBUSES.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 3*)





CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES Y ENCOFRADO DE COLUMNAS DEL PUENTE PEATONAL
(ACTUALMENTE COMUNICA DE INGENIERÍAS Y DGO HACIA ZONA DEPORTIVA)

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 4*)



1.6 RESPONSABLES DE PROYECTOS.

Sin duda alguna, es incontable la participación de personas para la construcción de Ciudad Universitaria, pero podemos mencionar quiénes estuvieron como responsables de los proyectos a construir.

Tabla No. 1 Responsables de proyectos. (Anexo No. 5)

PROYECTO	RESPONSABLE
Plan Maestro	Mastretta-Pavón
Paraboloides	Mastretta-Pavón
Arquitectura	Arq. Miguel Pavón Rivero Arq. Jorge Belchez Landeros
Ingeniería Química	Arq. Arnulfo Luna Arévalo Arq. Víctor Manuel Terán Bonilla
Ciencias Químicas	Arq. José Carlos Santillán Mondragón Arq. Arturo González Castaños
Ingeniería Civil	Arq. José Luis Zepeda Cornejo Arq. Guillermo Casados Guzmán.
Escuela de Derecho y Ciencias Sociales	Arq. Miguel Pavón Rivero Arq. Jorge Belchez Landeros
Administración	Proyecto espejado de Derecho a cargo de Arq. Javier Torres Leyva
Gimnasio Universitario (Polideportivo)	Arq. Miguel Pavón Rivero
Muros exteriores del Polideportivo Murales	Mtro. Fernando Ramírez Osorio.
Estacionamiento	Arq. Diego René Guzmán Santos
Pozo profundo y tanque elevado	Arq. Francisco Soroa.
Estación de Autobuses	Arq. Miguel Pavón Rivero Arq. René Guzmán Santos.



ÚLTIMOS 3 DIRECTORES DE DGO

Directores de la Dirección General de Obras

Para que el proceso de construcción en esta noble institución se llevara a cabo, la Dirección General de Obras ha estado a cargo de grandes nombres, por ejemplo: el Arq. René Guzmán Santos, Arq. Armando López de la Vega, Dr. Jorge Antonio Rodríguez y Morgado (1999-2005), Dr. Manuel Sandoval Delgado (2005-2013), Dr. José Ignacio Morales Hernández (2013-A la fecha).

Asignación de Nombre como Dirección General de Obras.

Su denominación como Dirección General de Obras fue hasta el periodo de gestión del Dr. Jorge Antonio Rodríguez y Morgado que se denominó como tal. Anteriormente en los años 80's el departamento funcionó como *Mantenimiento y Conservación de Edificios*, para los 90's como *Mantenimiento*, trabajando de manera conjunta con la *Dirección de Supervisión*. Ya para finales de los 90's los dos departamentos ya funcionaban en conjunto como *Mantenimiento y Construcción*.

1.7 MISIÓN. Satisfacer las necesidades de espacios físicos en la BUAP mediante la planeación de infraestructura y así proporcionar a los universitarios las instalaciones óptimas para su desarrollo integral.

VISIÓN. Ser una Dirección eficiente en la planeación administrativa y supervisión de las obras satisfaciendo las necesidades espaciales de la comunidad universitaria.



DR. JORGE ANTONIO RODRÍGUEZ Y MORGADO (1999-2005) (Anexo No.6)



DR. MANUEL SANDOVAL DELGADO (2005-2013) (Anexo No.7)



DR. JOSÉ IGNACIO CIRO HERNÁNDEZ MORALES (2013-ACTUAL) (Anexo No.8)

1.8 ORGANIGRAMA

1.8.1 ORGANIGRAMA GENERAL

(Anexo No.9)



Manual de Organización General 2014

OG/R/DA/DGO/0/08/14

Dirección General de Obras



Elaboró: Jefe del Departamento de Calidad
Autorizó: Director General de Obras
Firma: 
Fecha: 5 de Septiembre de 2014



1.8.2 ORGANIGRAMA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS (Anexo No.10)

PROYECTISTAS

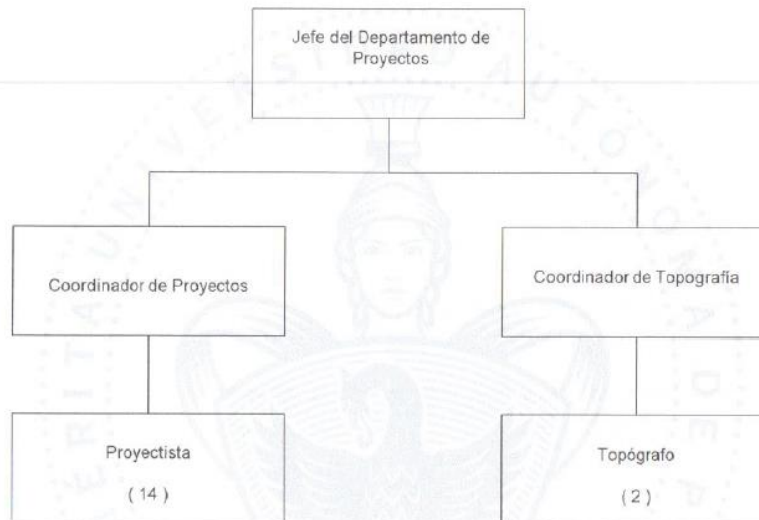
(Anexo No.11)



Manual de Organización General 2014

OP/R/DA/DGO/0/08/14

Dirección General de Obras



- 1 AGUIRRE VENTURA JORGE
- 2 ARADILLAS CABRERA VIVIANA H.
- 3 DÍAZ SAAVEDRA CLAUDIA ALEJANDRA
- 4 GALICIA HERNÁNDEZ INGRID ARLETT
- 5 GARRIDO ÁLVAREZ SANDRA PENÉLOPE
- 6 HERNÁNDEZ MATAMORES MARTÍN
- 7 JUÁREZ MENDOZA EDGAR
- 8 LIMÓN PÉREZ MARTÍN
- 9 LUNA GARCÍA JOSÉ LUIS
- 10 MARTÍNEZ MARTÍNEZ JUAN FELIPE
- 11 MOYAHU ESPINOZA JAVIER
- 12 ORDOÑEZ MORA GABINO
- 13 SALOMA CANO PEDRO ISRAEL
- 14 AGUILAR DONDÉ RAÚL JAVIER

Elaboró: Jefe del Departamento de Calidad
Autorizó: Director General de Obras
Firma: 
Fecha: : 5 de Septiembre de 2014



1.9 ACTIVIDADES QUE REALIZA LA DGO

La Dirección General de Obras está encargada de realizar Mantenimientos, Remodelaciones, Obra Nueva y Conservación y entregar a las Unidades académicas, administrativas, Institutos, Dependencias dichas obras.

La DGO se basa en un Programa anual de Obras, pero también recibe solicitudes de cada instancia que lo necesita. Cuando se recaba esta información, se realiza un Plan de Trabajo en la cual según el proyecto se canaliza a:

1. Planeación: Donde realiza un estudio de factibilidad, para realizar el proyecto ejecutivo de acuerdo a las necesidades solicitadas.
2. Jefatura De Costos y Licitaciones: Elabora generadores, catálogo y presupuesto base.
3. Programación: Dependiendo del fondo se define la ley aplicable a obra (federal/estatal)
4. Proceso de adjudicación: Dictamen de fallo.
5. Ejecución y Control: Donde ya deben de contar con proyecto ejecutivo, catálogo, presupuesto ganador, datos de la empresa ganadora.
6. Jefatura de Supervisión: Trabajos de supervisión, apertura, seguimiento de obra. Autorización de generadores y estimaciones.
7. Jefatura de Control de obra: Revisa las estimaciones y gestiona el trámite de pago.
8. Terminada la obra se entrega a los usuarios.

CAPÍTULO II
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS EN LA
DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS
MARCO TEÓRICO-CONCEPTUAL



2.1 FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS QUE REALIZA EL PROYECTISTA

En la Dirección General de Obras, según el organigrama, cuenta con los Departamentos de Calidad, Costos y Licitaciones, Planeación y el Departamento de Proyectos que es donde nos situamos.

TABLA No. 2. Descripción de puesto (Anexo No. 12)

Puesto:	Proyectista.
Reporta a:	Jefatura de Proyectos Coordinación de Proyectos.
Área:	Proyectos.
Dirección:	Dirección General de Obras

2.1.1 PROPÓSITO GENERAL DEL PUESTO

Desarrollar los proyectos mediante el diseño de nuevos edificios, diseño de ampliaciones, modificaciones y remodelaciones de edificaciones existentes.

2.1.2 PRINCIPALES ACTIVIDADES GENERALES DE DESEMPEÑO

Realizar proyectos arquitectónicos.

- Mantener actualizada con los registros necesarios la Bitácora de Proyecto.
- Proporcionar el número de salidas necesarias y criterios de instalaciones a los responsables de las instalaciones eléctricas e hidráulicas y sanitarias para la ejecución del proyecto ejecutivo de las mismas.
- Proporcionar los proyectos arquitectónicos al Ingeniero de Cálculo Estructural para la realización los mismos.





Principales actividades específicas:

- Investigación técnica y de normatividad arquitectónica, análisis de los requerimientos de las Dependencias Académicas o Administrativas de la BUAP, para establecer su programa de necesidades.
- Verificación del sitio donde se pretende construir el nuevo edificio, estudiando la infraestructura existente y su entorno natural y edificado, por medio de levantamientos arquitectónicos o topográficos y su análisis correspondiente.
- Elaboración y desarrollo de anteproyectos para su análisis y aprobación por las Dependencias de la BUAP.
- Elaboración de partidos arquitectónicos para su autorización por la coordinación y jefatura de proyectos.
- Elaboración de anteproyecto arquitectónico.
- Desarrollo del proyecto arquitectónico ejecutivo (planos necesarios con especificaciones y elaboración de renders de fachadas y vistas interiores).

2.2 APORTACIONES REALIZADAS EN LA DGO

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla ha dado un cambio significativo con respecto a la arquitectura de la Ciudad Universitaria desde su concepción hasta la fecha, sin embargo en estos últimos años se ha tratado de unificar el estilo pero rescatando los iconos de la Universidad.

Cada uno de los proyectos está confeccionado según las necesidades de cada usuario, como proyectistas se encabeza la primera etapa para la realización de cada edificación.

En la Dirección General de Obras hay un gran equipo de proyectistas y cada uno maneja de manera independiente su propio proyecto.

Como principio se define las necesidades, se estudian los alcances y se proyectan los objetivos. Se realizan entrevistas con los usuarios y se adecuan a los recursos disponibles.

Se hace la investigación de cada espacio para plantearla con toda la información recabada y arrojar un programa de diseño.

Con lo anterior realizamos nuestro diseño para llegar a la etapa del anteproyecto, se presenta a los usuarios para que visualice el diseño y de su aprobación, de ser así, se prosigue al proyecto ejecutivo.

De esta forma mencionaremos parte de nuestras aportaciones dentro de la Dirección General de Obras de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla:



2.2.1 EDIFICIO 113-A DE ADMINISTRACIÓN (Antes Edificio 162)

En esta remodelación se retoma muchas características del Edificio de la Facultad de Derecho 114-C, donde se conserva la estructura original pero adecuando el interior al nuevo programa de necesidades. La explanada de acceso fue rediseñada, rescatando los árboles existentes, implementando una favorable iluminación.



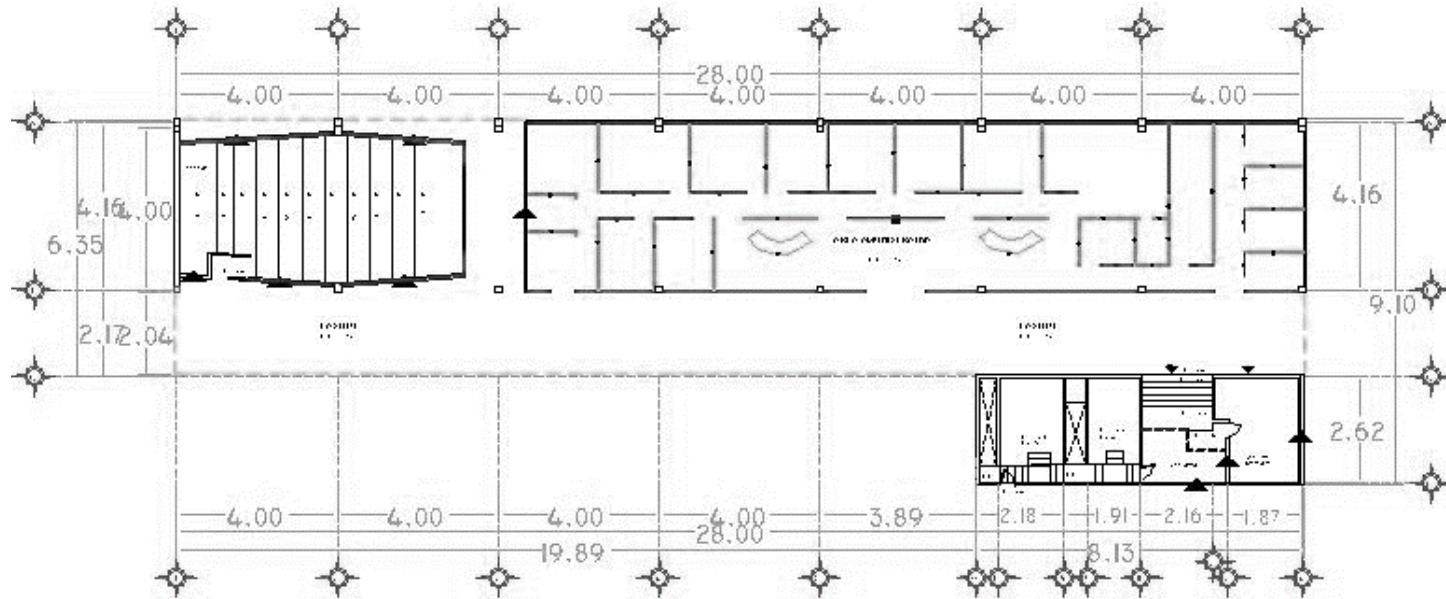
FACHADA PRINCIPAL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. RENDER.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.13)





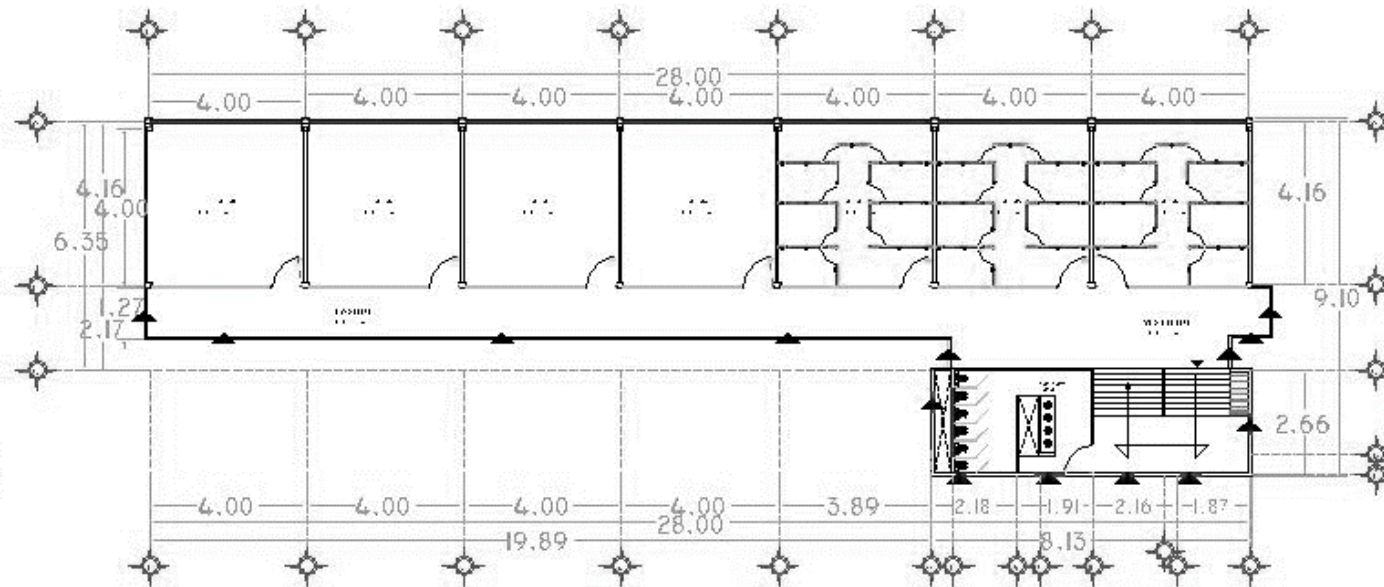
FACHADA PRINCIPAL Y LATERAL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.EDIFICIO 114-C.
RENDER. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.14*)



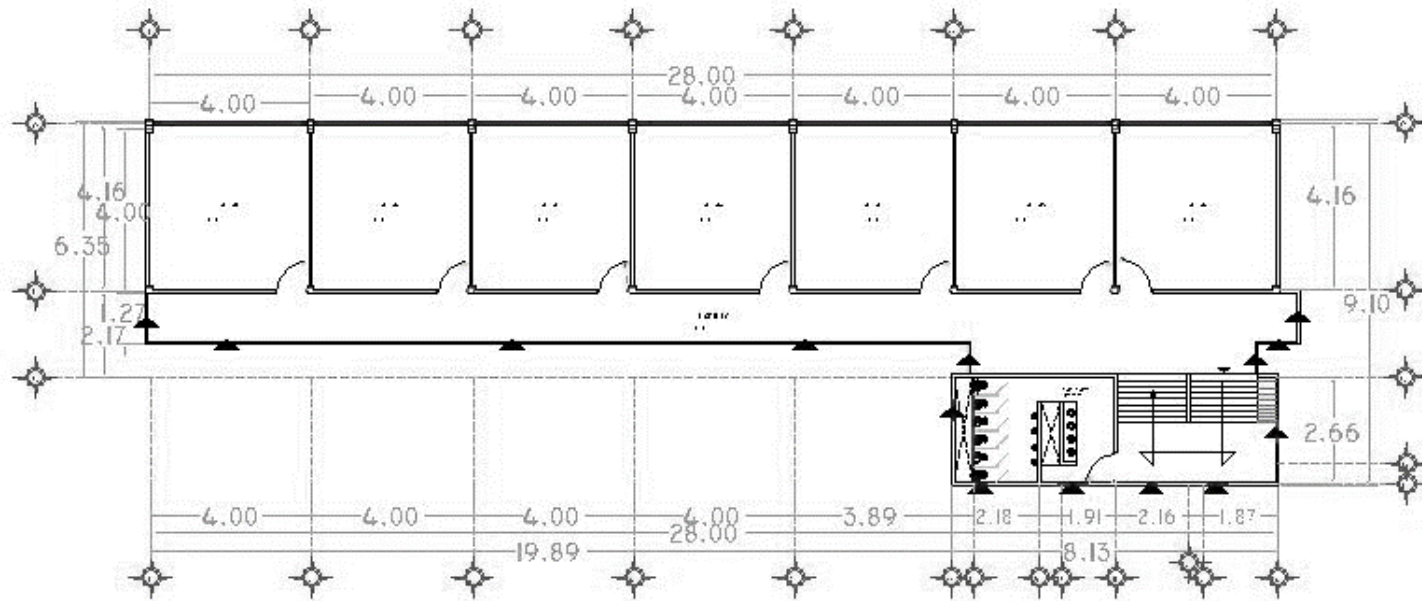


PLANO DE LEVANTAMIENTO. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.15)



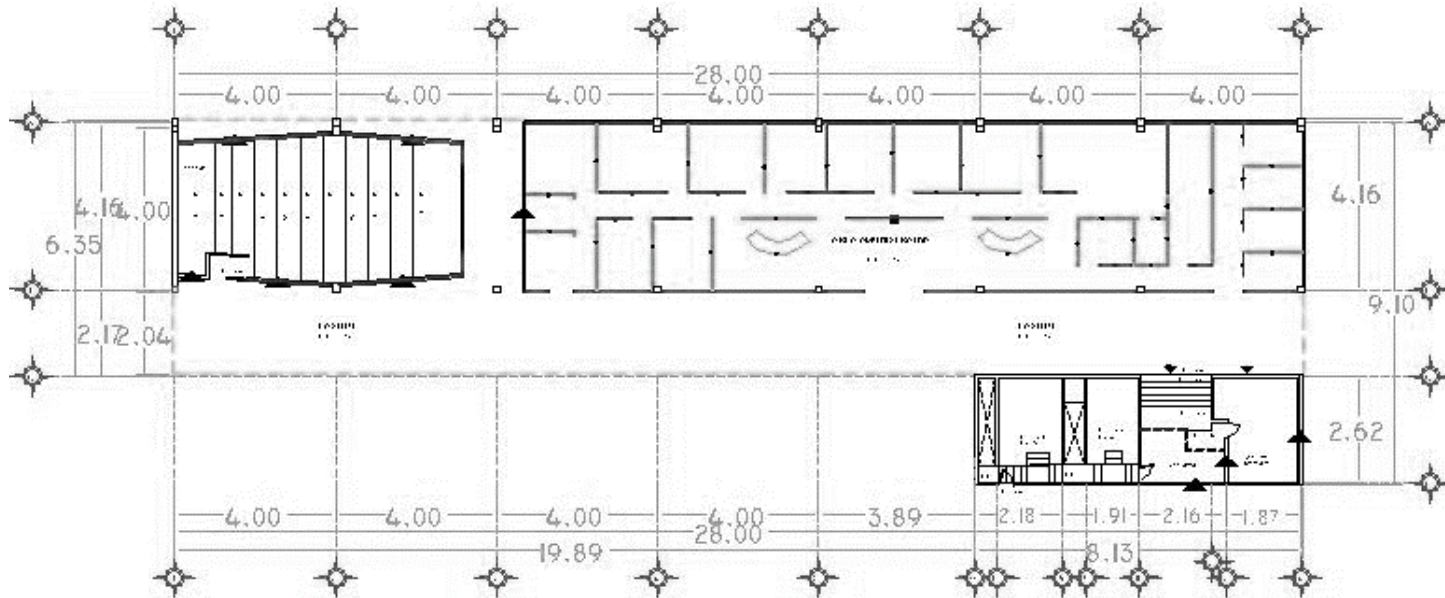


PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.16)



PLANO DE LEVANTAMIENTO. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.17)

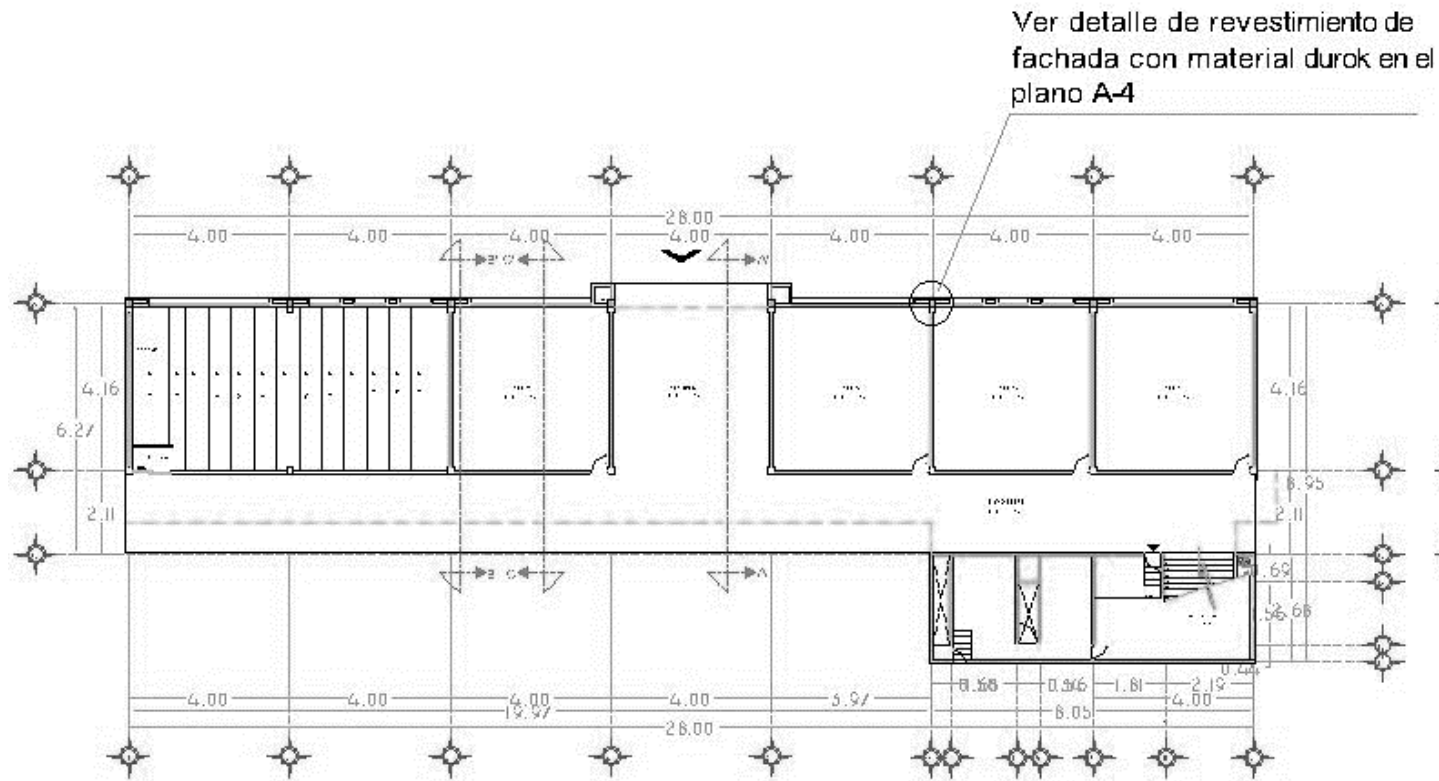




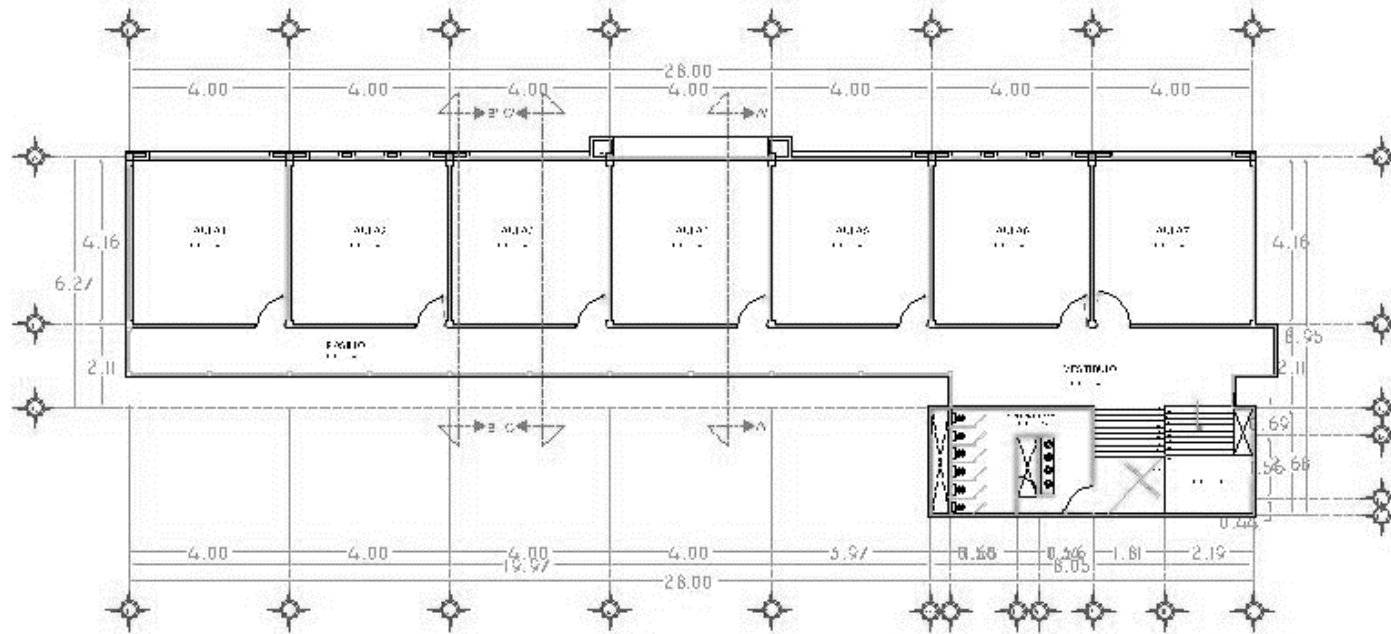
PLANO DE LEVANTAMIENTO. TERCER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.18)



PROYECTO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

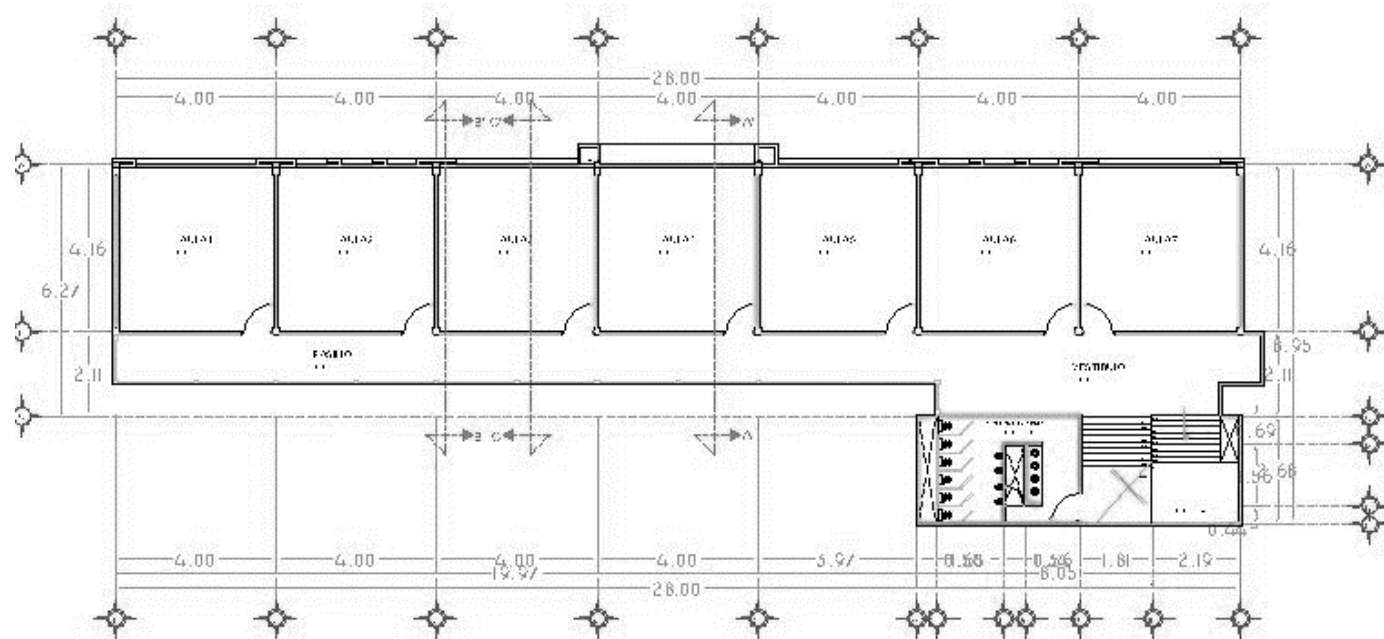


PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.19)



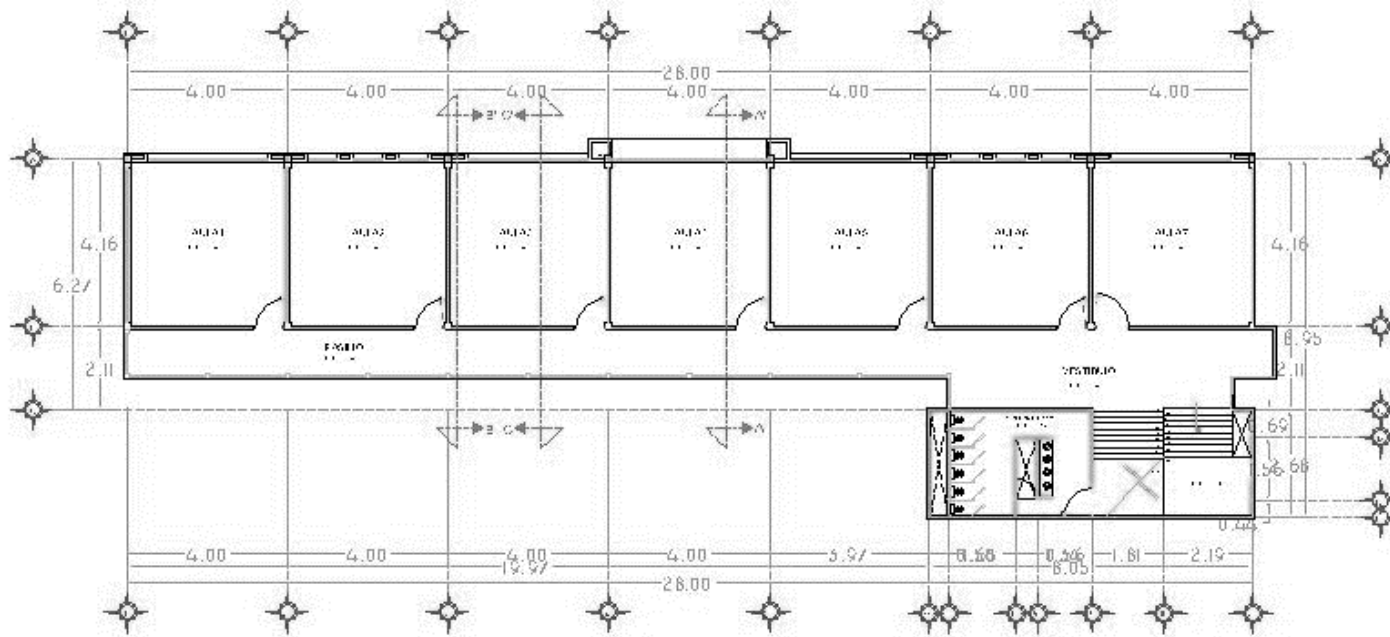
PLANTA ARQUITECTÓNICA. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.20)





PLANTA ARQUITECTÓNICA. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.21)

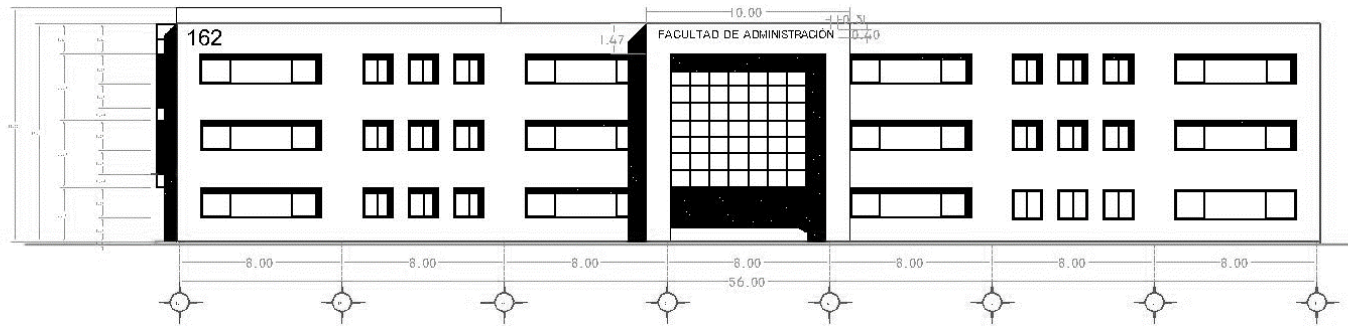




PLANTA ARQUITECTÓNICA. TERCER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.22)

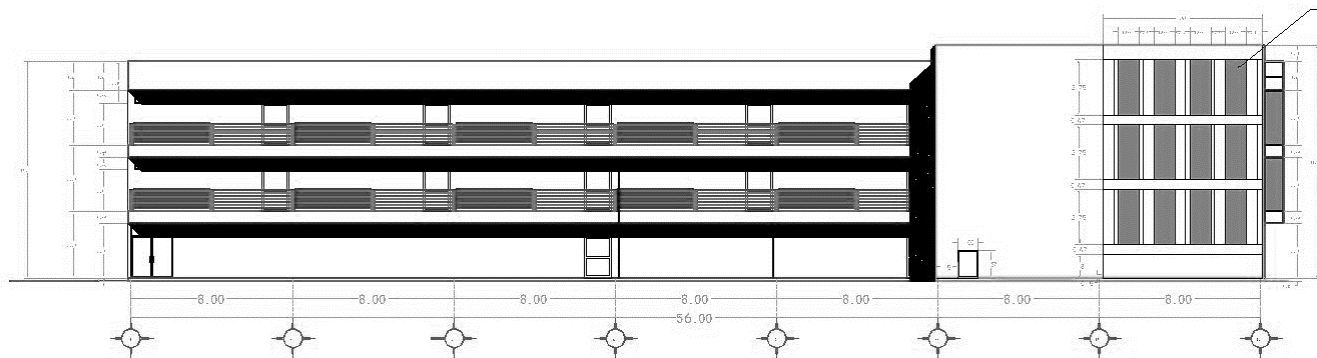


FACHADAS



FACHADA NORTE (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C.

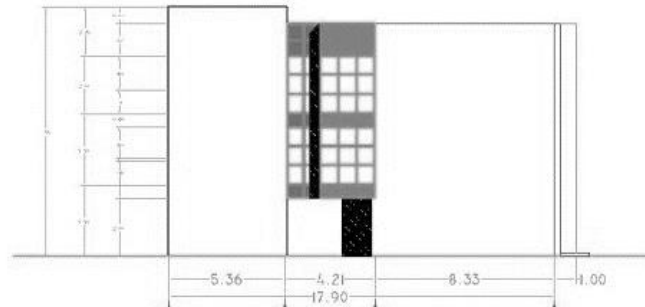
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.23)



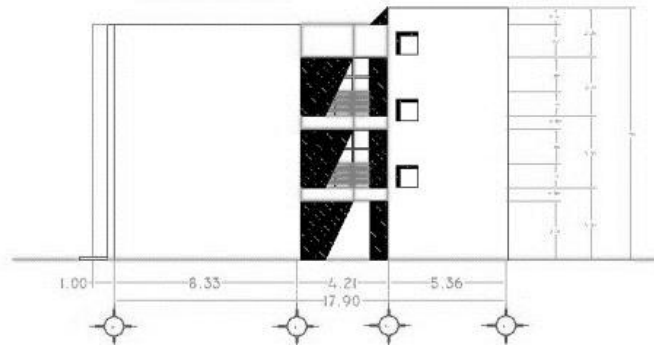
FACHADA SUR DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.24)





FACHADA ORIENTE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.25)

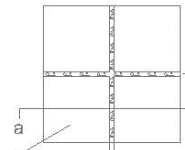


FACHADA PONIENTE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.26)



DETALLES

① Placas de concreto armado de medidas varias, (ver plano)

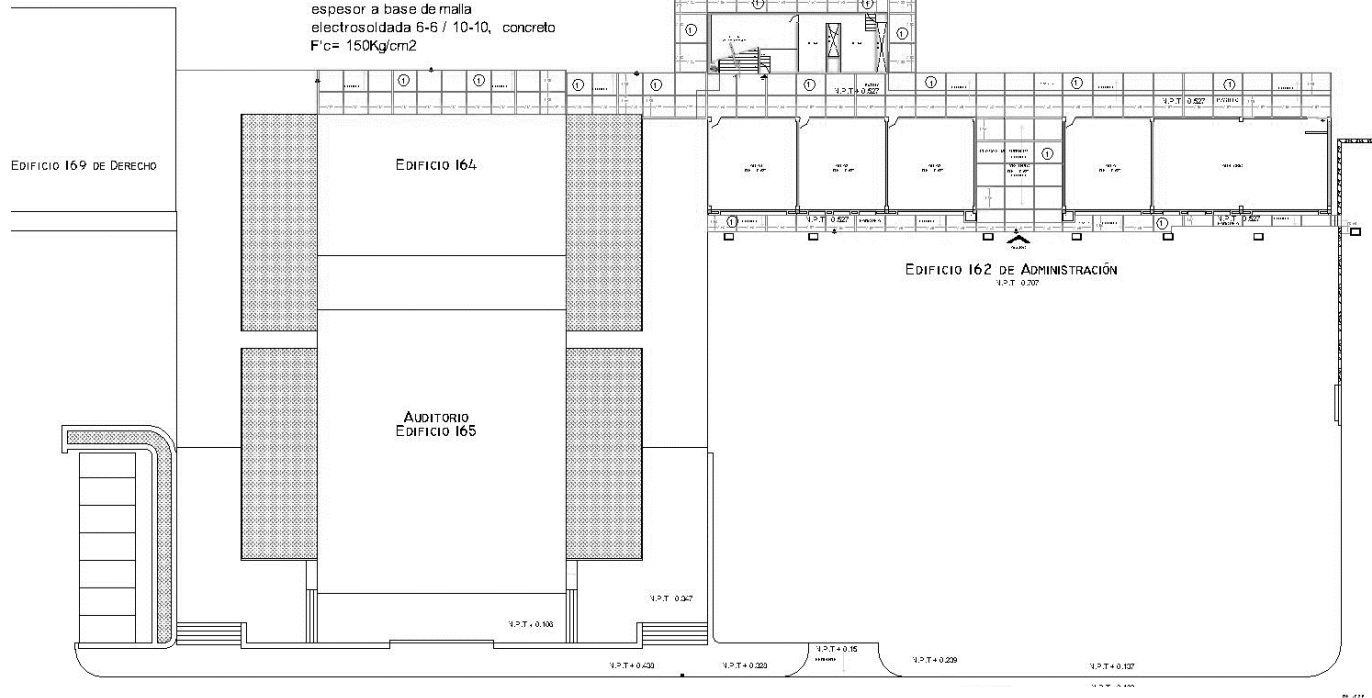


Entrecalles de 10 cm. de piedra bola de río asentada con arena y cemento 1:4.

Firme de concreto armado con acabado deslavado de 10cm de espesor a base de malla electrosoldada 6-6 / 10-10, concreto $F_c = 150 \text{ kg/cm}^2$

Corte a-a'

Malla electrosoldada



PLANO DE CONJUNTO. PLAZA DE INTEGRACIÓN. FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.27)





FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **ANTES.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.28*)





FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN. **ANTES.** FUENTE: BANCO DE DATOS
DE LA DGO (Anexo No.29)



FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE
ADMINISTRACIÓN. **DESPUÉS.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.30)





FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **DESPUÉS.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.31)



2.2.2 EDIFICIO 109-A DE ELECTRÓNICA (Antes Edificio 129)

Edificio de 3 niveles que fue remodelado para mejorar sus laboratorios. Las fachadas fueron rediseñadas a base de troneras de durock, se modificó la disposición de los vanos, para lograr mayor iluminación y ventilación natural.

PROGRAMA DE NECESIDADES.

Planta Baja:

Laboratorio de posgrado

1 taller mecánico

Bodega de servicios

Módulo de sanitarios

Escalera.

Primer Nivel:

Laboratorio de Robótica

2 Salones para maestrías

Recepción

Sala de juntas.



Segundo Nivel:

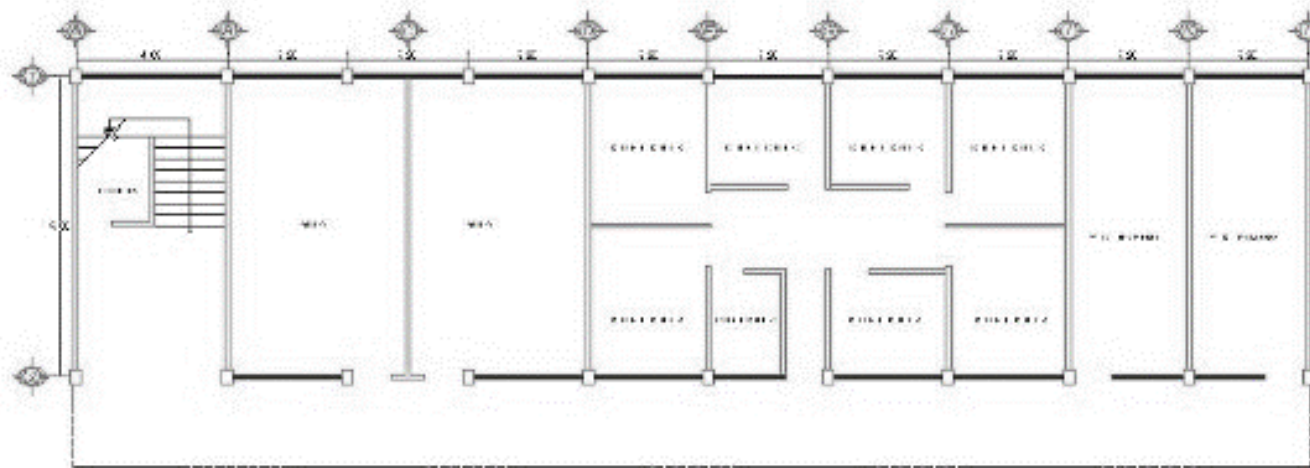
Centro de cómputo,

3Laboratorios de Electrónica

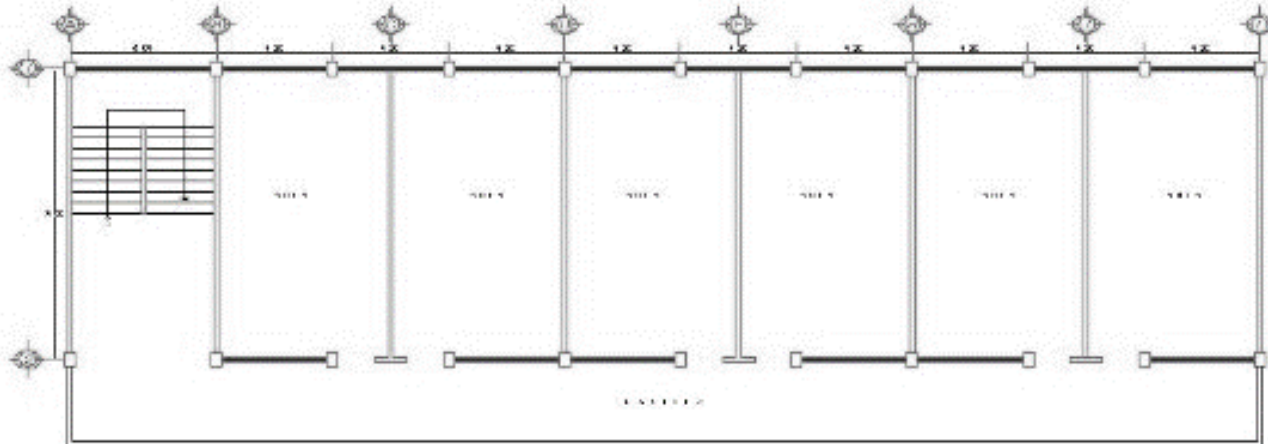
Salón de usos múltiples.

Cubículos en cada uno de los niveles para investigadores.

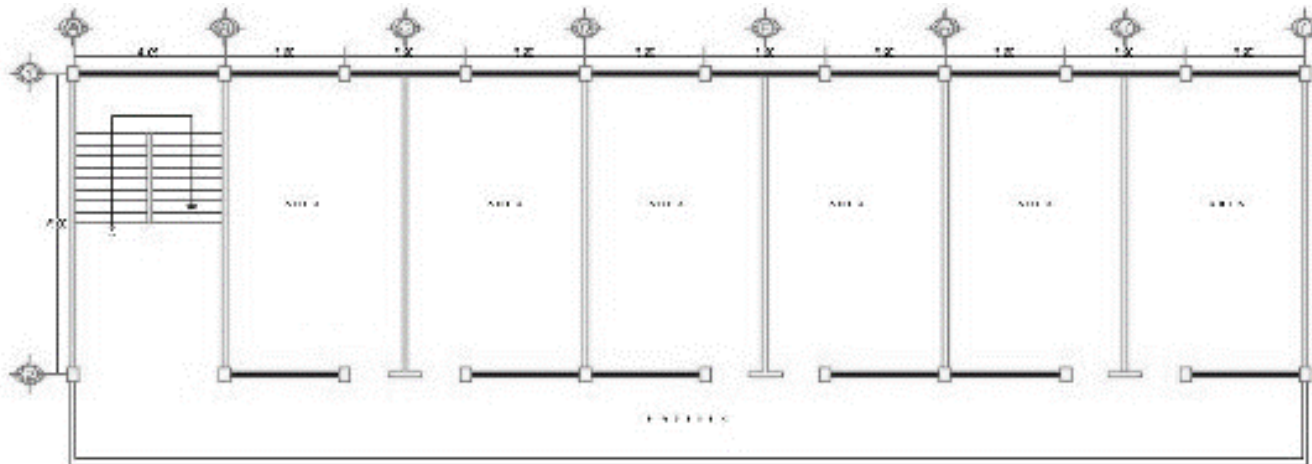
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO



PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.32)



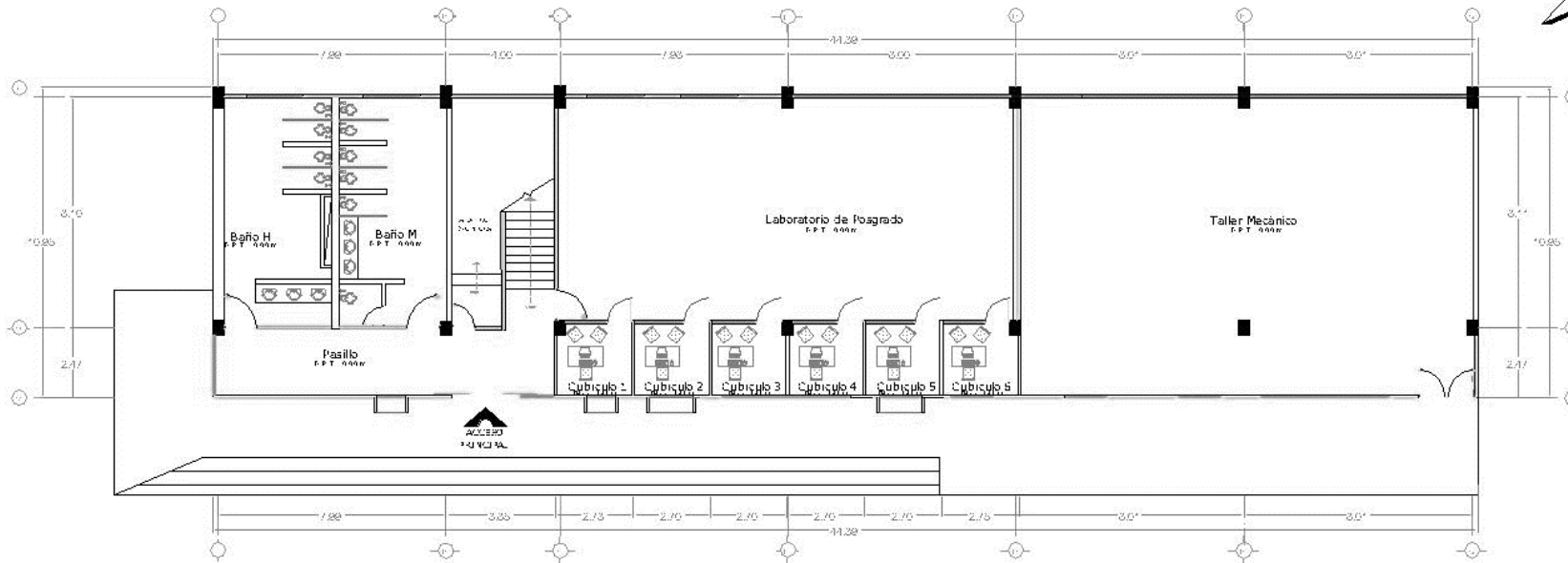
PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.33)



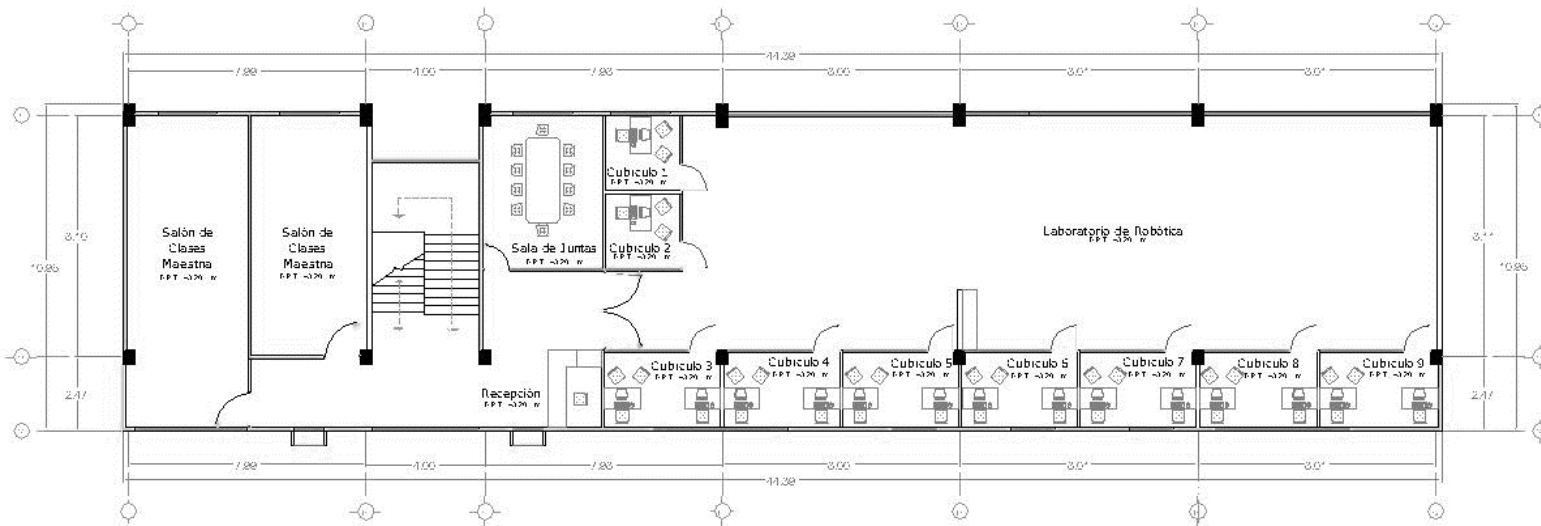
PLANO DE LEVANTAMIENTO. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.34)



PROYECTO PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

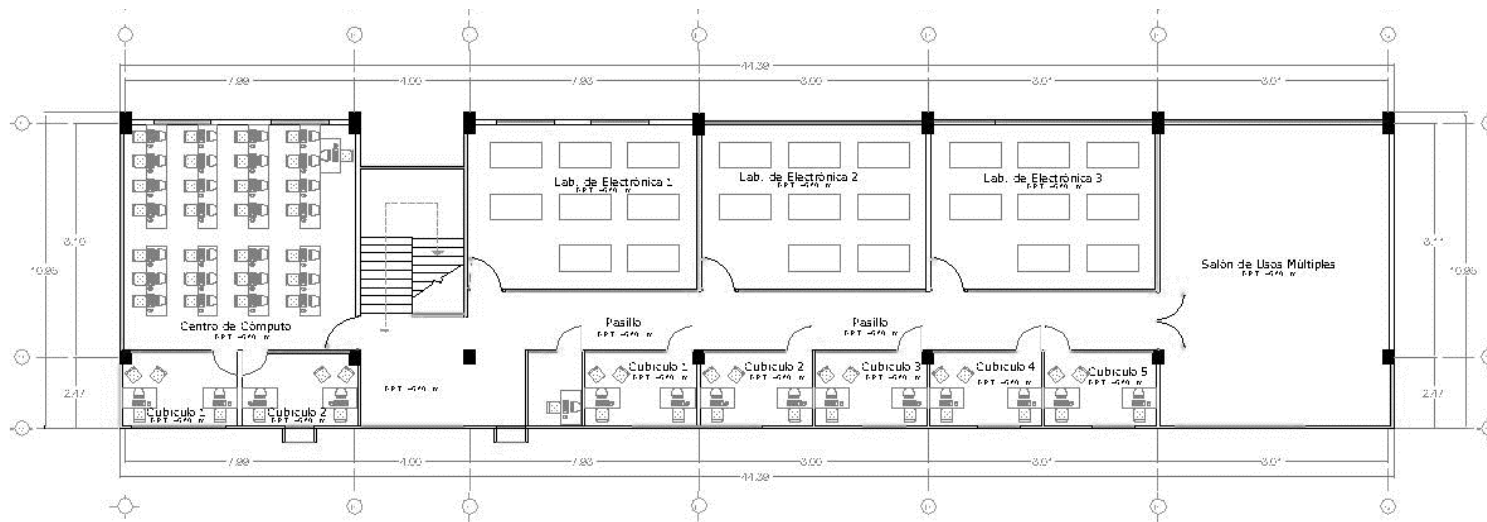


PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.35)



PLANTA ARQUITECTÓNICA. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.36)

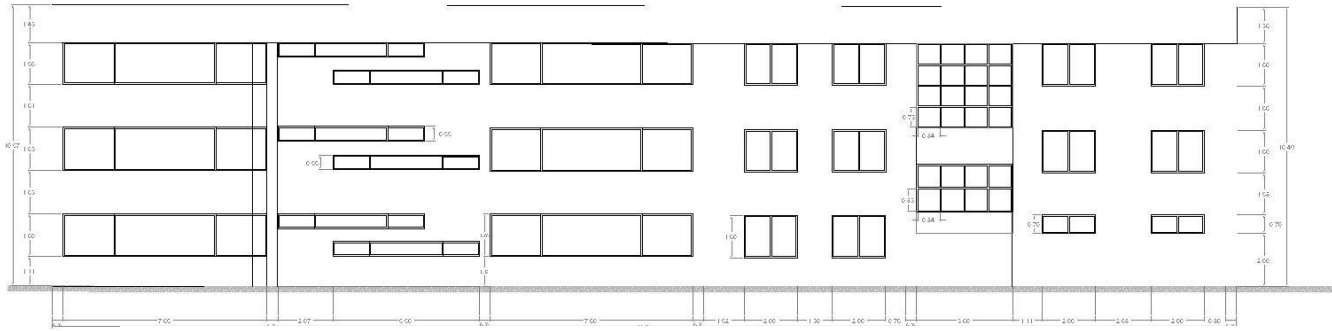




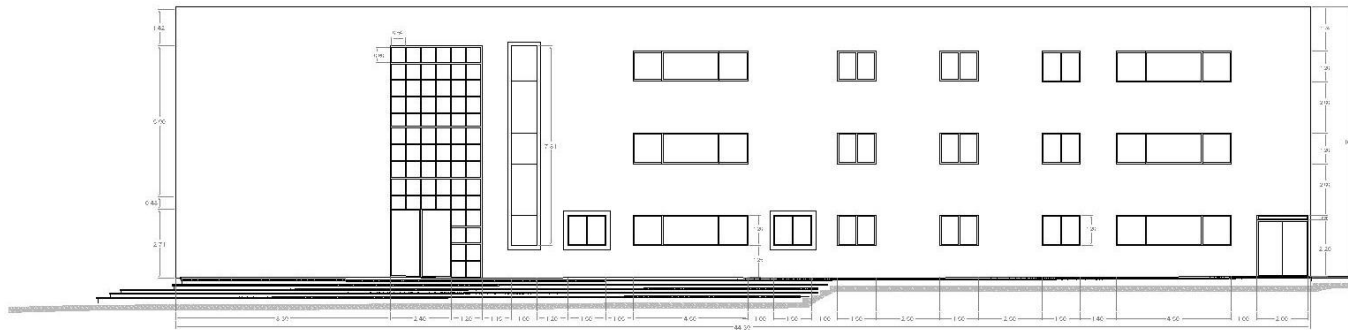
PLANTA ARQUITECTÓNICA. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.37)



FACHADAS

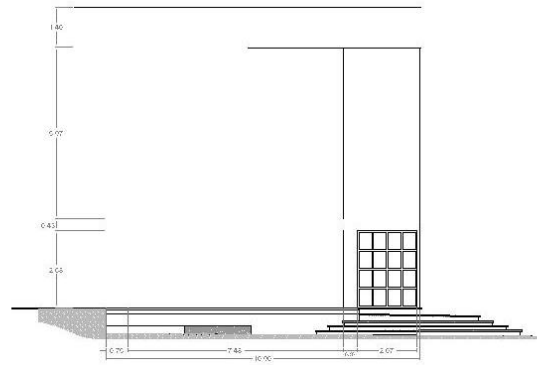


FACHADA SUR (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.38)

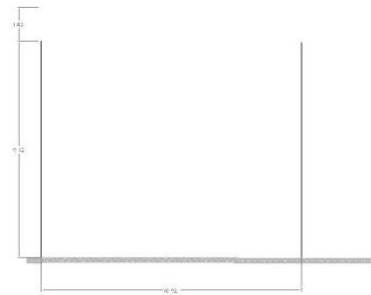


FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.39)





FACHADA PONIENTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.40)



FACHADA ORIENTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.41)





FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **ANTES.** FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.42)



FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.** FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.43)





FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: SANDOVAL 2010 (*Anexo No.44*)





FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **ANTES.** FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.45)



FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.** FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.46)





FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA
109-A. **DESPUÉS.** FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA
DGO (Anexo No.47)



FACHADA SUR. (PRINCIPAL) Y FACHADA PONIENTE DE LA
FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.** FUENTE:
BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.48)



2.2.3 AULA VERDE. JARDÍN BOTÁNICO.

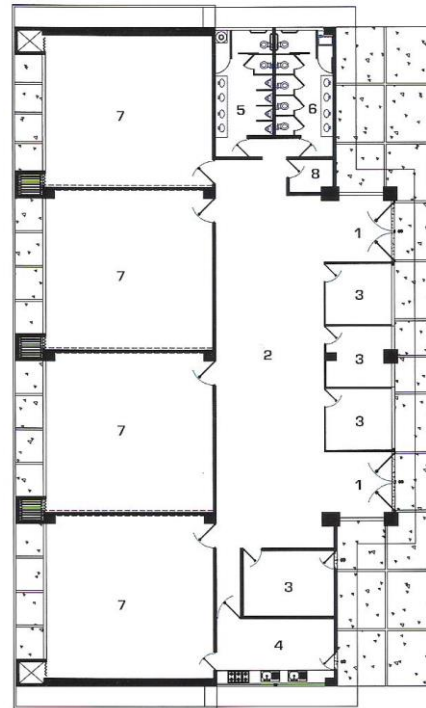
Obra arquitectónica que se ubica en el Jardín Botánico, como parte inicial de un plan maestro, que tendrá como objetivo brindar talleres, cursos, congresos y fines educativos tanto para la comunidad estudiantil como para visitantes.

Se concibió con la idea de ser un edificio ecológico, a diferencia de otras obras arquitectónicas se plantea de un solo nivel, sin embargo, rompe con la tipología que caracteriza a la DGO. En el Aula Verde se colocaron celdas fotovoltaicas para ocupar la energía en contacto y lograr un concepto sustentable, ventanales de piso a techo para optimizar la iluminación, tal cual lo inspira el ambiente.

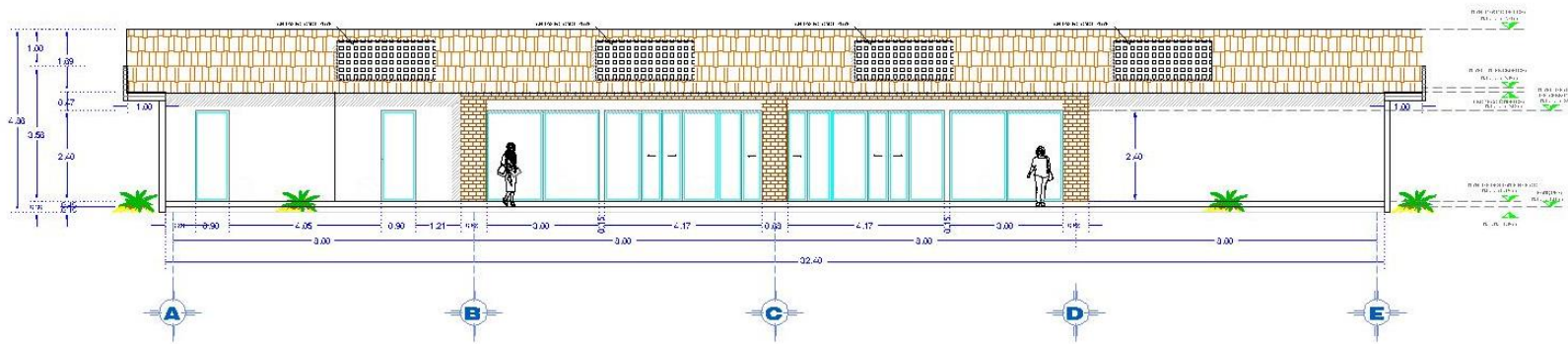
PROGRAMA DE NECESIDADES

1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Bodega y máquinas
4. Cocina
5. Sanitario hombres
6. Sanitario mujeres
7. Laboratorio
8. SIU

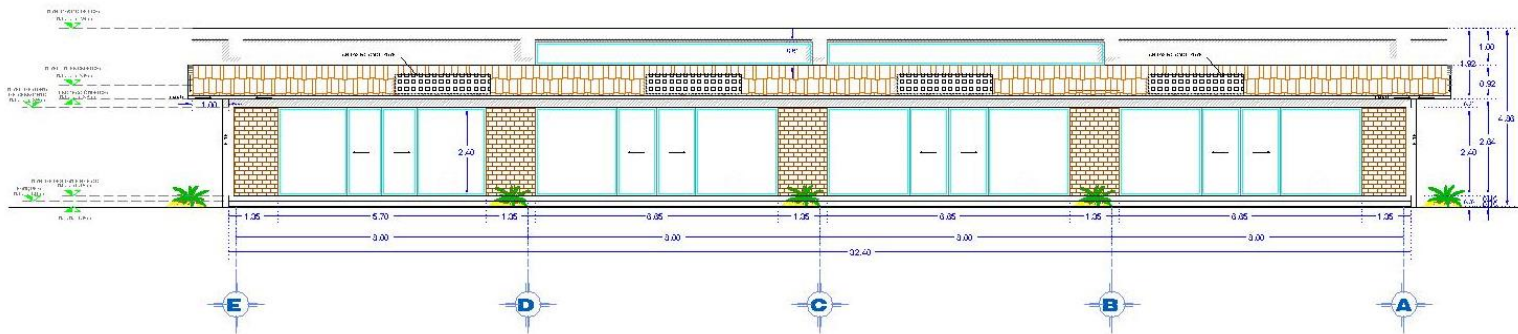




PLANTA ARQUITECTÓNICA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: SANDOVAL 2010 (Anexo No.49)

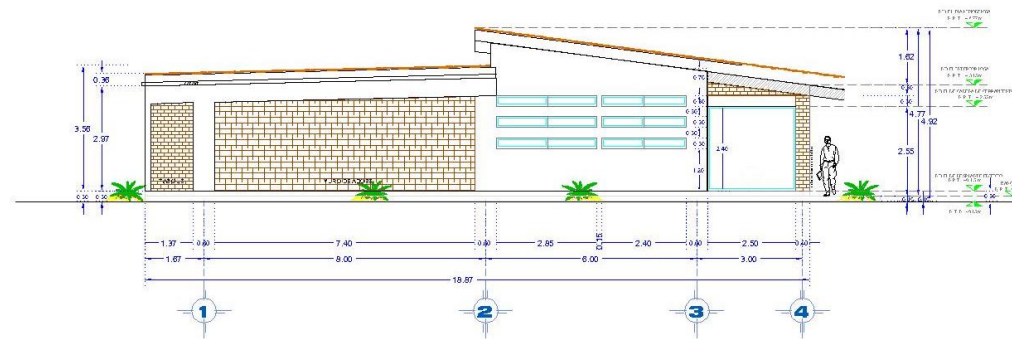


FACHADA PRINCIPAL. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.50)



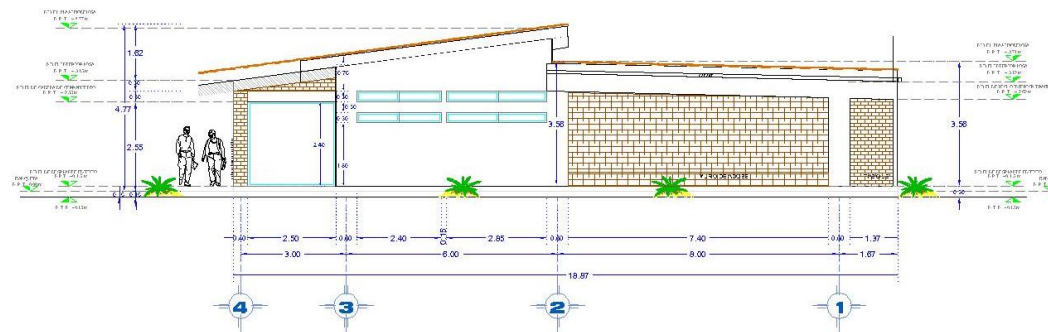
FACHADA POSTERIOR. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.51)





FACHADA LATERAL IZQUIERDA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 52)



FACHADA LATERAL DERECHA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 53)





PERSPECTIVA DE FACHADA PRINCIPAL. RENDER. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 54*)





PERSPECTIVA DE FACHADA POSTERIOR. RENDER. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 55)



PERSPECTIVA DE FACHADA PRINCIPAL. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE:http://www.milenio.com/tendencias/Jardin-Botanico-promueve-beneficios-colgantes_0_271173083.html (Anexo No. 56)





PERSPECTIVA AÉREA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: <http://jardinbuap.blogspot.mx/> (Anexo No. 57)



2.2.4 FISIOLÓGÍA 102-B BIOMEDICINA

Edificio de dos niveles, donde se enfatizó el manejo de laboratorios y aulas, pero podría surgir la duda del porqué una recámara, debido a que cuentan con visitas de investigadores que realizan estudios especializados y por lo tanto requieren de estar al pendiente de sus investigaciones, por lo cual no pueden estar lejos de la institución.

PROGRAMA DE NECESIDADES

PLANTA BAJA

- 1 Recepción
- 2 3 Laboratorios
- 3 Taller
- 4 Bodega
- 5 Cuarto de Máquinas.

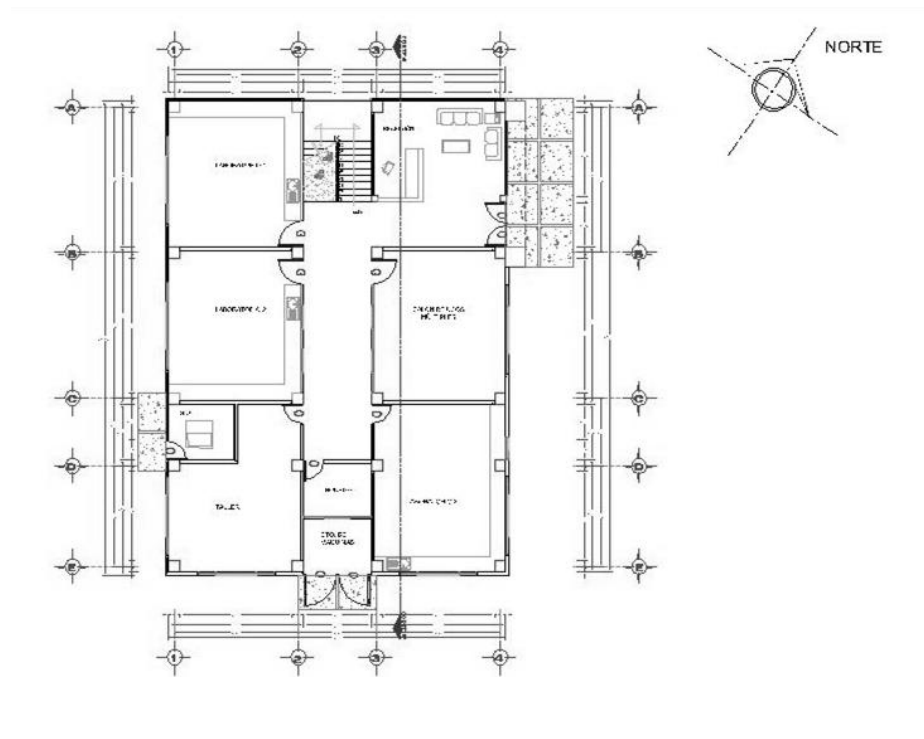
PRIMER NIVEL

- 1 3 Aulas
- 2 Salón de Cómputo
- 3 Recámara
- 4 Baño



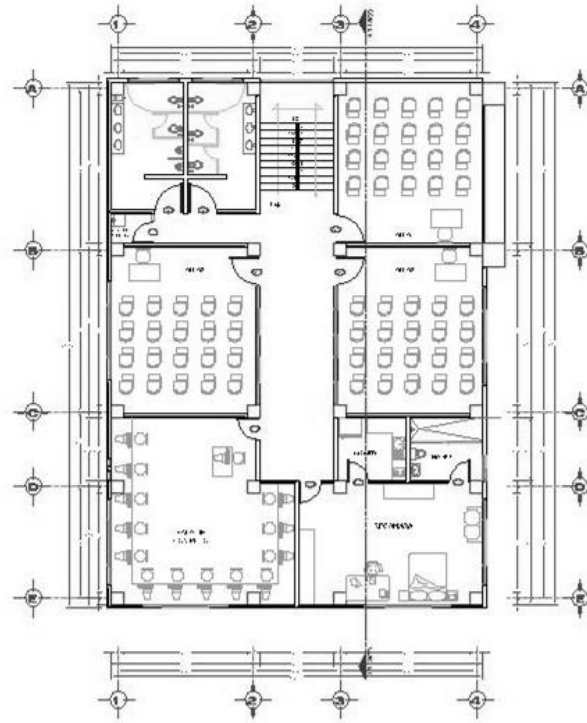
- 5 Cocina
- 6 Módulo de Sanitarios de Hombres y Mujeres
- 7 Cuarto Séptico.

PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA. FISIOLÓGIA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 58)

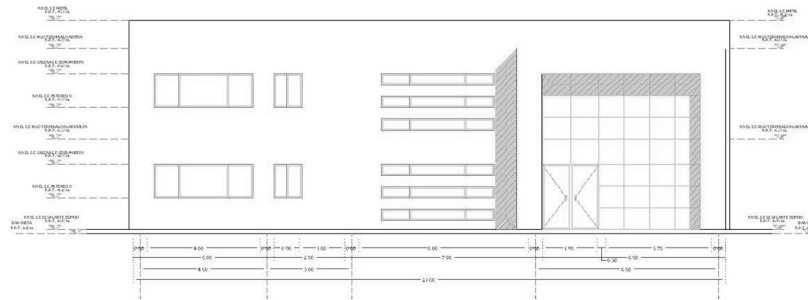




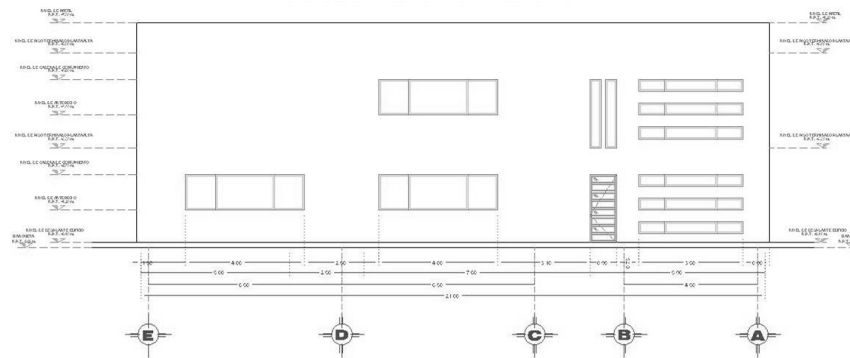
PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA ALTA. FISIOLÓGIA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 59)



FACHADAS



FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 60)



FACHADA PONIENTE. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 61)



A diferencia del estilo manejado dentro de la Ciudad Universitaria, este edificio se integró a su entorno, respetando los materiales y colores de los edificios ya existentes.

ANTES DE LA CONSTRUCCIÓN



TERRENO ARBOLADO DESTINADO PARA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 64*)





FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGÍA EDIFICIO
102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.65*)



FACHADA PONIENTE FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B
BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.66*)





FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGIA EDIFICIO
102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.67*)



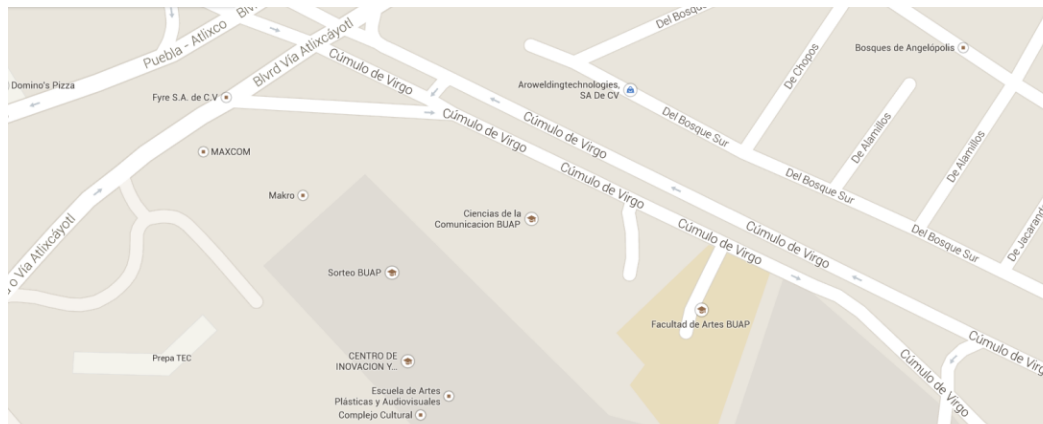
PÓRTICO EN FACHADA ORIENTE. FISIOLÓGIA EDIFICIO
102-B BIOMEDICINA
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.68*)



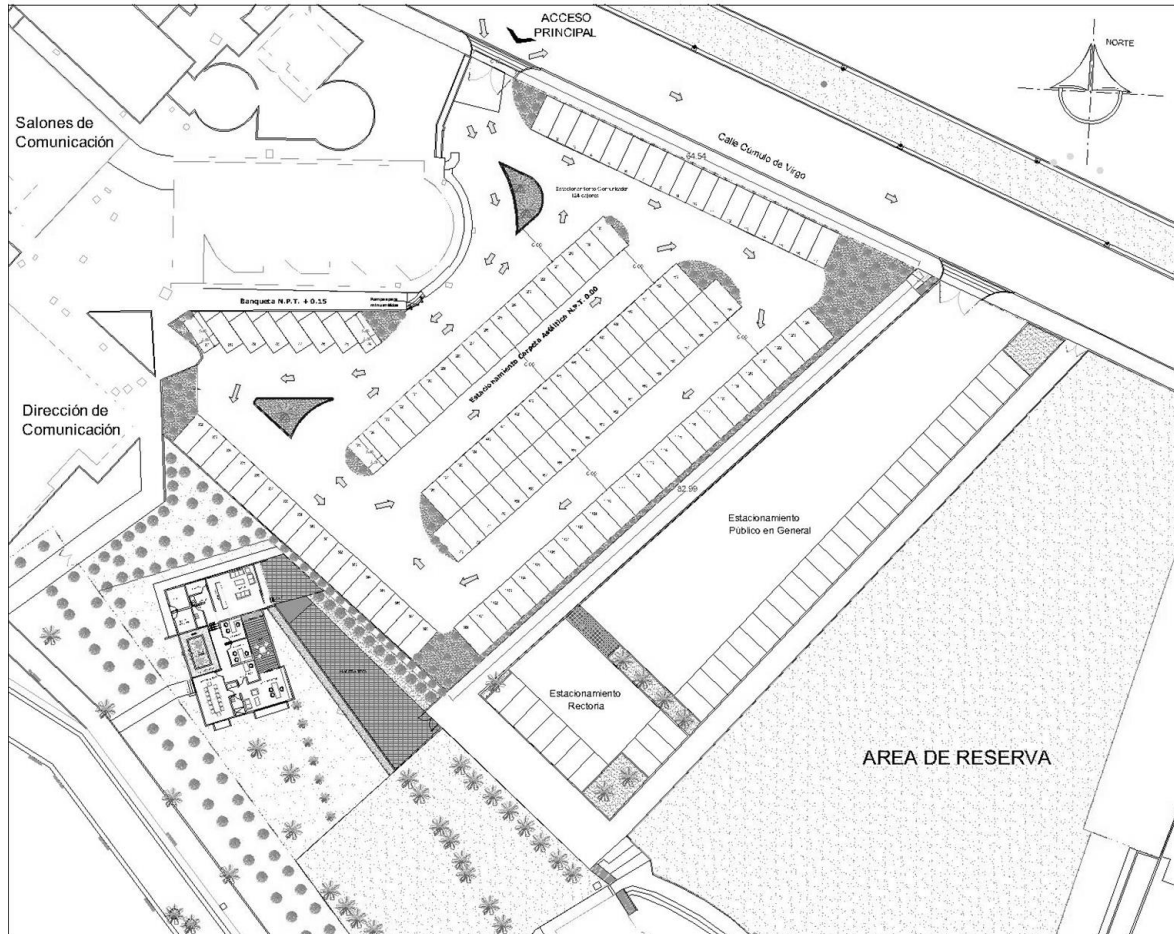
2.2.5 ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN

Pero en este andar no solo se da solución a problemas arquitectónicos como tal, y aunque no se encuentra en la Ciudad Universitaria, también se interviene todo el entorno que afecta a los universitarios y que mejore las condiciones de equipamiento e infraestructura.

Por eso, bajo un estudio minucioso se propuso un Estacionamiento para la Escuela de Comunicación, donde se trató de dar una solución de circulación, aprovechando cada espacio para proporcionar el mayor número de cajones, proponiendo áreas verdes y respetando por normativa los espacios para personas con capacidades diferentes.



UBICACIÓN PARA ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL
FUENTE: GOOGLE MAPS (Anexo No. 69)



PLANO DE CONJUNTO ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 70)





UBICACIÓN PARA ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL
FUENTE: GOOGLE MAPS (Anexo No. 71)



CAPÍTULO III
LA REMODELACIÓN COMO PROCESO
DE TRANSFORMACIÓN VISUAL Y FUNCIONAL.
EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN



3.1 DEFINICIÓN DE LA PALABRA REMODELACIÓN

Como tal la palabra Remodelación deriva de la palabra **Remodelar** que etimológicamente es una palabra formada con raíces latinas. Sus componentes léxicos son el prefijo *re* (*repetición*) y *modus* (*manera, medida*)

Visto de otro punto de vista **Re-modelar**, donde **re** de repetición y **modelar** dar forma a algo siguiendo un modelo o idea de forma a lograr, derivada de la palabra **modelo** (vocablo italiano **modelo**=latín vulgar *modelius* o *modellum*) medida, módulo, fragmento o sección de algo medido y reglamentado.

Por lo tanto **Remodelación** es el proceso de modificar, alterar o transformar algo, ya sea mediante cambios en su estructura general o en ciertos componentes específicos.

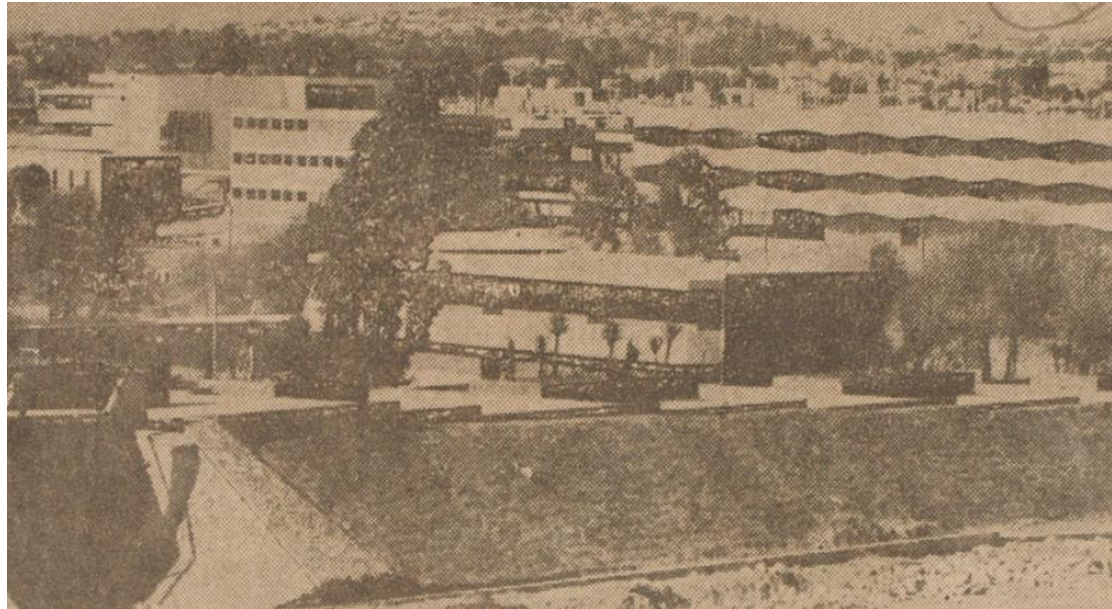
En la Ciudad Universitaria muchos de los edificios existentes se han mantenido por décadas tal cual se construyeron, sin embargo según las necesidades de la comunidad estudiantil y también de los trabajadores, se han tenido que adecuar para ofrecer una mejor infraestructura y realizar sus actividades de una manera armoniosa.

Este trabajo aborda específicamente el Edificio 104-D de la Facultad de las Ciencias de Computación, el cual sufrió cambios favorables, pero para ello es necesario conocer los preliminares.



3.2 ANTECEDENTES DEL EDIFICIO 104-D

El edificio 104-D antes era la escuela de Ciencias Químicas y estuvo a cargo de los arquitectos José Carlos Santillana M. y Arturo González Castaños, quienes tuvieron la asesoría del doctor Joaquín Ferrero Fichio y la colaboración del Arquitecto Javier Torres Leyva. Como calculista participó el ingeniero Humberto Rojas Lions. La red de alcantarillado y aguas negras estuvo a cargo del ingeniero F. González S. (cálculos) y J. Juárez G. (instalaciones).



PERSPECTIVA CON VISTA A CIENCIAS QUÍMICAS. 6 DE OCTUBRE DE 1968.
FUENTE: NOVEDADES DE PUEBLA (*Anexo No. 72*)



La escuela está alineada a la Avenida San Claudio. Se ingresa bajando a una enorme plaza trabajada en dos niveles: la plazuela del primer nivel tiene en su costado poniente el edificio administrativo, que jerarquiza al conjunto escolar, porque tiene uno de los vestíbulos más altos, tres pisos, toda su fachada fue de herrería y vidrio; tiene además dos enormes murales en sus muros laterales y detrás están las escaleras del bloque de aulas, que no se ven en la fachada. (Montero Pantoja, 2010, p.225)

El edificio inicialmente fue construido para la Facultad de Ciencias Químicas, con el tiempo y por la demanda estudiantil tuvieron que compartir un ala del edificio con la Escuela de Físico Matemáticas (posteriormente para la Facultad de Ciencias de la Computación).



PERSPECTIVA AÉREA DE CIUDAD UNIVERSITARIA. 30 DE OCTUBRE DE 1968.

FUENTE: EL HERALDO DE PUEBLA (*Anexo No. 73*)



3.3 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo partió de las necesidades existentes, ya que el área designada para Ciencias Químicas, consistía en un conjunto de aulas que posteriormente se adaptaron a laboratorios especializados. Los laboratorios del segundo y tercer nivel invadieron los pasillos, exponiendo la seguridad de los doctores y los alumnos, ya que la mayoría de los laboratorios manejan gases y sustancias peligrosas. Ante esta situación se pensó en crear un espacio adecuado para evitar cualquier tipo de contingencia, aunado a que la Facultad de Ciencias de la Computación, solicitó a rectoría acrecentar su infraestructura para albergar mayor comunidad estudiantil tanto a nivel licenciatura como para posgrado.

Es así que para 2009 se realizan las entrevistas con cada uno de los doctores de cada laboratorio para recabar información de las necesidades específicas según su especialidad y de ahí crear un nuevo edificio de laboratorios, área para posgrado y una biblioteca especializada.

Como cada uno de los doctores manejan diferentes equipos, sustancias y gases, es así que se contempla la creación de un nuevo edificio destinado para Posgrado de la Facultad de Ciencias Químicas Edificio 105-I el cual tendrá que contemplar mayor seguridad y protección, laboratorios con áreas específicas como el cuarto de gases y bodegas.

Pero este edificio no cubrió las necesidades de todos los doctores, pues algunos deben estar cerca del Laboratorio de Resonancia para realizar pruebas específicas y no se pueden desplazar a grandes distancias aun estando dentro de Ciudad Universitaria.

Es así que surge un segundo inmueble: el Laboratorio de Síntesis de Complejos Edificio 105-K.



3.4 EDIFICIO 105-I DE POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

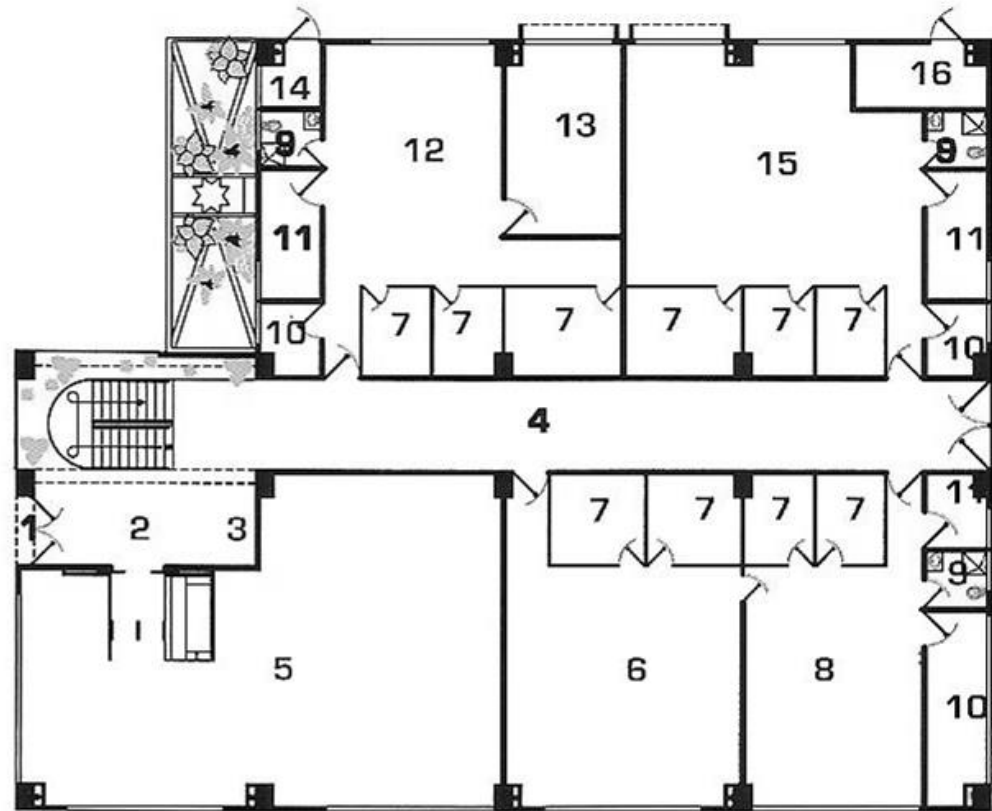
Edificio como obra nueva, naciente de la necesidad de proporcionar a los Doctores sus laboratorios especializados.

PROGRAMA DE NECESIDADES

1. Acceso principal
2. Vestíbulo
3. Recepción
4. Pasillo
5. Biblioteca especializada
6. Área de cómputo del Laboratorio de Química y Física Básica y Aplicada
7. Cubículo
8. Laboratorio de Química y Física Básica
9. Área de trabajo
10. Cuarto de gases
11. Bodega
12. Cuerpo académico Físico-Química
13. Área de trabajo
14. SIU
15. Laboratorio de Síntesis de Complejos y Catálisis

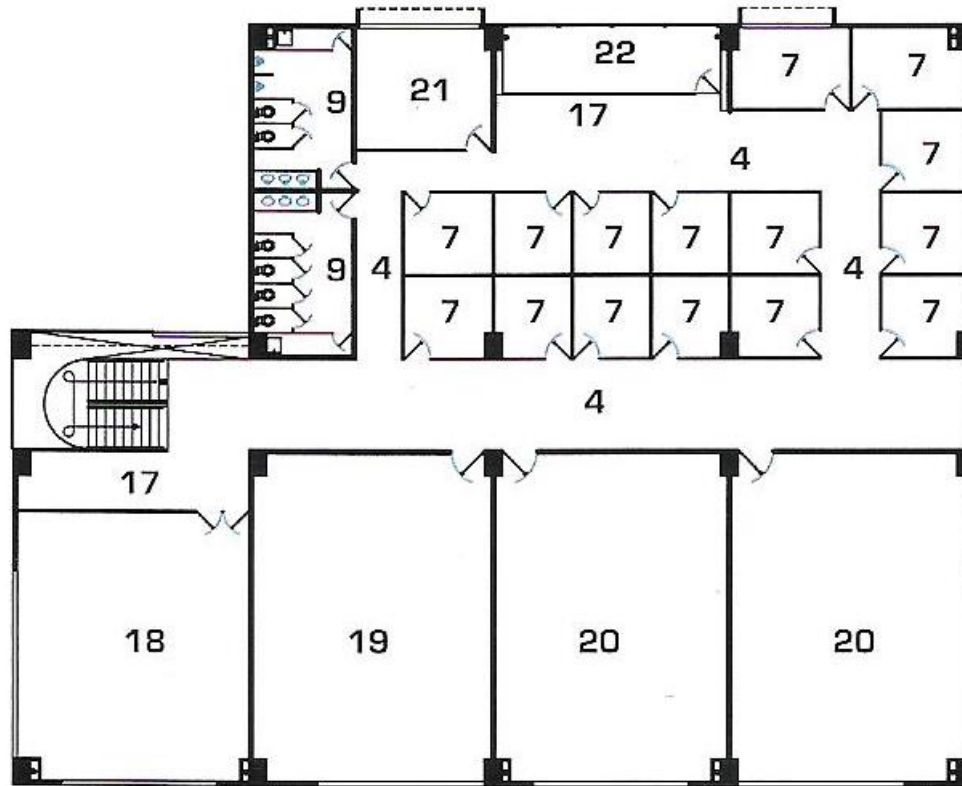


- 16. Cuarto de Máquinas
- 17. Sala de estar
- 18. Sala de Juntas
- 19. Salón de cómputo
- 20. Salón de posgrado
- 21. Coffee break
- 22. Terraza



PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: SANDOVAL 2010 (Anexo No. 74)

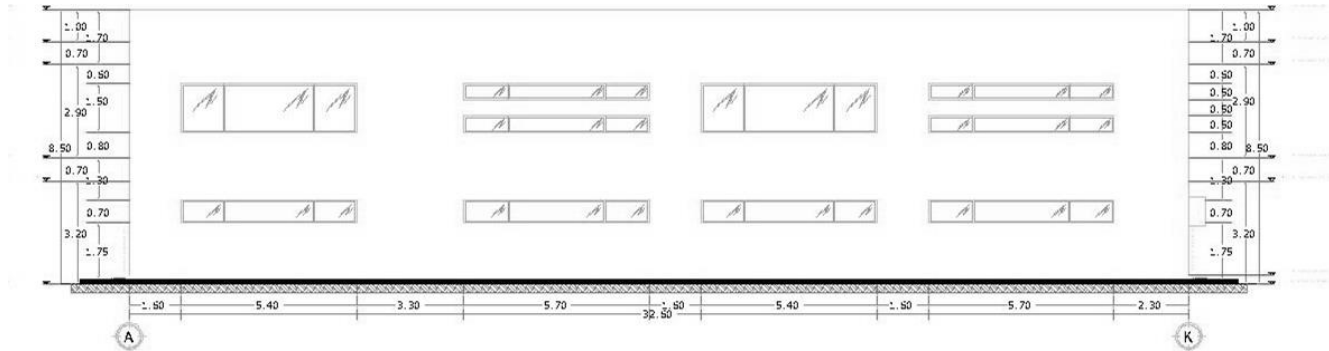




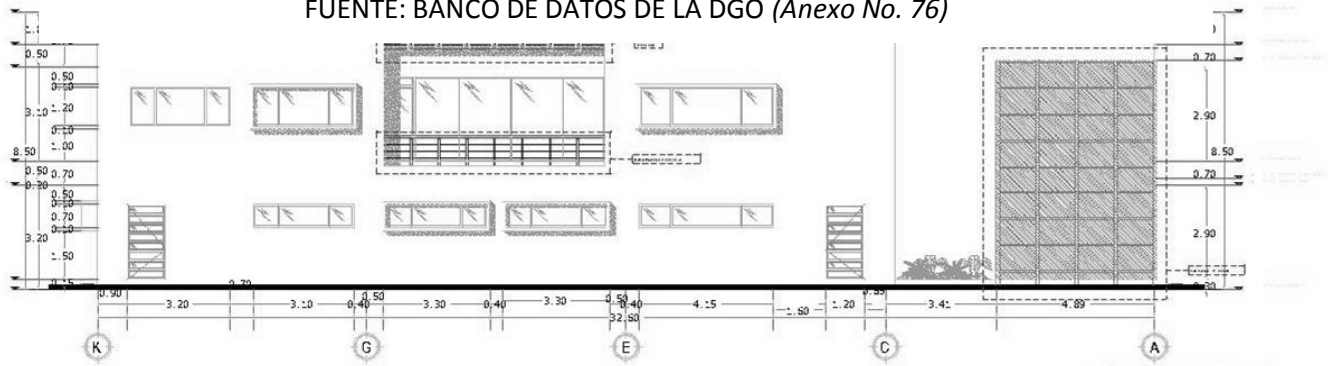
PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: SANDOVAL 2010 (*Anexo No. 75*)



FACHADAS

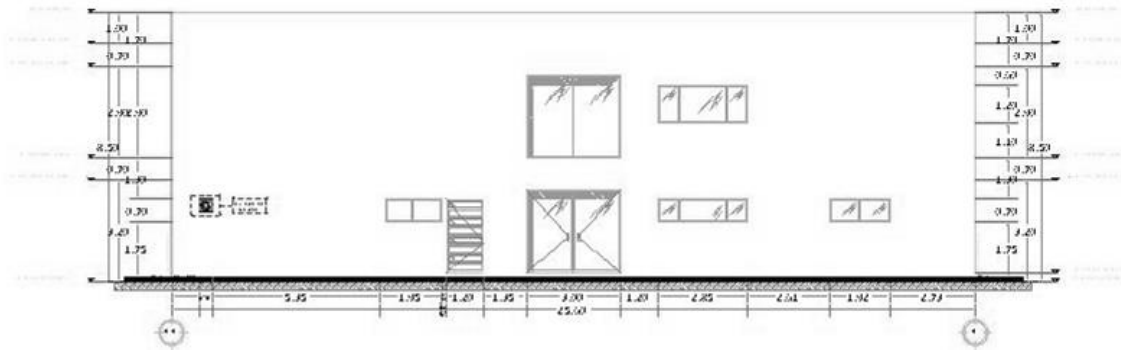


FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 76)

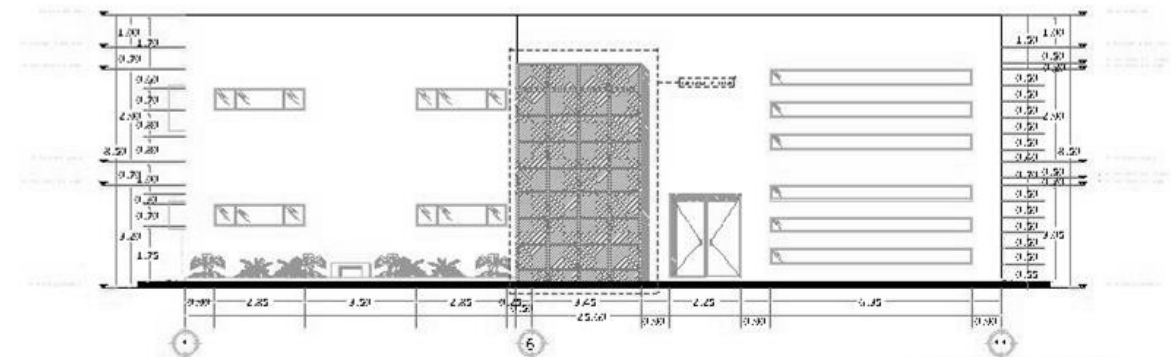


FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 77)





FACHADA SUR. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: SANDOVAL 2010 (Anexo No. 78)



FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS
FUENTE: SANDOVAL 2010 (Anexo No. 79)





PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL) Y PONIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 80*)





PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL) Y PONIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-I POSGRADO
DE CIENCIAS QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 81*)

Los elementos arquitectónicos que conforman este edificio permitirán no romper con el esquema visual, creando una relación con el ambiente por medio de sus vanos y la perspectiva que proporciona la terraza.





PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL). EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS
QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 82)

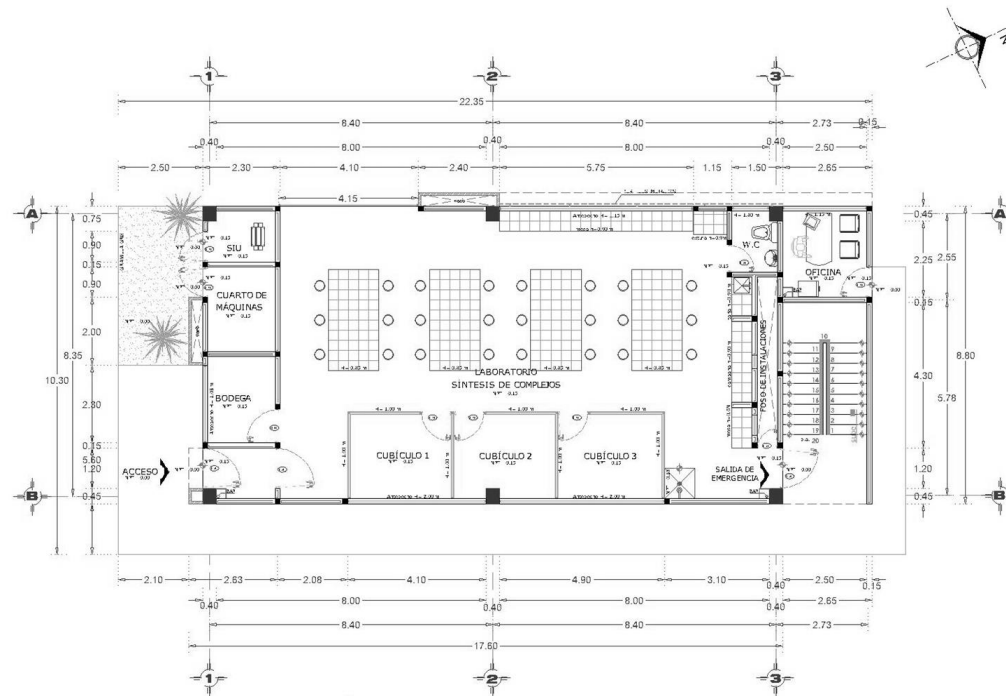


3.5 EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJOS

PROGRAMA DE NECESIDADES

PLANTA BAJA

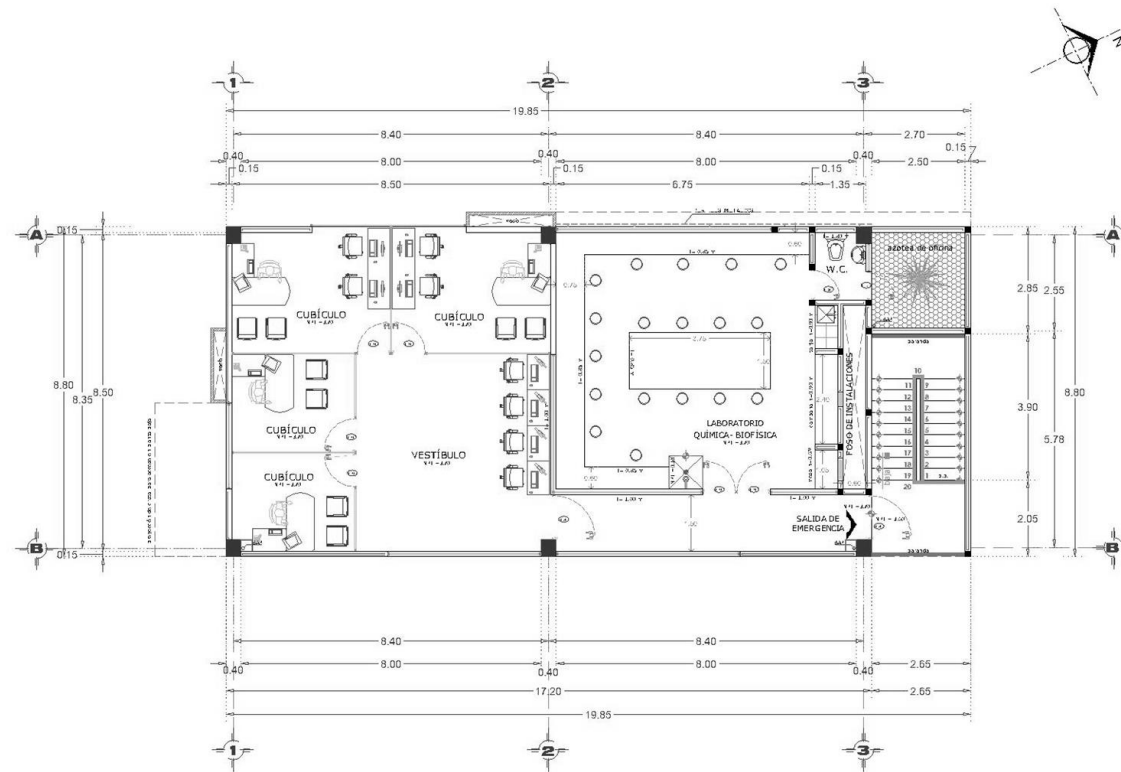
- Laboratorio de Síntesis de Complejos y Catálisis
- Cubículos
- Cuarto de Máquinas
- SIU
- Bodega
- Oficina
- Sanitario



PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 83)

PLANTA ALTA

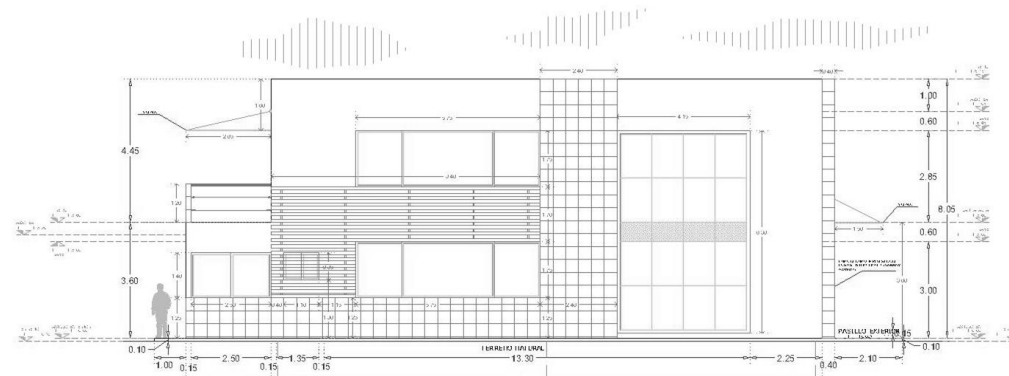
- Vestíbulo
- Laboratorio de Química Biofísica Molecular
- Cubículos
- Sanitario



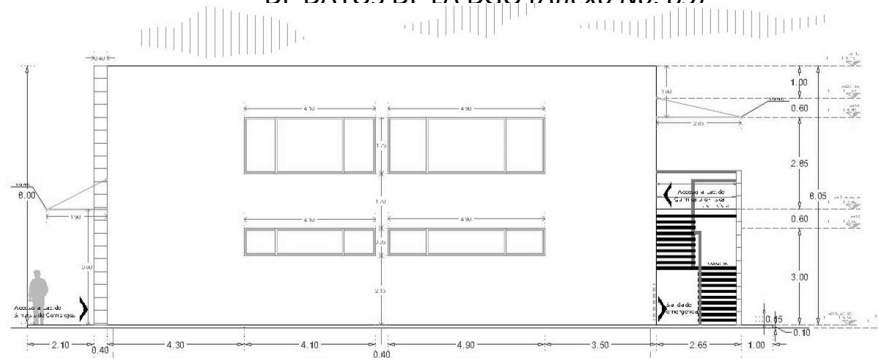
PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA ALTA. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No. 84)



FACHADAS

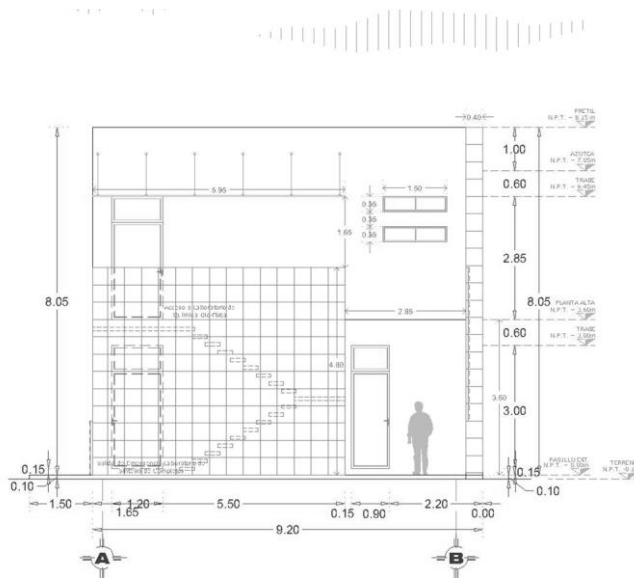


FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 85*)

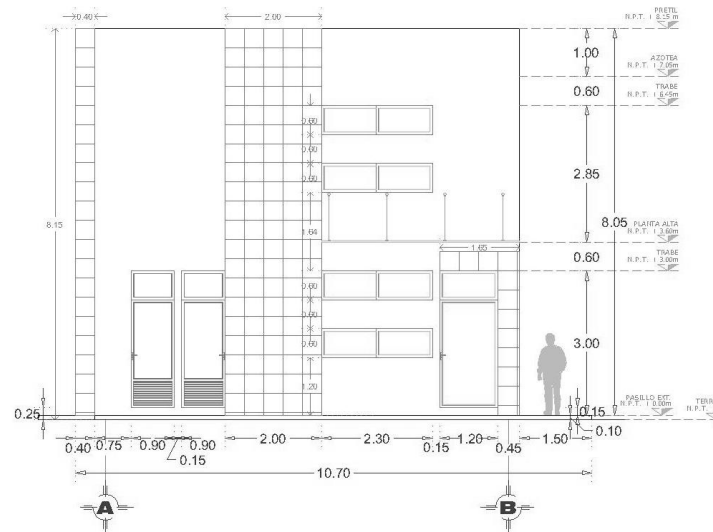


FACHADA SUR. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No. 86*)





FACHADA PONIENTE (PRINCIPAL) EDIFICIO 105-K
LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.87)



FACHADA ORIENTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO
DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo
No.88)



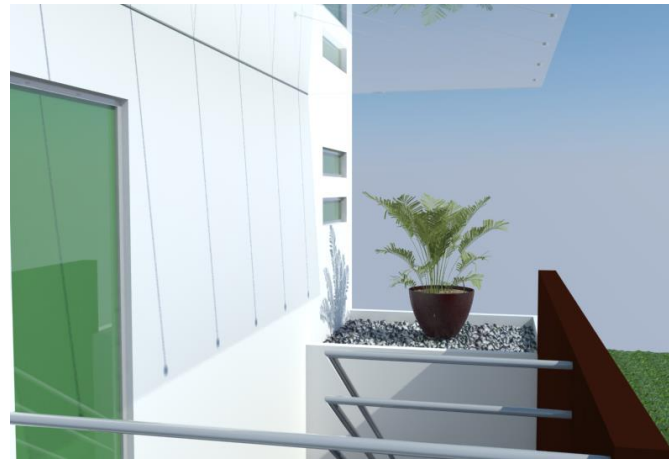


PERSPECTIVA FACHADA NORTE Y ORIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-K
LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.89)





PERSPECTIVA FACHADA PONIENTE Y NORTE. EDIFICIO
105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.90)



DETALLE DE LA FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K
LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.91)





FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.92*)





FOTO AL INTERIOR DEL LABORATORIO. EDIFICIO 105-K
LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.93*)



FOTO AL INTERIOR DEL LABORATORIO. EDIFICIO 105-K
LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.94*)

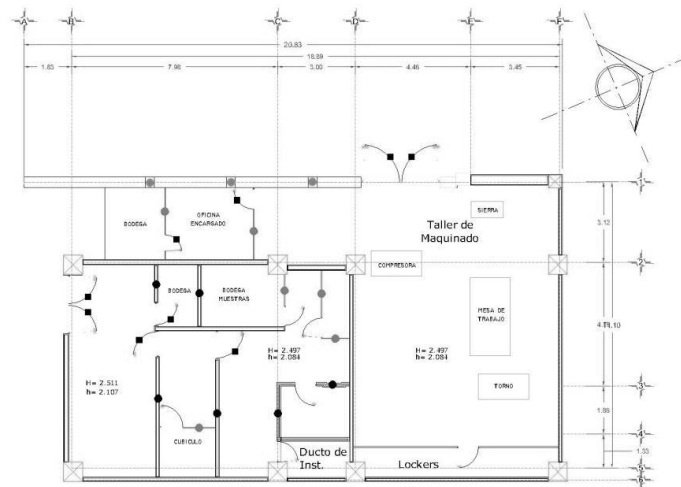


En el proceso de construcción de los 2 inmuebles destinados a laboratorios especializados y posgrado para Ciencias Químicas, alternamente se realizaron los trabajos de la Remodelación del Edificio 104-D.

3.6 EDIFICIO 104-D PARA LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN

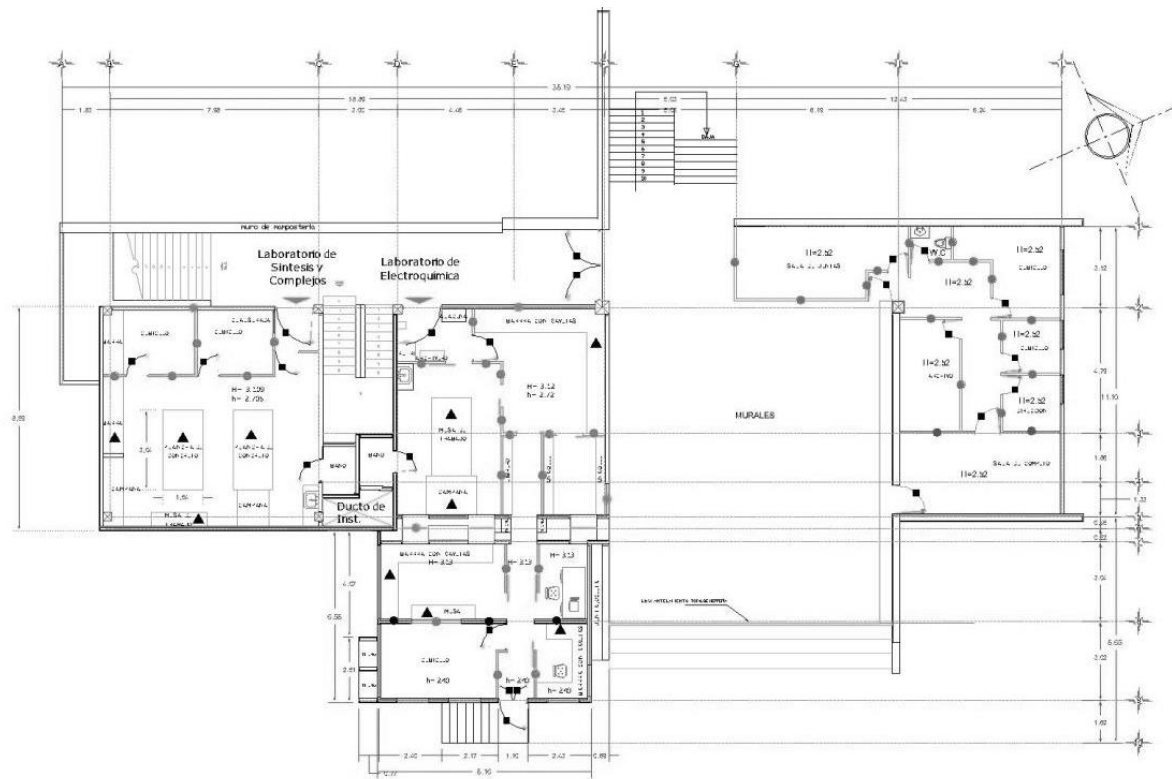
Como antes ya se había mencionado, este edificio llega a cubrir las necesidades de infraestructura para la Facultad de Ciencias de la Computación. Para ello es necesario conocer cómo se encontraba arquitectónicamente, posteriormente su programa de necesidades, el proyecto arquitectónico y el proceso de remodelación hasta finalizar con la obra.

3.6.1 PLANTAS ARQUITECTÓNICAS ANTES DE LA REMODELACIÓN



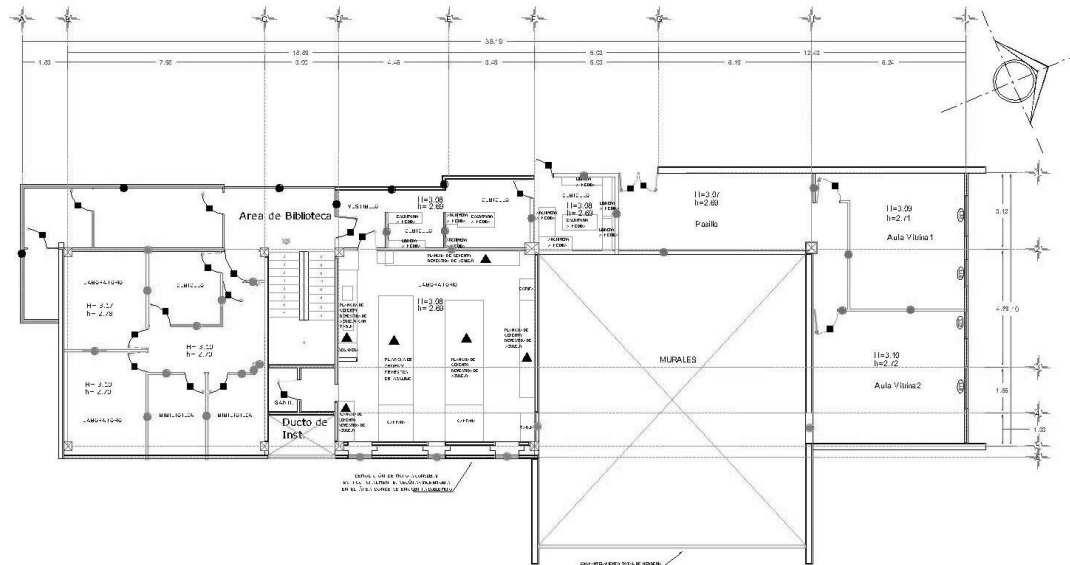
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.95)





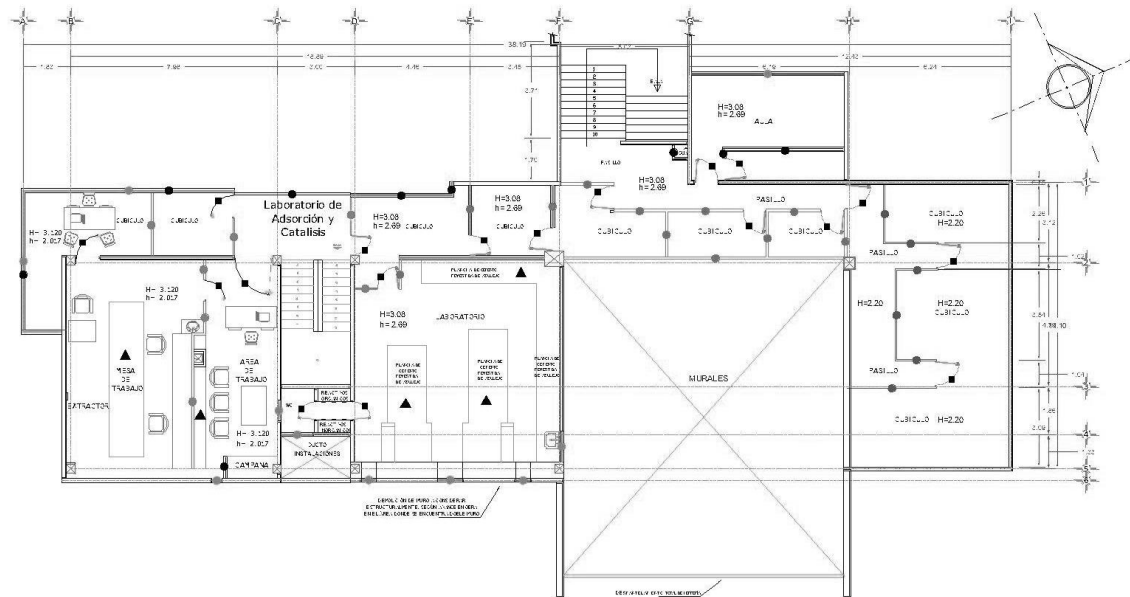
LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.96)





LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. SEGUNDO NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.97)



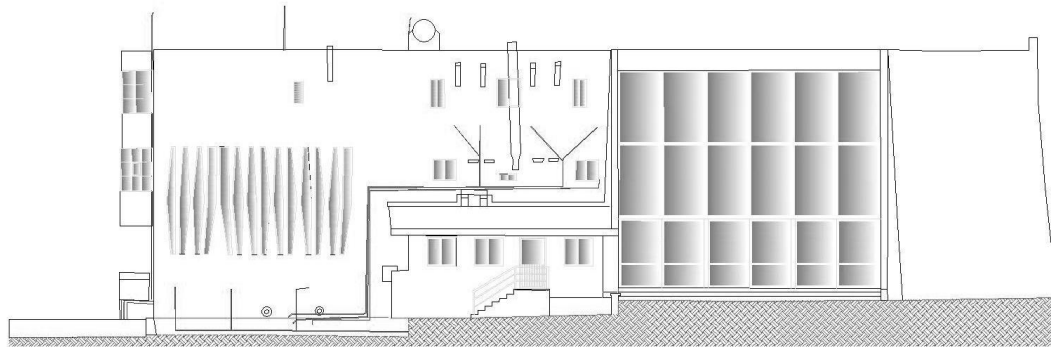


LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. TERCER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.98)

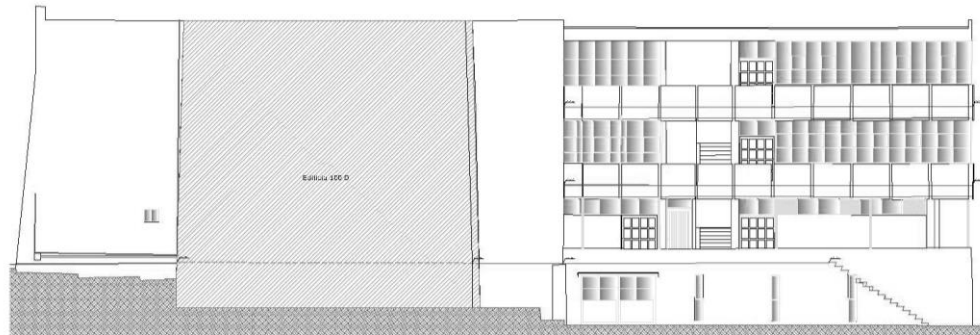


3.6.2 FACHADAS ANTES DE LA REMODELACIÓN



FACHADA ORIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

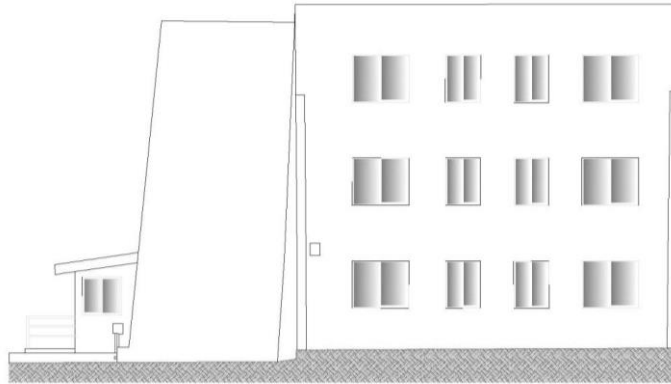
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.99)



FACHADA PONIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

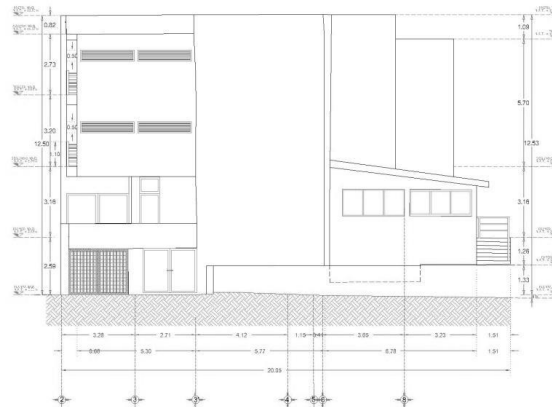
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.100)





FACHADA NORTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.101)



FACHADA ORIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.102)



3.6.3 PROGRAMA DE NECESIDADES Y PLANTAS ARQUITECTÓNICAS

El Edificio 104-D consta de Planta Baja, 1°, 2° y 3er. Nivel. Abarcando área administrativa y educativa.

PROGRAMA DE NECESIDADES:

PLANTA BAJA

Bodega

Ducto de Instalaciones

Taller de Torno Semiconductores

Web Site

PRIMER NIVEL

Dirección

Sala de Juntas

Secretaria de Dirección

SIU

Secretaría de Investigación

Secretaría Académica

Vinculación

Secretario Administrativo

Contabilidad



Coffee Break

Bodega

Vestíbulo Principal

Servicios al Estudiante

1 Salón (35 computadoras)

SEGUNDO NIVEL

2 Aulas

Bodega

1 Salón (35 computadoras)

TERCER NIVEL

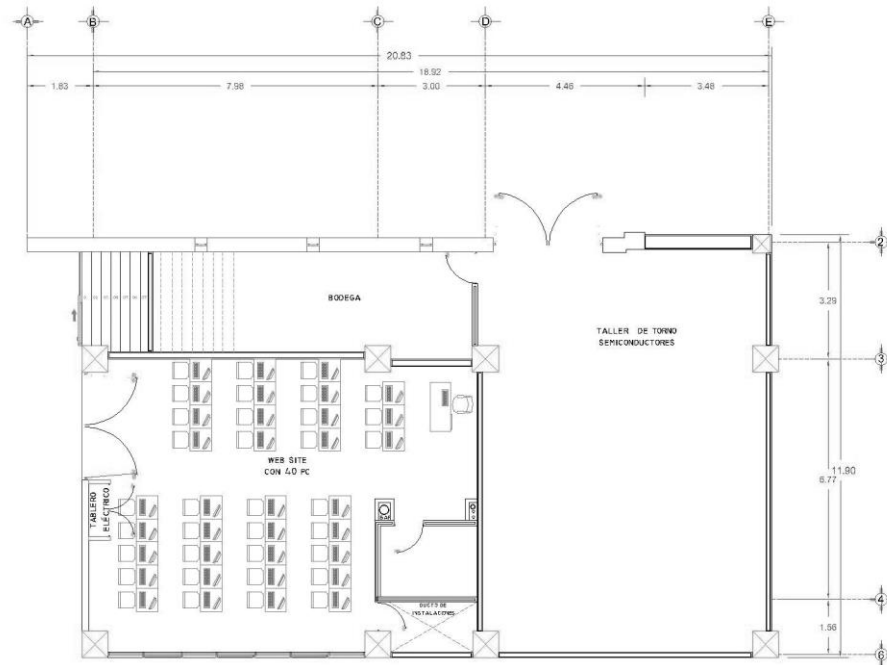
2 Aulas

Bodega

1 Salón (35 computadoras)

Asesorías

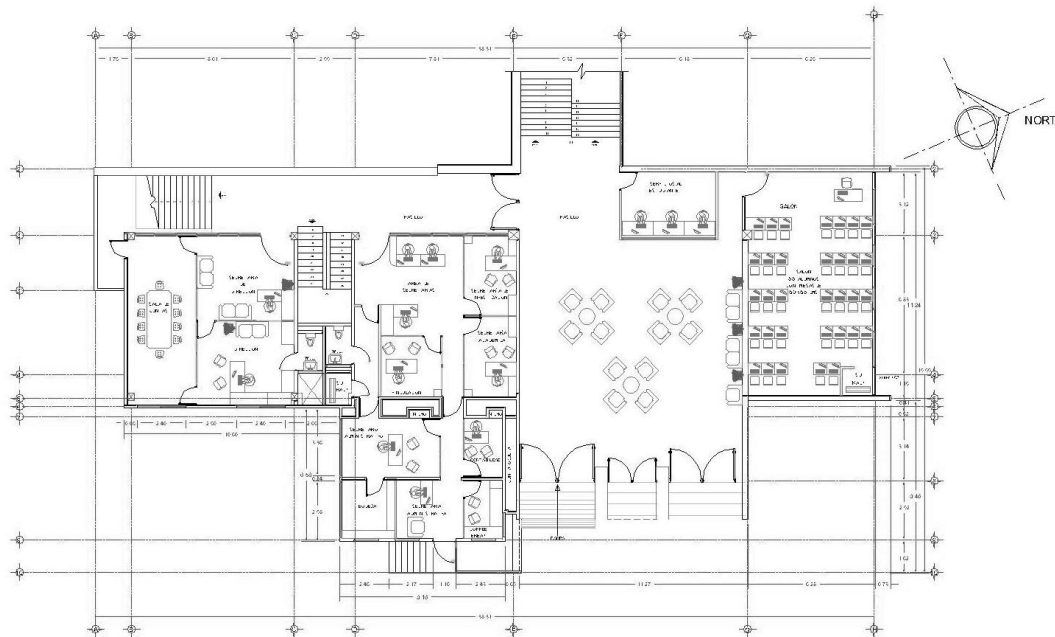




PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.103)

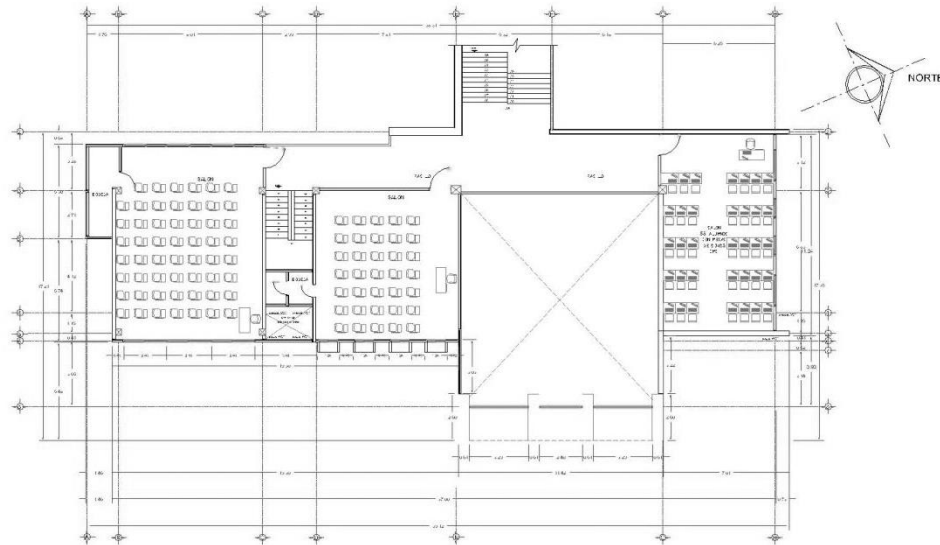




PLANO ARQUITECTÓNICO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.104)

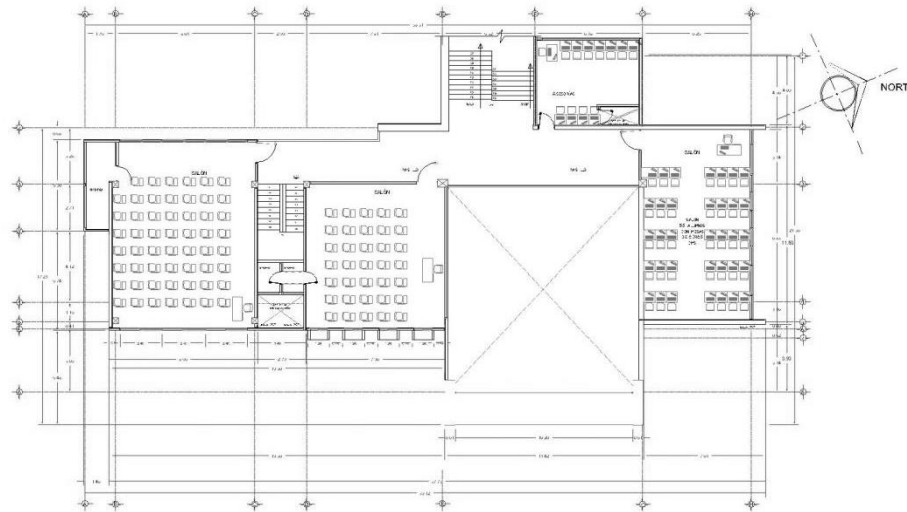




PLANO ARQUITECTÓNICO. SEGUNDO NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.105)



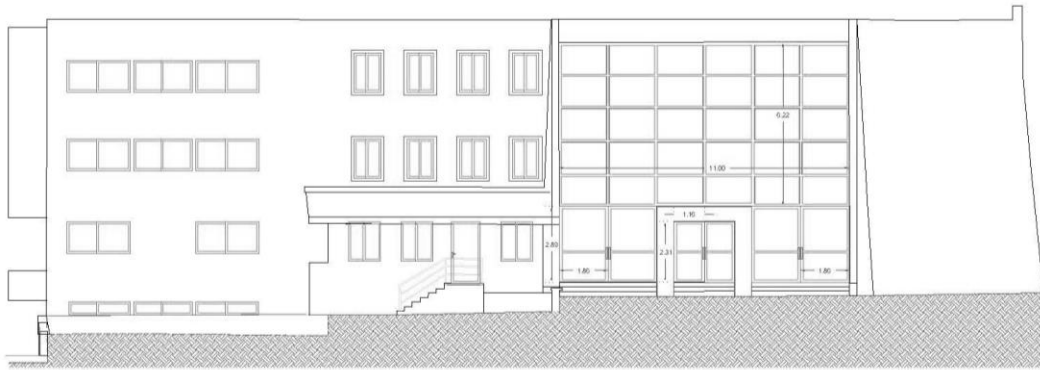


PLANO ARQUITECTÓNICO. TERCER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

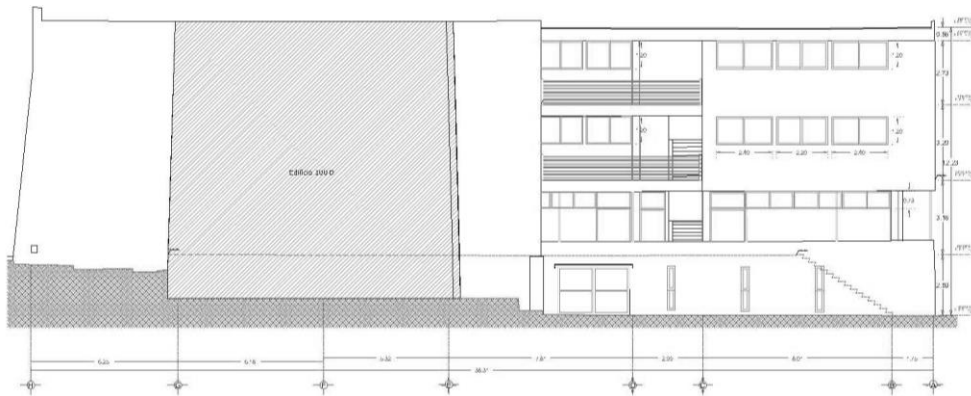
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.106*)



3.6.4 FACHADAS

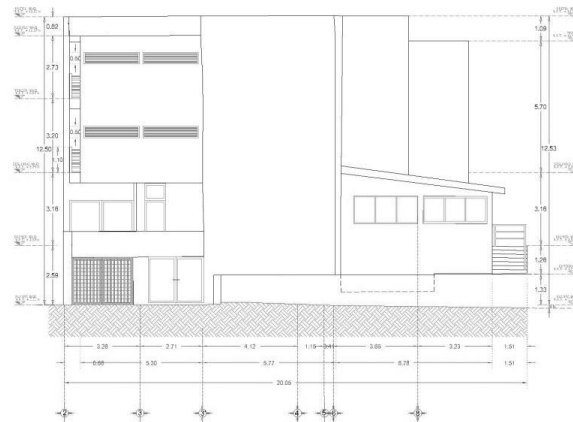


FACHADA ORIENTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.107)

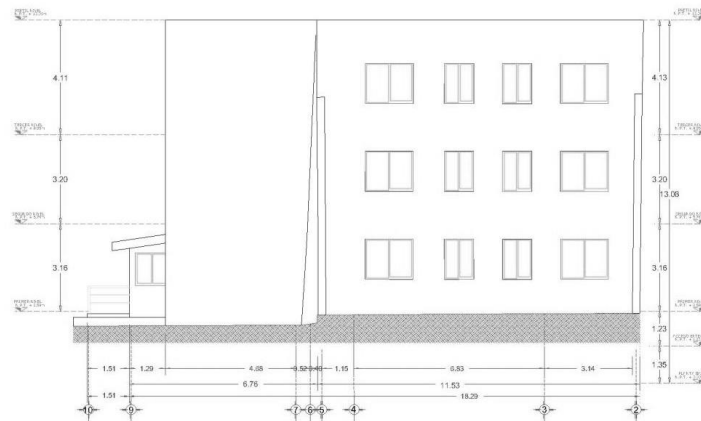


FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.108)





FACHADA SUR. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.109)



FACHADA NORTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.110)



3.6.5 PLANEACIÓN

Inicialmente, la remodelación del Edificio sería de principio a fin, pero como no podían desalojar en su totalidad por la construcción de los nuevos edificios, se tuvo que realizar por etapas. Por lo tanto se determinó que lo conveniente sería realizar el proceso de obra por niveles para priorizar la seguridad de la comunidad estudiantil.

3.6.5.1 ETAPAS DE REMODELACIÓN

La primera etapa se inició a principios del 2011 donde se atacó sólo el tercer nivel y el vestíbulo principal.

El piso del vestíbulo principal se tuvo que retirar completamente, existían áreas hundidas que representaban peligro para los transeúntes, esto implicó que se rellenara y se compactara para lograr estabilidad y nivelación del piso, sin embargo, como no era parte prioritaria se paralizó ese proceso, continuando sólo con el tercer nivel.

La obra quedó suspendida por algunos meses, debido a que ya no se contaba con recursos, así que la segunda etapa esperaría un poco.





CAMBIO DE VENTANAS. RESANES EN PLAFON. REBATIDO EN MUROS.
3er. NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.111*)



RETIRO DE PISO Y COLOCACIÓN DE PISO NUEVO. 3er. NIVEL.
EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.112*)



La segunda etapa se realizó a mediados del 2012, donde se intervendría segundo nivel y en el primer nivel solo el salón computacional, éste se intervino debido a que iniciaban curso y la matrícula aumentaba.



RESANES EN MUROS. 2° NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.113*)



DUCTERÍA EN PISO. 2° NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.114*)





DUCTERÍA EN PISO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE
LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.115*)



La tercera y última etapa, segundo bimestre de 2013, sin duda la más detallada y con mayor carga de trabajo, ya que en ella se remodeló para albergar toda el área administrativa de la Facultad, vestíbulo principal, fachadas, obra exterior y renovar las etapas anteriores.



COLOCACIÓN DE PISOS, ZOCLO. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.116*)



COLOCACIÓN DE CANCELERÍA NUEVA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.117*)





CAMBIO DE CABLEADO. EDIFICIO 104-D DE LA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE:
ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.118*)



DEMOLICIÓN DE PISO PARA NIVELLO. EDIFICIO 104-D
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.119*)





RESANE EN FACHADAS. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.120*)



RESANE EN INTERIORES. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.121*)





PINTURA EN FACHADAS. TRONERAS DE PANEL COVINTEC.
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.122*)



COLOCACIÓN DE PISO Y BARANDAL EN ESCALERAS.
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.123*)

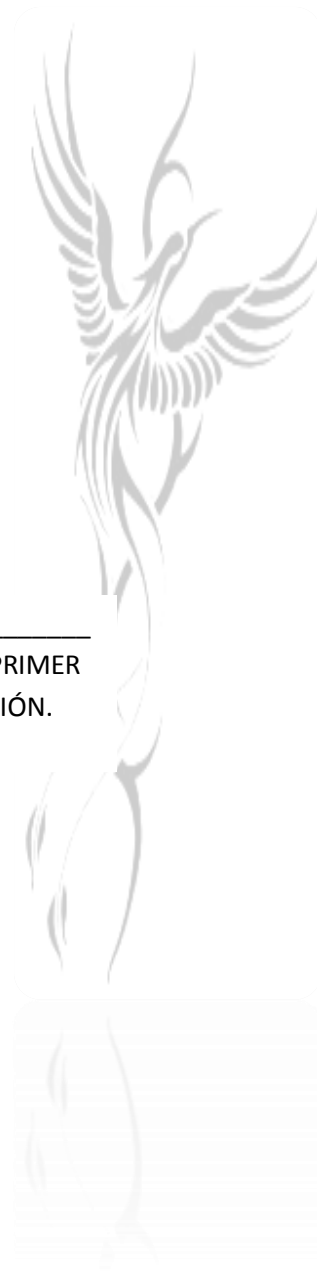




COLOCACIÓN DE BARANDAL VESTÍBULO PRINCIPAL.
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.124*)



COLOCACIÓN DE CANCELERÍA PARA ÁREA ADMINISTRATIVA PRIMER
NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.125*)



3.6.6 COMPARATIVO DE FACHADAS

La remodelación del edificio 104-D no ha sido solo interna, sino que ha involucrado también la parte externa, es decir, las fachadas. Es importante mencionar cuáles aspectos se tomaron en cuenta para las nuevas perspectivas del edificio.

En la **Fachada Norte**, sólo se trabajó resanes en áreas afectadas, tanto de humedad como cuarteaduras en repellados y falta de pintura. De las cuatro fachadas era la menos afectada, por lo tanto la intervención fue menor a comparación a las otras tres fachadas.



FACHADA NORTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.126*)



La **Fachada Sur** y **Poniente** contaba con ventanas de herrería las cuales ya estaban maltratadas y oxidadas, fijadas en barandales de concreto (algunos ya en mal estado e inestables). En las nuevas fachadas se propuso quitar las ventanas y rescatar los vanos para ventilación e iluminación de los salones, en los muros se colocó panel covintec para evitar un peso adicional en esa área. En los pasillos se cambiaron los barandales de concreto por barandales de herrería.



FACHADA SUR. **ANTES.** EDIFICIO 104-D DE LA
FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.127*)



FACHADA PONIENTE. **ANTES.** EDIFICIO 104-D DE LA FAC.
DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.128*)





FACHADA SUR Y PONIENTE. **ANTES.** EDIFICIO
104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.129*)



FACHADA PONIENTE. **DESPUÉS.** EDIFICIO 104-D DE LA
FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.130*)



FACHADA SUR Y PONIENTE. **RENDER.** EDIFICIO
104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DGO (*Anexo No.131*)



FACHADA SUR Y PONIENTE. **DESPUÉS.** EDIFICIO 104-D
DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.132*)

Ya analizadas 3 fachadas, observamos que este edificio está constituido por cuerpos de desiguales dimensiones, en algunos puntos exterioriza una parte de la estructura interna del edificio, a la vez que queda insinuada la preponderancia e importancia del acceso principal.

El manejo de vanos se realizó de tal manera que visualmente tuviera cadencia, dando una solución de continuidad entre vano y macizo resaltando la cristalería que enmarca al vestíbulo e interiormente a los murales.

La Fachada Sur y Oriente tienen exteriormente ducterías, extractores, debido a que inicialmente eran aulas y se tuvieron que adaptar a laboratorios, por ende, la infraestructura no estaba preparada y tuvieron que colocar elementos de instalaciones de manera externa.

El quehacer arquitectónico no debe permitir esos detalles que no permiten apreciar un edificio en su totalidad. La **Fachada Oriente** no contaba con ventanas adecuadas para la correcta iluminación de los salones, lo que provocó que se realizaran 3 vanos en cada mural y se mutilaran. Pero en el análisis de la remodelación del edificio se pensó en el rescate los murales y crear vanos.





FACHADA ORIENTE. **ANTES.** EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.133*)





FACHADA ORIENTE. **DESPUÉS.** EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.134*)





PERSPECTIVA CON VISTA HACIA FACHADA SUR Y ORIENTE. **ACTUAL.**
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: SITIO INTERNET (*Anexo No.135*)





FACHADA SUR Y ORIENTE. **RENDERS.**
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.136*)



No se puede dejar de mencionar un icono fundamental e importante, expuesto ante los ojos de cada persona que transita por el vestíbulo principal del edificio: LOS MURALES

3.6.7 LOS MURALES

La inauguración del Edificio no podía realizarse debido a que no estaba concluida la remodelación, faltaba una parte medular: LOS MURALES.

Los murales del vestíbulo principal del Edificio 104-D de la Facultad de Ciencias de la Computación de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, son una obra del Maestro Armando Ortega Orozco, pintados al fresco.

El Maestro Armando, en los murales representó dos filosofías: el socialismo y el capitalismo plasmadas en cada una de sus paredes laterales, y menciona que al principio se pensó en un vitral decorativo.

Para 1970, en la institución se vivía tiempos de crisis, por lo cual no se realizó el vitral, sin embargo se comenzó a pintar en los muros.

El maestro plasmó la ideología de cada una de las vertientes, los avances de la economía, la ciencia e historia. Ortega Orozco, indicó que el mural tiene su origen en la iniciativa en estudiantes de Economía, quienes en los años setenta compartían las instalaciones de la actual Facultad de Ciencias de la Computación con alumnos de otras unidades académicas.





PERSPECTIVA DE MURALES HACIA FACHADA ORIENTE.
VISTO DESDE EL TERCER NIVEL DEL EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE
CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.137*)



Primera visita, Ortega Orozco acudió a la Facultad de Ciencias de la Computación a valorar la situación actual del mural donde se observó el deterioro del mural por diversas causas, una de ellas la utilización de materiales de construcción distintos a los originales, en los dos muros se realizaron vanos, que en este proceso de remodelación se analizó y se valoró, lo cual se llegó a la conclusión de volver a cerrarlos, implicando espacios en blanco.



MURAL LATERAL DERECHO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.138*)



MURAL LATERAL IZQUIERDO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.139*)



Segunda visita, del 25 de diciembre al 7 de enero de 2013, realizó retoques generales, bosquejos, se resanó algunas áreas afectadas por humedades, pintó las paredes blancas.



MURAL LATERAL IZQUIERDO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE
LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: ARCHIVO PERSONAL (*Anexo No.140*)



Tercera ocasión, realizó retoques en la parte inferior de estas grandes obras. En estas visitas el Maestro Ortega Orozco lo acompañó su esposa Silvia Tinoco, ayudándole a detectar la humedad, los huecos en la pared y a matizar algunas partes del mural.



MAESTRO ORTEGA OROZCO CON VISTA A MURAL LATERAL
DERECHO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: SITIO INTERNET (*Anexo No.141*)





PERSPECTIVA VISTA A MURAL LATERAL DERECHO.
EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN.
FUENTE: SITIO INTERNET (*Anexo No.142*)



CONCLUSIONES

El principal objetivo del desarrollo de este trabajo es mostrar de manera breve la historia de CU, que no está tan difundida, cómo se ha incrementado la infraestructura de la misma y cómo la Dirección General de Obras ha sido pieza clave para acrecentar la imagen de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

Se seleccionó una serie de trabajos, que han sido aportaciones individuales dentro de la misma DGO, en algunos casos remodelaciones, obra nueva y hasta la mención de un estacionamiento. Pero este trabajo se centra en específico a el edificio 104-D de la Facultad de Ciencias de la Computación, donde se menciona su historia, quién lo construyó, quiénes intervinieron y cómo surgió la idea de remodelarlo completamente.

Se mostró sus plantas arquitectónicas y fachadas antes de la remodelación y después, su proceso y resultado final. Es importante mencionar la magia del render, la propuesta inicial se trata de respetar, aunque como toda construcción se altera en algunas ocasiones debido a presupuesto, inclemencias o soluciones estructurales, pero nos permite visualizar cuál será el resultado final del proyecto que trabajamos.

Así que de manera esquemática, se presentó cada aportación con sus plantas arquitectónicas, programa de necesidades, renders (según el proyecto trabajado), fotos antes y después del proyecto realizado.

Cada área tiene su importancia, pero si bien, un proyectista debe visualizar su inicio y su final de cada proyecto. Concibiendo al mismo, su morfología según cada terreno, lo que implica el manejo de desniveles y formas.





Problemas enfrentados en el desempeño como proyectista en la DGO.

Sin lugar a dudas nuestro principal objetivo es brindar confort en toda su expresión para beneficio de cada uno de los que se sienten y son parte de la comunidad universitaria, y aunque algunos utilizan a la universidad como tránsito común, que Ciudad Universitaria brinde un deleite visual y permita seguridad a los mismos usuarios.

En cada nueva obra, remodelación, adecuación, se entrevista a los beneficiarios, el dilema enfrentado por lo regular es que concentra en cada espacio a diferentes personas, con diferentes funciones y diferentes formas de pensar, los cuales obviamente son los clientes a quienes se trata de ofrecer lo mejor, pero no siempre se ponen de acuerdo entre ellos y la tarea del área de proyectos es crear diseños donde todos esos pensamientos tan diferentes se vuelvan en uno solo, que deben de converger en un solo camino, para beneficio de ellos mismos.

Se pudiera pensar que el trabajo es la segunda casa de cada persona, ya que muchos conviven más de 8 horas, así que el área de proyectos se encarga de que esa segunda casa sea de su agrado y les proporcione áreas cómodas.

En muchas ocasiones ya se tiene realizado todo el proyecto, pero los usuarios deciden cambiar parte del proyecto y en algunas ocasiones es volver a empezar.

Las condiciones de terreno no podían faltar, se realiza una propuesta, pero las necesidades básicas del proyecto requieren de mayor o menor espacio, por lo cual se tiene que replantearlo en otra área, ver si las condiciones de suelo son óptimas y si no es así, realizar un estudio factible de mejorar el suelo.

Pero realmente no son problemas, son puntos clave, partes del quehacer arquitectónico, es entender las necesidades de cada usuario pero con la consigna de que cada espacio creado es para mejorar. La Dirección General de Obras desarrolla junto con el rector, visualiza las prioridades de cada unidad académica, dependencia o instituto, en un programa de obras cada año, pero atendiendo al mismo tiempo las necesidades que surgen de momento (imprevistos), tratando de que cada usuario se sienta con la satisfacción de su entorno.

Diferencia entre lo aprendido en la escuela y el área laboral.

El manejo del conocimiento es muy ambiguo, dentro del área escolar a nivel universitario solo son los cimientos. Las bases que proporcionan los maestros son primordiales en el andar de cualquier profesión a ejercer.

Sin embargo, la diferencia es clara y concisa: la responsabilidad, que no importa quién te lo enseñe o si lo aprendiste en el transcurso de tu vida. A nivel estudiantil tienes la oportunidad de equivocarte, pero a nivel laboral repercute desde lo económico y a nivel macro, la vida de personas que habiten en la construcción. El aprendizaje nos debe de llevar a lo real, que los maestros muestren a sus alumnos a lo que se van a enfrentar, dependiendo de cada especialidad de cada maestro.

Es importante conocer el campo de acción, visitas de obras, manejo de papeles (reales). El conocimiento es responsabilidad propia, cierto, pero si tienes quién te encamine correctamente, mucho mejor. Y si la práctica hace al maestro, entonces que el maestro no reprima sus conocimientos.

La transmisión correcta información y conocimiento es importante para los cimientos, pero como estudiantes se debe buscar siempre un poco más cada día.



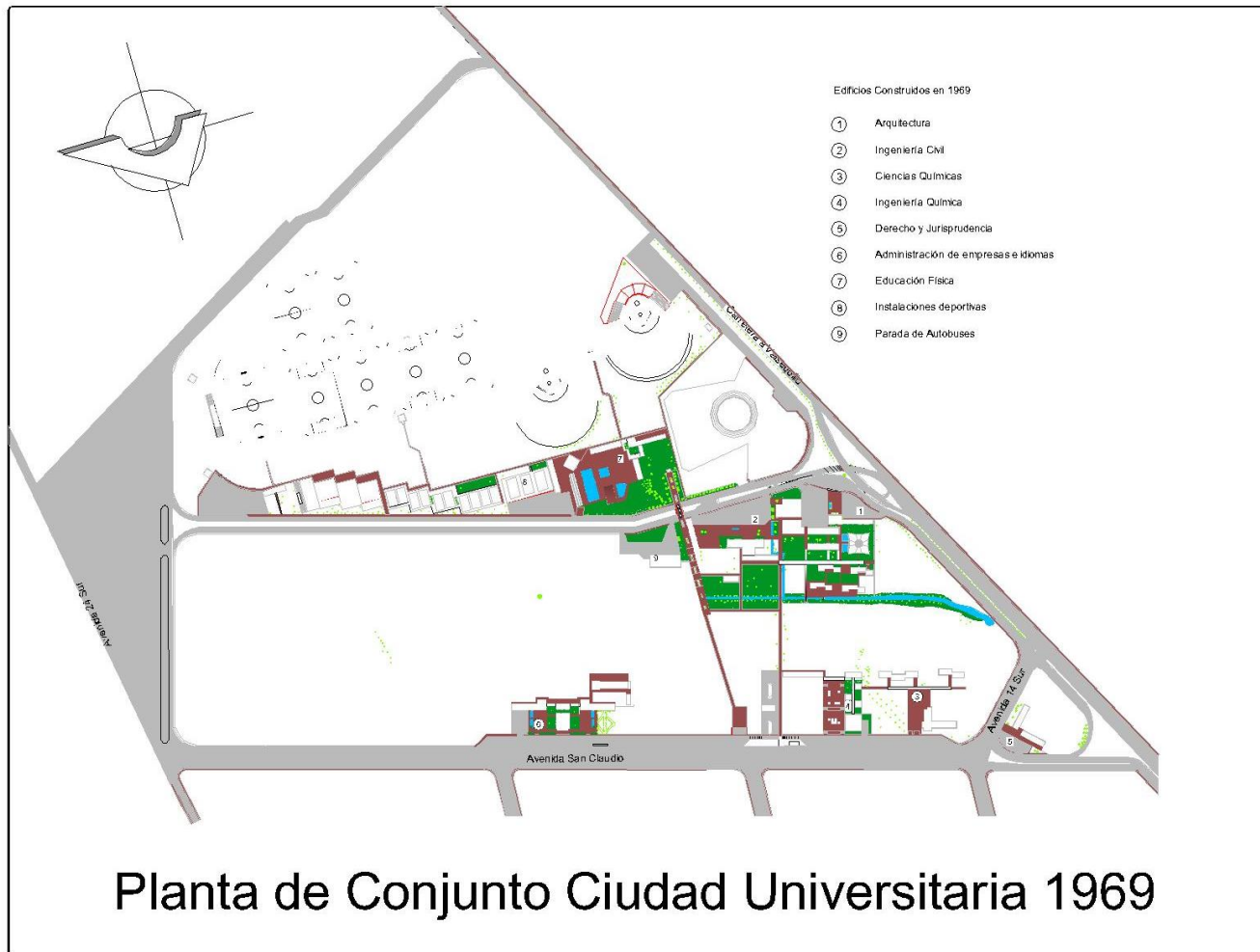
**PLANOS ADICIONALES DE LOCALIZACIÓN
Y DE CONJUNTO**





MACROLOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.
FUENTE: GOOGLE MAPS (Anexo No.143)





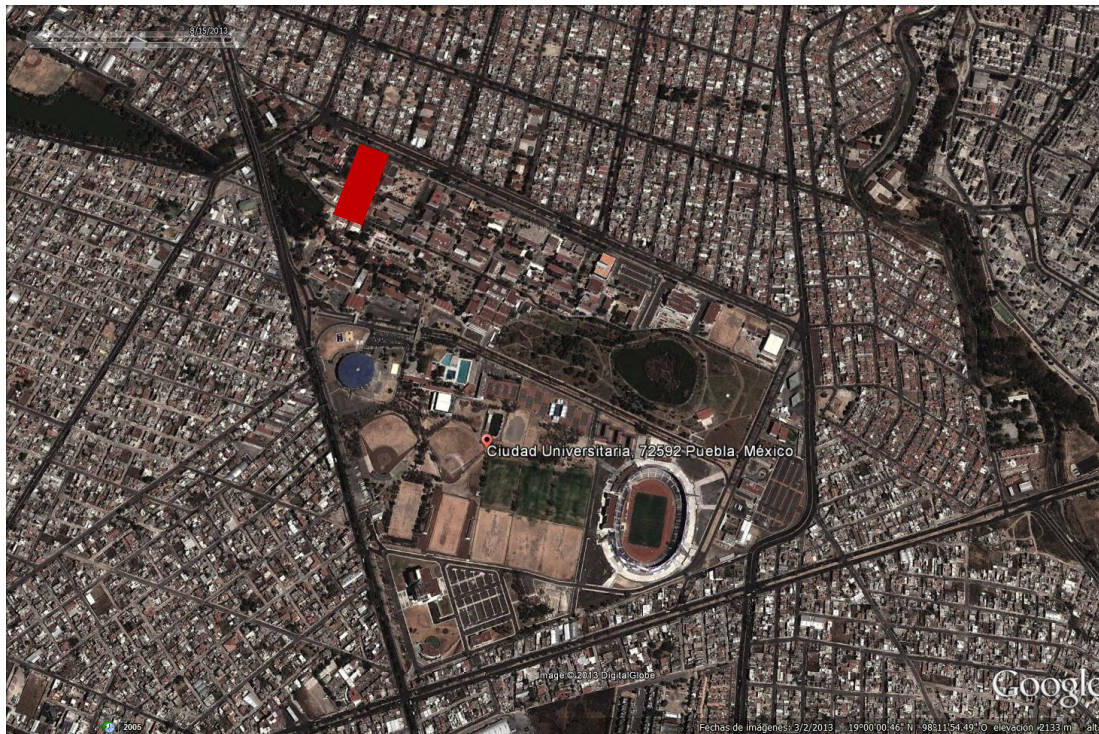
PLANO DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA 1969.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.144)





PLANO DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA 2005-2009
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (Anexo No.145)





CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN.

FUENTE: GOOGLE MAPS (Anexo No.147)



BIBLIOGRAFÍA

Montero Pantoja, Carlos (2010). La Ciudad Universitaria de Puebla
Origen y evolución, 1969-2009

Montero Pantoja, Carlos (2005). Arquitectos e ingenieros poblanos del siglo XX, Benemérita Universidad
Autónoma de Puebla, CONACYT, Sistema de Investigación Zaragoza, primera edición.

Plan Maestro para la Sustentabilidad de Ciudad Universitaria. (2012)

Sandoval Delgado, Manuel (2010). El Nuevo Rostro Arquitectónico de la BUAP. La transición hacia la
Modernidad.



PERIÓDICOS:

El Sol de Puebla: 9 de Noviembre de 1967.

El Heraldo de México: 03 de Mayo de 1968, 07 de Agosto de 1968.

Novedades: 25 de Agosto de 1968.

Heraldo de Puebla: 30 de Octubre de 1968, 10 de Enero de 1969, 26 de Enero de 1969.

ARCHIVO:

Banco de datos de la Dirección General de Obras. Ing. Pedro Israel Saloma Cano

Archivo fotos supervisión.

Archivo Personal.

ENTREVISTA:

Arq. Rafael Méndez Aranda. Téc. Juan Felipe Martínez Martínez, Martha Patricia Sorano Chino.





SITIOS EN INTERNET:

http://www.milenio.com/tendencias/Jardin-Botanico-promueve-beneficios-colgantes_0_271173083.html

<http://jardinbuap.blogspot.mx/>

<http://etimologias.dechile.net/?remodelar>

<http://definicion.de/remodelacion/>

http://www.pueblaonline.com.mx/portal/index.php/estado/item/1103-buap-restaura-mural-de-discipulo-de-david-alfaro-siqueiros#.VDwNB_I5N8E

<http://www.diariomomento.com/restauran-mural-con-43-anos-de-antiguedad-en-la-fcc-buap/>

<http://sobre-t.com/en-fcc-buap-se-restaura-mural-de-cuarenta-y-tres-anos/>

<http://revistaipanti.blogspot.mx/2014/02/la-conjuncion-de-esfuerzos-y-sinergias.html>

ÍNDICE DE ANEXOS

1. LOGO INSTITUCIONAL FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
2. CONSTRUCCIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA.
FUENTE: NOVEDADES DE PUEBLA. 07 DE AGOSTO DE 1968
3. TERRACERÍA DEL ESTACIONAMIENTO DE ARQUITECTURA Y PARABOLOIDES DE LA PARADA DE AUTOBUSES. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
4. CONSTRUCCIÓN DE TERRAPLENES Y ENCOFRADO DE COLUMNAS DEL PUENTE PEATONAL (ACTUALMENTE COMUNICA DE INGENIERÍAS Y DGO HACIA ZONA DEPORTIVA)
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
5. TABLA No. 1. RESPONSABLES DE PROYECTOS.
6. DR. JORGE ANTONIO RODRÍGUEZ Y MORGADO (1999-2005)
FUENTE: <http://drmorgado.galeon.com/arc/cur01.htm>



7. FOTO DR. MANUEL SANDOVAL DELGADO (2005-2013). FUENTE:
<http://micubitas.files.wordpress.com/2012/05/manuel-sandoval.jpg>
8. FOTO DR. JOSÉ IGNACIO CIRO HERNÁNDEZ MORALES (2013-ACTUAL)
FUENTE:<http://www.diariomomento.com/wp-content/uploads/2013/08/para14.jpg>
9. ORGANIGRAMA 1. ORGANIGRAMA GENERAL.
FUENTE: MANUAL DE ORGANIZACIÓN GENERAL 2014.
10. ORGANIGRAMA 2. ORGANIGRAMA JEFATURA DEL DEPARTAMENTO DE PROYECTOS.
FUENTE: MANUAL DE ORGANIZACIÓN GENERAL 2014.
11. ORGANIGRAMA 3. PROYECTISTAS.
12. TABLA No. 2. DESCRIPCIÓN DE PUESTO.
13. FACHADA PRINCIPAL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.EDIFICIO 114-C. RENDER.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO



14. FACHADA PRINCIPAL Y LATERAL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C.
RENDER. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
15. PLANO DE LEVANTAMIENTO. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO
114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
16. PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO
114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
17. PLANO DE LEVANTAMIENTO. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
18. PLANO DE LEVANTAMIENTO. TERCER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN.
EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
19. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO
114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
20. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO
114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO



21. PLANTA ARQUITECTÓNICA. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
22. PLANTA ARQUITECTÓNICA. TERCER NIVEL DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
23. FACHADA NORTE (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
24. FACHADA SUR DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
25. FACHADA ORIENTE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
26. FACHADA PONIENTE DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO



27. PLANO DE CONJUNTO. PLAZA DE INTEGRACIÓN. FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. EDIFICIO 114-C. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
28. FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **ANTES**. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
29. FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **ANTES**. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO (*Anexo No.26*)
30. FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **DESPUÉS**. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
31. FACHADA NORTE. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN. **DESPUÉS**. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
32. PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
33. PLANO DE LEVANTAMIENTO. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO



34. PLANO DE LEVANTAMIENTO. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
35. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. FUENTE:
BANCO DE DATOS DE LA DGO.
36. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PRIMER NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. FUENTE:
BANCO DE DATOS DE LA DGO.
37. PLANTA ARQUITECTÓNICA. SEGUNDO NIVEL DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
38. FACHADA SUR (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A FUENTE: BANCO DE
DATOS DE LA DGO.
39. FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
40. FACHADA PONIENTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



41. FACHADA ORIENTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
42. FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **ANTES.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
43. FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO
44. FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A
FUENTE: SANDOVAL 2010
45. FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **ANTES.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
46. FACHADA SUR. (PRINCIPAL) DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
47. FACHADA NORTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A. **DESPUÉS.**
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



48. FACHADA SUR. (PRINCIPAL) Y FACHADA PONIENTE DE LA FACULTAD DE ELECTRÓNICA 109-A.
DESPUÉS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
49. PLANTA ARQUITECTÓNICA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO
FUENTE: SANDOVAL 2010.
50. FACHADA PRINCIPAL. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
51. FACHADA POSTERIOR. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
52. FACHADA LATERAL IZQUIERDA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
53. FACHADA LATERAL DERECHA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
54. PERSPECTIVA DE FACHADA PRINCIPAL. RENDER. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO



55. PERSPECTIVA DE FACHADA POSTERIOR. RENDER. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
56. PERSPECTIVA DE FACHADA PRINCIPAL. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: http://www.milenio.com/tendencias/Jardin-Botanico-promueve-beneficios-colgantes_0_271173083.html
57. PERSPECTIVA AÉREA. AULA VERDE DEL JARDÍN BOTÁNICO.
FUENTE: <http://jardinbuap.blogspot.mx/>
58. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA BAJA. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
59. PLANTA ARQUITECTÓNICA. PLANTA ALTA. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
60. FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
61. FACHADA PONIENTE. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



62. FACHADA NORTE. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
63. FACHADA SUR. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
64. TERRENO ARBOLADO DESTINADO PARA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
65. FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
66. FACHADA PONIENTE FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
67. FACHADA ORIENTE (PRINCIPAL) FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
68. PÓRTICO EN FACHADA ORIENTE. FISIOLÓGÍA EDIFICIO 102-B BIOMEDICINA.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



69. UBICACIÓN PARA ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL.
FUENTE: GOOGLE MAPS.
70. PLANO DE CONJUNTO ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
71. UBICACIÓN PARA ESTACIONAMIENTO DE COMUNICACIÓN. CAMPUS ATLIXCAYOTL.
FUENTE: GOOGLE MAPS
72. PERSPECTIVA CON VISTA A CIENCIAS QUÍMICAS. 6 DE OCTUBRE DE 1968.
FUENTE: NOVEDADES DE PUEBLA.
73. PERSPECTIVA AÉREA DE CIUDAD UNIVERSITARIA. 30 DE OCTUBRE DE 1968.
FUENTE: EL HERALDO DE PUEBLA.
74. PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: SANDOVAL 2010.
75. PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: SANDOVAL 2010.



76. FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
77. FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
78. FACHADA SUR. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: SANDOVAL 2010.
79. FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS.
FUENTE: SANDOVAL 2010.
80. PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL) Y PONIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-I
POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
81. PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL) Y PONIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-I
POSGRADO DE CIENCIAS QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
82. PERSPECTIVA FACHADA NORTE (PRINCIPAL). EDIFICIO 105-I POSGRADO DE CIENCIAS
QUÍMICAS. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



83. PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
84. PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA ALTA. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
85. FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
86. FACHADA SUR. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
87. FACHADA PONIENTE (PRINCIPAL) EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
88. FACHADA ORIENTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
89. PERSPECTIVA FACHADA NORTE Y ORIENTE. RENDER. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



90. PERSPECTIVA FACHADA PONIENTE Y NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
91. DETALLE DE LA FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
92. FACHADA NORTE. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
93. FOTO AL INTERIOR DEL LABORATORIO. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
94. FOTO AL INTERIOR DEL LABORATORIO. EDIFICIO 105-K LABORATORIO DE SÍNTESIS DE COMPLEJO. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
95. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
96. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



97. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. SEGUNDO NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
98. LEVANTAMIENTO ARQUITECTÓNICO. TERCER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
99. FACHADA ORIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
100. FACHADA PONIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
101. FACHADA NORTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
102. FACHADA ORIENTE. ANTES DE LA REMODELACIÓN. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
103. PLANO ARQUITECTÓNICO. PLANTA BAJA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



104. PLANO ARQUITECTÓNICO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
105. PLANO ARQUITECTÓNICO. SEGUNDO NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
106. PLANO ARQUITECTÓNICO. TERCER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
107. FACHADA ORIENTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
108. FACHADA PONIENTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
109. FACHADA SUR. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
110. FACHADA NORTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.



111. CAMBIO DE VENTANAS. RESANES EN PLAFON. REBATIDO EN MUROS. 3er. NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
112. RETIRO DE PISO Y COLOCACIÓN DE PISO NUEVO. 3er. NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
113. RESANES EN MUROS. 2º NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL
114. DUCTERÍA EN PISO. 2º NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
115. DUCTERÍA EN PISO. PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
116. COLOCACIÓN DE PISOS, ZOCLO. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
117. COLOCACIÓN DE CANCELERÍA NUEVA. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.



118. CAMBIO DE CABLEADO. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
119. DEMOLICIÓN DE PISO PARA NIVELLO. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
120. RESANE EN FACHADAS. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
121. RESANE EN INTERIORES. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
122. PINTURA EN FACHADAS. TRONERAS DE PANEL COVINTEC. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
123. COLOCACIÓN DE PISO Y BARANDAL EN ESCALERAS. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
124. COLOCACIÓN DE BARANDAL VESTÍBULO PRINCIPAL. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.



125. COLOCACIÓN DE CANCELERÍA PARA ÁREA ADMINISTRATIVA PRIMER NIVEL. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
126. FACHADA NORTE. EDIFICIO 104-D DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
127. FACHADA SUR. ANTES. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
128. FACHADA PONIENTE. ANTES. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
129. FACHADA SUR Y PONIENTE. ANTES. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO.
130. FACHADA PONIENTE. DESPUÉS. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
131. FACHADA SUR Y PONIENTE. RENDER. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DGO.



132. FACHADA SUR Y PONIENTE. DESPUÉS. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
133. FACHADA ORIENTE. ANTES. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
134. FACHADA ORIENTE. DESPUÉS. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
135. PERSPECTIVA CON VISTA HACIA FACHADA SUR Y ORIENTE. ACTUAL. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: SITIO INTERNET.
136. FACHADA SUR Y ORIENTE. RENDERS. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
137. PERSPECTIVA DE MURALES HACIA FACHADA ORIENTE. VISTO DESDE EL TERCER NIVEL DEL EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
138. MURAL LATERAL DERECHO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.



139. MURAL LATERAL IZQUIERDO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
140. MURAL LATERAL IZQUIERDO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: ARCHIVO PERSONAL.
141. MAESTRO ORTEGA OROZCO CON VISTA A MURAL LATERAL DERECHO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: SITIO INTERNET.
142. PERSPECTIVA VISTA A MURAL LATERAL DERECHO. EDIFICIO 104-D DE LA FAC. DE CS. DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: SITIO INTERNET.
143. MACROLOCALIZACIÓN DE LA CIUDAD UNIVERSITARIA. FUENTE: GOOGLE MAPS.
144. PLANO DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA 1969. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
145. PLANO DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA 2005-2009. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
146. PLANO DE CONJUNTO DE CIUDAD UNIVERSITARIA ACTUAL. FUENTE: BANCO DE DATOS DE LA DGO.
147. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN. FUENTE: GOOGLE MAPS.

