



**UNIVERSIDAD MICHOACANA
DE**



SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**OFICINAS PARA LA SECRETARIA DE
ADMINISTRACIÓN DEL H.AYUNTAMIENTO DE
MORELIA MICHOACÁN.**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO.

PRESENTA DANIELA ALCAZAR ZAMBRANO.

ASESOR ING. ARQ. GERARDO BENJAMIN ESCUTIA
LOAIZA.

Junio 2013

ÍNDICE.

I.-INTRODUCCION.....	6
I.1.Definición del tema.....	8
I.2.Justificación.....	9
I.3.Objetivos.....	10
I.4.Casos análogos.....	11
I.5.Conclusión.....	13
II.-MARCO SOCIO-CULTURAL.....	14
II.1.Antecedentes históricos de la Secretaría de Administración.....	15
II.2.Personal que labora.....	17
II.3 Funciones que elabora la Secretaria.....	18
II.4 Conclusión.....	18
III.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO.....	19
III.I. Medio ambiente.....	20
III.1.1 Localización del estado de Michoacán de Ocampo.....	20
III.1.2 Localización del municipio de Morelia.....	20
III.1.3 Datos geográficos.....	20
III.1.4.Orografía.....	21
III.1.5 Hidrología.....	22
III.1.6 Geología.....	22
III.1.7 Edafología.....	23
III.1.8 Vegetación.....	23
III.1.9 Soleamiento.....	24
III.1.10 Conclusión.....	26
IV.-MARCO URBANO.....	27

IV.1.Vías de comunicación.....	28
IV.2 Macro localización del terreno.....	29
IV.3 Equipamiento urbano que rodea al terreno propuesto.....	30
IV.4 Localización del terreno.	31
IV.5 Croquis de ubicación de servicios.....	32
IV.6 Plano topográfico.	33
IV.7 Vulnerabilidad y riesgos del terreno según el programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia.....	34
IV.8 Características del terreno propuesto de acuerdo al SEDESOL.....	35
IV.9 Imagen urbana.....	37
IV.10 Conclusión.....	38
V.-MARCO TECNICO.....	39
V.1. Reglamento de construcciones del estado de Michoacán.....	40
V.2 Normas De Equipamiento Urbano (SEDESOL).....	42
V.3 Criterio técnico constructivo.....	43
V.4.Conclusión.....	44
VI.-MARCO FUNCIONAL.....	45
VI.1 Diagrama de funcionamiento de la Secretaría de Administración.....	46
VI.2 Personal que labora por departamento.....	47
V.2.1Secretaria de administración.....	47
VI.2.2 Dirección de recursos humanos.....	48
VI.2.3 Dirección de recursos materiales.....	50
VI.2.4 Dirección de servicios generales.....	50
VI.3 Dimensiones de equipamiento básico para oficinas.....	53
VI.4 Programa de necesidades.....	56
VI.4.1 Programa de necesidades del departamento de Administración.....	57

VI.4.2 Programa de necesidades del departamento de Recursos Humanos.....	59
VI.4.3 Programa de necesidades del departamento de Recursos Materiales.....	61
VI.4.4 Programa de necesidades del departamento de Recursos Generales.....	63
VI.5 Programa de arquitectónico.....	65
VI.6 Diagrama general de funcionamiento.....	68
VI.7 Conclusión.....	68
VII.-PROYECTO ARQUITECTONICO.....	69
Plano topográfico PT-01.....	70
Planta de conjunto PA-01.....	71
Plano Arquitectonico. Planta Baja PA-02.....	72
Plano Arquitectonico. Planta Azotea PA-03.....	73
Plano Arquitectonico. Edificio de Recursos Humanos PA-04.....	74
Plano Arquitectonico. Dto de Secretaria de Admo PA-05.....	75
Plano Arquitectonico. Dto de Recursos Materiales PA-06.....	76
Plano Arquitectonico. Dto de Recursos Generales PA-07.....	77
Plano Fachadas PA-08.....	78
Plano Cortes y Fachadas PA-09.....	79
Plano Perspectivas PA-10.....	80
Plano Cimentación PC-01.....	81
Plano Detalles de cimentación PC-02.....	82
Plano Albañilería PAL-04.....	83
Plano Detalles Albañilería PAL-04.....	84
Plano Estructural PE-01.....	85
Plano Estructural PE-02.....	86
Plano Instalación Hidráulica PH-01.....	87
Plano Azotea Instalación Hidráulica PH-02.....	88

Plano Detalle de Instalación Hidráulica PH-03.....	89
Plano Instalacion Sanitaria PS-01.....	90
Plano Instalacion Sanitaria PS-02.....	91
Plano detalles de Instalacion sanitaria PS-03.....	92
Plano de propuesta de luminaria PL-01.....	93
Plano acabados PL-04.....	94
Índice de imágenes.....	95
Bibliografía.....	98

I.- Introducción

El concepto de oficina como se conoce en la actualidad surgió de la época de la Revolución Industrial como respuesta a la necesidad de un espacio dedicado específicamente al trabajo, entendiendo por éste toda aquella actividad que se compensa con un salario o ganancia monetaria.

Durante la Revolución Industrial, la Industria casera se terminó y así concluyó el estilo de vida del siglo XVII donde el trabajo tendía a ser realizado por granjeros y artesanos que trabajaban principalmente en sus hogares y que a menudo eran apoyados por sus familias. La división entre el trabajo y la vida privada nunca se vio tan marcada hasta el establecimiento de las máquinas. El trabajo se trasladó a las fábricas y oficinas en el centro de las ciudades y se establecieron los patrones de lo que era más fácil de producir y más barato en el ambiente de la época.

Con el Incremento de la demanda de espacios para oficinas, las empresas nacientes se enfrentaron a la alza en los precios del espacio comercial. Así surgieron nuevas propuestas arquitectónicas, como los rascacielos, que proponían el máximo aprovechamiento de un lote de tamaño medio construyendo altos edificios. Por ello, el surgimiento de los rascacielos en ciudades como Chicago o Nueva York no debe entenderse como una moda o estilo, sino como una respuesta a las necesidades de la época.

Los edificios de oficinas en México han evolucionado constantemente según la moda, materiales, sistemas constructivos, instalaciones, etcétera.

En los edificios de principios del siglo XX, la necesidad de mayor iluminación fue la causa de que se empezara a usar la estructura independiente. Los primeros edificios de oficinas modernos se edificaron siguiendo los lineamientos del Estilo Internacional. Se construyeron con fajas de entrepisos y ventanales, muro cortina, superficie vítrea, muros con aplanados, superficie maciza, ausencia de vanos, etcétera.

Clasificación de oficinas

Por su destino

Privado.- Es el que se edifica para el sector empresarial privado.

Público.- Es el que se diseña para administrar desde él los servicios y recursos económicos de los ciudadanos. Están organizados por el gobierno.

Por su forma

Edificio torre.- Se caracteriza por la disposición de plantas en forma vertical ascendente. Tiene un núcleo central de escaleras, ascensores, servicios sanitarios y de limpieza. Presenta el Inconveniente de no permitir áreas grandes de oficina y ubicar grupos de trabajo en torno a un espacio central.

Edificio horizontal.- Genera amplias plantas pero tiene el inconveniente de seguir un crecimiento vertical. En este tipo de edificación resulta ilimitado el número de espacios cerrados en que puede subdividirse la planta, la cual puede concebirse en plan libre.

Por su función

Edificio de oficinas.- Son construcciones cuyo destino es específicamente para actividades de organización y administración. Se diseñan como edificaciones para renta, venta o para una empresa.

Oficinas y comercios.- En estas edificaciones, la planta baja se aprovecha para locales comerciales y Si' les 'niveles restantes para oficinas. El estacionamiento se proyecta en sótanos o en primeros niveles.

Uso mixto.- Conjunto de oficinas que se complementa con comercios,

Departamentos para uso habitacional, hotel y servicios bancarios, entre otros.¹

¹ Plazola Anguiano Guillermo. *Enciclopedia tomo 8, pp551.*

I.1.-Definición del tema

Una oficina es Local destinado a trabajos de tipo administrativo, donde trabajan los empleados públicos o particulares.

En la actualidad los negocios no se deben improvisar, pues de ello depende el futuro económico de una empresa. En el nivel ejecutivo se requiere una estructura administrativa que respalde este esfuerzo, la cual se organiza según una jerarquía de puestos (organigramas) establecida por las necesidades de la empresa y que refleja las funciones de cada empleado.

La oficina contemporánea se convierte en un nuevo reto para el diseño, pues ya no se considera como el espacio enclaustrado con un escritorio y una silla, sino como el espacio de interacción humana donde el oficinista, su participación y desarrollo personal, son los elementos que permiten el progreso sólido de una compañía.

Una oficina debe ser un núcleo de convivencia solucionada con elementos que integren aspectos psicológicos, ergonómicos, tecnológicos, ecológicos y sociales mediante el diseño arquitectónico, mobiliario, color, textura, iluminación, equipo de cómputo, etcétera, que den confort al empleado y que lo estimulen en su actividad intelectual y productiva.²

² Plazola Anguiano Guillermo. *Enciclopedia* tomo 8, pp544, 546.

I.2.- Justificación

La Secretaría de Administración es una organización pública, creada para administrar los recursos del H. Ayuntamiento de Morelia, y su función principal es la de suministrar los recursos humanos, tecnológicos, materiales y de servicios que requiera para su adecuado funcionamiento.

Actualmente estas oficinas se ubican en av. Periodismo no.410, Col. Nueva Valladolid, dicho espacio es rentado y fue adaptado para su puesta en funcionamiento.

Las adaptaciones hechas en el edificio no fueron resueltas adecuadamente por lo que no es apto para el desarrollo de las actividades de la secretaria, y a su vez, para el trabajo y desempeño tanto del empleado como del usuario en general.

Aunado a lo anterior la Secretaría de Administración ha sido reubicada tres veces acusa del crecimiento del nuevo personal.

En un inicio solo se contaba con el departamento de la Secretaría de Administración, años más tarde (1990-1992) fue incorporado el departamento de Recursos Materiales y finalmente durante el periodo (1996-1998) se incorporo el departamento de servicios generales³. Se propone crear el proyecto arquitectónico para las oficinas de la Secretaría de Administración del H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán. Con la finalidad de dar solución a las necesidades de usuarios y trabajadores que utilizan este espacio.

Actualmente la Secretaría de Administración se puede considerar una empresa mediana, ya que cuenta aproximadamente con 130 personas laborando en la organización⁴. Ante este aumento de personal se hace necesaria la creación de un espacio arquitectónico adecuado.



Img. 1

Oficinas Actuales de la secretaría de Administración del H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán

Foto: Daniela Alcázar Zambrano.

³ Archivo Manual de Sistema de Gestión de Calidad, Secretaria de Administración, año 2011.

⁴Entrevista realizada al Ing. Cesar Velázquez. Encargado del área de recursos Humanos. Realizada en las oficinas de la Secretaría de Administración. Morelia Michoacán. Septiembre de 2011.

I.3.- Objetivos

Objetivo general

- Proyectar un espacio propio y adecuado para los usuarios de las oficinas de la Secretaría de Administración del H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán.

Objetivos urbanos

- Integrar el proyecto arquitectónico al contexto urbano para mejorar el entorno físico y ser un icono de referencia.

Objetivos arquitectónicos

- Proyectar un espacio funcional para usuarios externos e internos y mejorar a si su desempeño.

Objetivos sociales

- Crear un espacio donde se brinde un servicio más estructurado con unas instalaciones organizadas para brindar sus servicios.

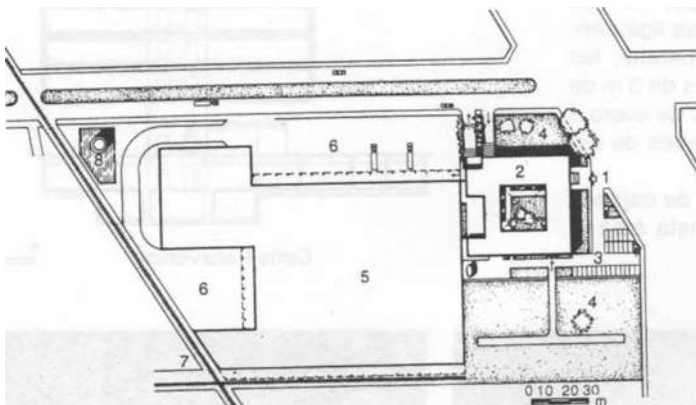
I.4. Casos análogos

El Edificio de las oficinas centrales de Supermercados, S. A. (1962) fue ubicado sobre la calzada Vallejo en la Colonia Industrial Vallejo en la Ciudad de México porque la compañía ya contaba con el predio (en el cual tenía alojadas unas bodegas) y quería acondicionar en este mismo sitio sus oficinas.

El diseño fue realizado por Vladimir Kaspé, quien tuvo como limitantes la existencia de dichas bodegas que ocupaban gran parte del predio, así como la contaminación y el polvo de la zona. La solución que encontró fue construir un edificio muy cerrado que se disfrutara hacia el interior. El edificio es de planta cuadrada con un patio interior descubierto; se plantaron árboles y se construyeron dos espejos de agua, lo cual proporciona una agradable vista a los empleados.

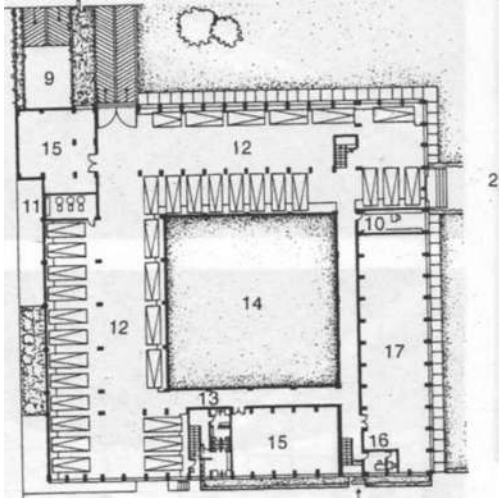
El edificio cuenta con tres niveles; el primero de ellos es subterráneo y aloja el estacionamiento cuya capacidad es de 36 automóviles, una tienda sindicato, los archivos muertos y el cuarto de maquinas en la planta baja se encuentran las oficinas administrativas, del sindicato y de personal, la caja y ahorro, cocina, comedor, bodegas y estacionamiento para la dirección (dos automóviles); por último, en el piso superior se localizan la dirección, gerencia, sala de consejo, auditorio, contraloría, contabilidad, peluquería, enfermería y una escuela de cajeras.

En las fachadas se aprecia el uso del concreto aparente tanto para enmarcar la estructura como el diseño de algunos muros que contrastan con las zonas acristaladas. La fachada sur destaca por la utilización de elementos metálicos colocados de forma vertical. Destaca el mural y reja diseñados por Herbert Hoffmann y el diseño de interiores realizado por Arturo Pañi.

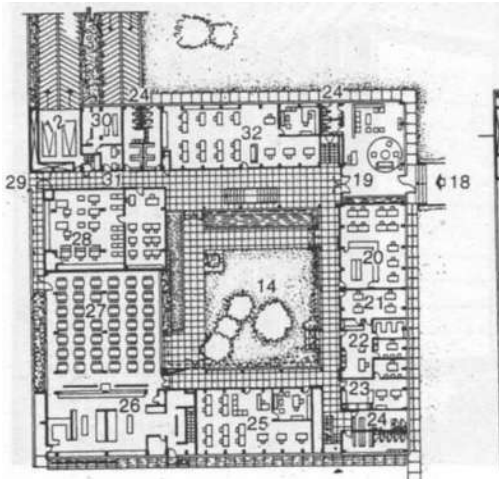


Img.-2

Planta del edificio Edificio de las oficinas centrales de Supermercados, S. A. (1962) fue ubicado sobre la calzada Vallejo en la Colonia Industrial Vallejo en la Ciudad de México



Planta semisótano



Img. 3

Planta alta. Calzada Vallejo, Col. Industria.

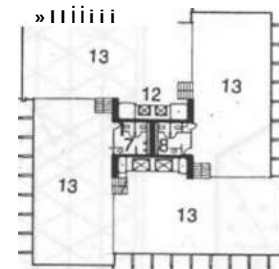
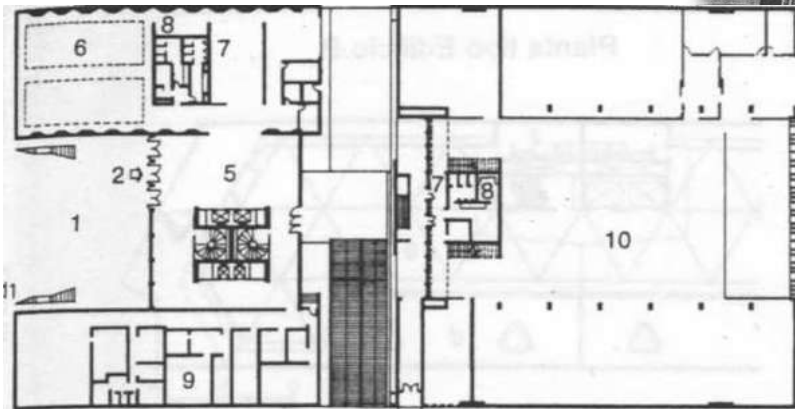
Edificio de las oficinas centrales de Supermercados, S.

A. (1962) fue ubicado sobre la calzada Vallejo en la Colonia Industrial Vallejo en la Ciudad de México

1. Acceso
2. Edificio de oficinas
3. Estacionamiento
4. Área de futura ampliación (bodegas)
5. Bodegas anexas
6. Patio de maniobras
7. Vías F. F. C. C.
8. Torre de agua
9. Rampa de entrada y salida de autos
10. Tienda sindical
11. Equipo de espejo de agua
12. Estacionamiento
13. Sanitarios y cocina
14. Jardín central
15. Cuarto de máquinas
16. Cuarto de grabación
17. Archivo muerto
18. Acceso principal
19. Vestíbulo principal
20. Caja
21. Ahorro
22. Oficinas del sindicato

23. Admisión
24. Sanitarios
25. Área del personal
26. Cocina
27. Comedor
28. IBM
29. Paso a bodegas
30. Teléfonos
31. Conmutador
32. Compras
33. Dibujo
34. Ventas
35. Vacío
36. Sala de juntas
37. Auditorio
38. Privados
39. Gerencia
40. Terraza
41. Dirección
42. Contraloría
43. Contabilidad
44. Archivo y caja fuerte
45. Escuela de cajeros
46. Enfermería y peluquería

Las Oficinas de Celanése Mexicana, están situas en la Ciudad de México (1966-1968). El proyecto es de Ricardo Legorreta quien tuvo la colaboración de Roberto Jean. Es un volumen cuadrado que tiene en cada piso 400 m² con mezzanines y dos secciones de pisos escalonados con diferencias de 90 cm entre ellas, lo que generó una división de cuatro plataformas cuyas diferencias dan la altura de un piso, con lo cual se solucionó la distribución cuyo espacio es elástico. Su estructura está sostenida por un núcleo central de estructuras y armaduras de concreto armado en la parte superior; de ellas se suspenden los tensores de acero en que se apoyan las traveses y losas de cada nivel. Las fachadas son de cristal.



Img.-4. Oficinas de Celanese Mexicana. Ricardo Legorreta; colaborador: Roberto Jean. México, D. F. 1966-1968.

Planta

1.5 Conclusión. Al estudiar estos casos análogos llegue a la conclusión de que la planta libre es la mejor solución para este tipo de edificación, ya que si en un futuro hay algún cambio en la estructura funcional de estas oficinas se pueda realizar una adaptación conforme al cambio.

II.-MARCO SOCIO-CULTURAL.

II.-MARCO SOCIO-CULTURAL

II.1.-Antecedentes históricos de la Secretaría de Administración

Con exactitud no se conoce cuando fue la creación de la Secretaría de Administración, sin embargo, en el Archivo Histórico Municipal de Morelia se encontró la existencia de una Oficialía Mayor en el año de 1963, suponiendo que se encargaba de la contratación de personal, de la adquisición de materiales y del mantenimiento a los bienes de propiedad municipal.

En el año de 1989 se integraba por los departamentos de capacitación, personal, patrimonio, compras y servicios generales, incorporándose en el año 1991 el Archivo Histórico Municipal, que anteriormente dependía de la Secretaría del H. Ayuntamiento de Morelia.

Durante el año de 1994 y con la finalidad de revisar la documentación que firmaba el Oficial Mayor, se creó la Unidad de Control, Evaluación y Ejecución del Presupuesto (UCREEP), corroborando así la disponibilidad presupuestal de las dependencias para la autorización de compras, contratación de servicios y pago a proveedores.

En sesión de Cabildo del 6 de enero de 1995, se reestructura la Administración Pública Municipal, creándose las Secretarías de Servicios Públicos Municipales y la de Desarrollo Comunitario; cambiándose también el nombre de la Oficialía Mayor por el de la Secretaría de Administración.

Con estos cambios el Ayuntamiento queda integrado por las Secretarías mencionadas anteriormente y por la Presidencia Municipal, la Secretaría del Ayuntamiento, Sindicatura, Tesorería y la Secretaría de Desarrollo Urbano, Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología; cada una con diferentes direcciones a su cargo.

En 1998 la Contraloría Interna ya como Dirección, pasa a formar parte de Sindicatura, creándose la Delegación Administrativa en la Secretaría de Administración, encargada de verificar que las compras y servicios, se autoricen únicamente cuando exista disponibilidad presupuestal.

Como resultado del Programa de Modernización Administrativa y con la publicación del Reglamento de Organización de la Administración Pública Municipal de Morelia en el año 2001, se formaliza en la Secretaría de Administración, la creación de las unidades Jurídica y Técnica.

Sobre la Dirección de Recursos Humanos, existe el antecedente, de que en el año de 1991, operaba como Departamento de Recursos Humanos, estando conformado por las oficinas de Personal, Prestaciones Sociales y la de Capacitación y Servicio Social.

En el año de 1994 se convierte en Dirección, creando la Oficina de Nóminas en 1995, la de Reclutamiento y Selección en 1998; para finalmente en el año de 1999 crear la de Seguridad Social y el Departamento de Planeación, Operación y Supervisión. ”

En cuanto a los antecedentes recabados sobre la Dirección de Recursos Materiales, ésta fue creada durante el período de (1990- 1992), quedando instituida como Dirección de Recursos Materiales y Compras.

A partir del Programa de Modernización en el período de 1999-2001; la mencionada, queda formalmente registrada como dirección de recursos materiales dependiente de la secretaría de administración, con dos únicos departamentos, siendo éstos el departamento de adquisiciones y el departamento de almacén.

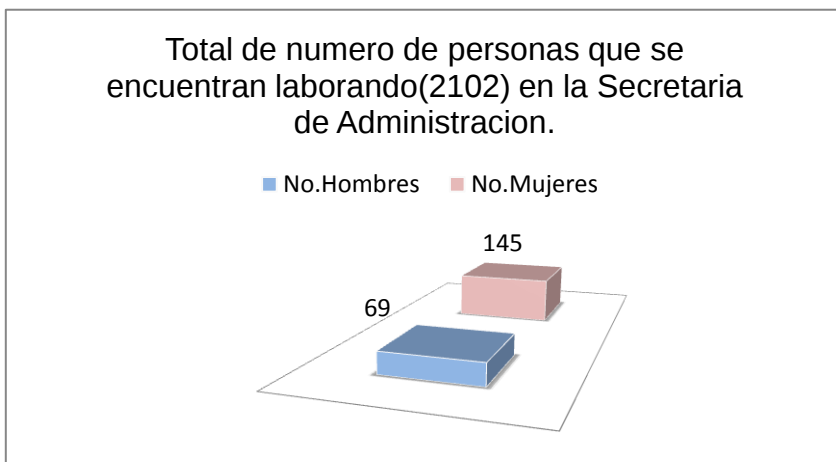
De la dirección de servicios generales se sabe que en 1989, servicios generales funcionaba simplemente como un área, dependiente de la entonces oficialía mayor, encargándose entre otras cosas, de intendencia, vigilancia, mantenimiento, combustibles y del archivo general.

En la actualidad la Dirección de Servicios Generales, se encarga de atender las solicitudes de mantenimiento a “vehículos y maquinaria”, “telefonía celular”, “muebles, inmuebles y equipo”, así como las relativas a “eventos cívicos, culturales y deportivos”. En igual forma proporciona a todo el ayuntamiento, los servicios de “telefonía celular”, “trámites de servicio de agua potable”, “arrendamiento de muebles e inmuebles”, “arrendamiento de equipo de fotocopiado”, “seguros diversos”, “servicio de vigilancia” e “intendencia” entre otros.

Así en el periodo de 2002-2004, la Secretaría de Administración queda integrada por las direcciones de Recursos Humanos, Recursos Materiales y Servicios Generales, todas ellas con sus correspondientes departamentos, contando solamente la primera con una Subdirección⁵.

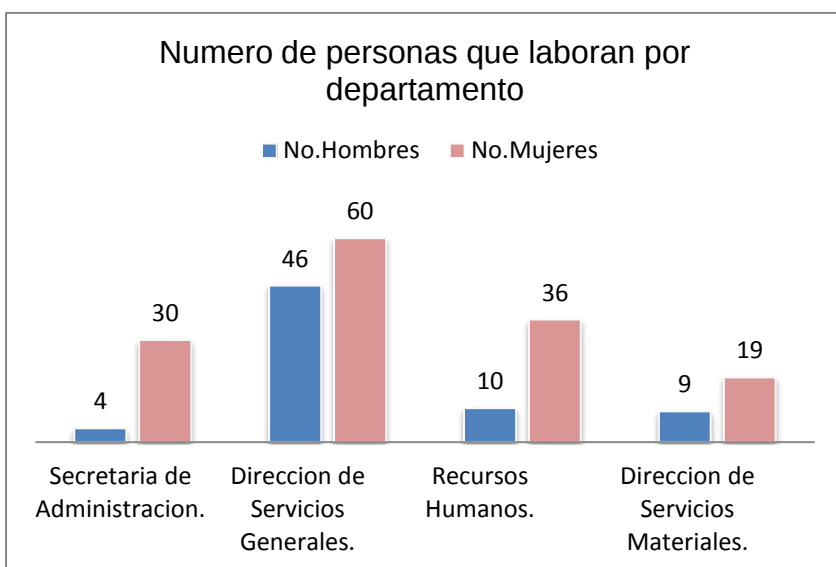
⁵ Archivo Manual de Sistema de Gestión de Calidad, Secretaría de Administración, año 2011.

II.2.- Personal que labora



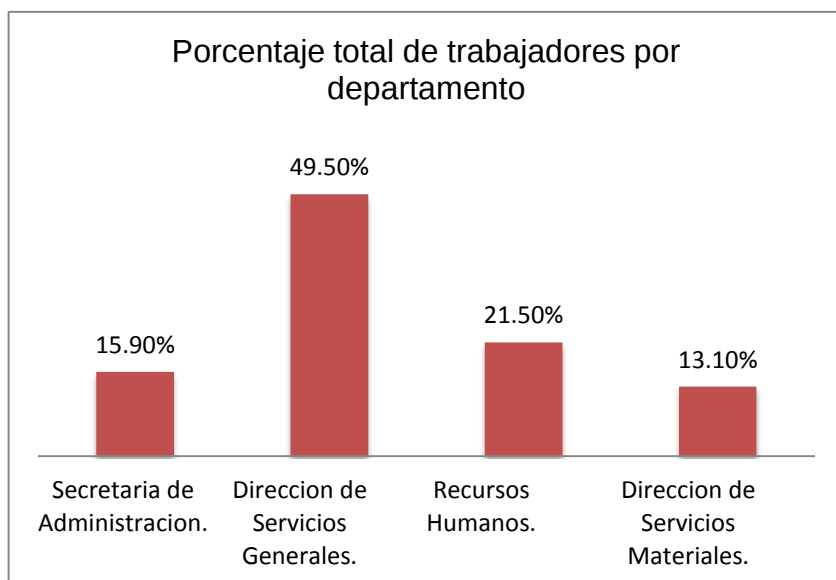
Img. 5

Total de no.de personas que se encuentran laborando en 2012.



Img. 6

Número de personas que laboran por departamento en 2012.



Img. 7

Porcentaje total de trabajadores por departamento en 2012.

II.3 funciones que elabora la secretaria

- Vigilar y supervisar el uso adecuado de los recursos humanos, materiales y técnicos a su cargo.
- Evaluar los avances en los diferentes planes y programas establecidos.
- Coordinar el desarrollo de las funciones encomendadas a su cargo y establecer mecanismos que propicien el desarrollo óptimo de las responsabilidades a su cargo.
- Aplicar sistemas que faciliten la integración de los trabajadores a sus áreas de trabajo.
- Atender las necesidades referentes a prestadores de servicio social y prácticas profesionales hacia las dependencias que así lo soliciten.
- Difundir los programas de servicio social del Ayuntamiento ante instituciones de educación superior y media superior.
- Validar los programas del servicio social y prácticas profesionales elaborados por las dependencias.
- Vigilar la correcta integración de las nóminas con el soporte documental de los movimientos que se presenten.
- Administrar correctamente los recursos humanos, materiales, técnicos y financieros a su cargo

II.4 Conclusión

Con la información proporcionada en este marco se llega a la conclusión que en estas oficinas se encuentra laborando actualmente más mujeres que hombres lo cual se tomara en cuenta en el diseño de espacios especiales para ellas.

Gracias al estudio de los antecedentes históricos de la secretaria se puede determinar que el diseño de este edificio tiene que ser de tal forma, que aun con el aumento de departamentos u oficinas, pueda sufrir de cambios en su división de espacios lo que conlleva a que sea un proyecto funcional.

III.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

III.-MARCO FÍSICO GEOGRÁFICO

III.I.-Medio ambiente

III.1.1 Localización Del Estado de Michoacán de Ocampo

Michoacán de Ocampo, estado situado en el sector centro-occidental de la República Mexicana, perteneciente a la región de Occidente. Limita al norte con los estados de Jalisco y Guanajuato; al noreste con el estado de Querétaro; al este con los estados de México y Guerrero; al sur con el estado de Guerrero y con el océano Pacífico y al oeste con los estados de Colima y Jalisco.

III.1.2 Localización del municipio de Morelia

El municipio de Morelia está situado al Noreste del Estado de Michoacán, siendo este cabecera y capital del estado, ocupa una extensión de 1,199 km² (representando el 2.03% de la superficie del estado). Los municipios colindantes del municipio de Morelia son los siguientes, al norte limita con Huaniqueo, Chucándiro, y Tarimbaro. Al este con Charo y Tzitzio. Al sur con Villa Madero y Acuitzio. Al oeste con Coneo, Lagunillas, Quiroga y Tzintzuntzan.



Img. 8. Mapa de la Republica Mexicana en donde se señala la ubicación de Morelia Michoacán

III.1.3 Datos geográficos

- Latitud: 19° 42' 00" Norte.
- Longitud: 101° 11' 00" Oeste.
- Clima: templado Sub-húmedo con lluvias en verano.
- Altura sobre el nivel del mar: 1915mts.
- Presión Atmosférica: 770.59 hpa.
- Extensión: 1.199,02 km² que representa el 2,03% del total del Estado de Michoacán⁶



Img. 9. Mapa del Estado de Michoacán de Ocampo donde se señalan estados colindantes.

⁶ Archivo Servicio meteorológico nacional, normales climáticas 1971-2000

III.1.4 Orografía

La orografía que conforma al estado de Michoacán son dos grandes regiones montañosas o provincias fisiográficas, que son: la Sierra Madre del Sur y el Sistema Volcánico Transversal y Valles Intermontañosos (Cordillera Neo volcánica o Tarasco - Náhuatl).

La superficie del municipio de Morelia es muy accidentada. La región montañosa se extiende hacia el sur y forma pendientes bastante pronunciadas y se interna al norte. Sobresaliente en este último, los cerros del Punguato y las lomas antiguamente llamadas el Zapote, que se unen en la región norte con la sierra de Oztumatlan. Al sur de la ciudad de Morelia se encuentran las Lomas de Santa María de los Altos; adelante se encuentran los cerros de San Andres que se unen en la parte noroeste, con el pico de Quinceo (el de la mayor altura en la zona con 2787 metros sobre el nivel del mar), que tiene conexión con la lomas de Tarimbaro y los cerros de Cuto y de Uruétaro, los cuales limitan al Valle y lo separan del Lago de Cuitzeo.



Img. 10. Vista del cerro del punuato.



Img. 11. Vista del cerro de la loma Santa María, área de reserva ecológica



Img. 12. Vista del cerro de San Andrés desde la autopista.

III.1.5 Hidrología

En el estado de Michoacán se presenta una red fluvial de mucha consideración, que tiene como arterias principales a dos grandes ríos del país, el Lerma y el Balsas; por otra parte los ríos de la región de Arteaga y Coalcomán no tienen ninguno principal, pues desembocan directamente en el Océano Pacífico y por último la pequeña red interna representada por los Lagos de Cuitzeo, Pátzcuaro y Zirahuén⁷.

El municipio de Morelia pertenece a la región hidrográfica Lerma – Santiago y también forma parte de la cuenca del lago de Cuitzeo, sus principales corrientes fluviales son el río Grande y el río Chiquito. Los arroyos más conocidos, son el de La Zarza y La Pitaya.

Los cuerpos de agua más importantes son la presa de Cointzio, Umécuaro y Loma Caliente, aun cuando existen varios almacenamientos, principalmente para uso pecuario. En el municipio afloran más de 70 manantiales, siendo el de la Mintzita el más grande. El suministro de agua a la ciudad de Morelia se realiza principalmente por medio de 87 pozos profundos, tres manantiales: La Higuera, El Salto, San Miguel y dos fuentes superficiales: La Minzita y La Presa de Cointzio, dando una producción de 3,146 l/s.⁸

III.1.6 Geología

Michoacán comparte con los estados de Colima, Jalisco, Guerrero y México los terrenos de la provincia geológica denominada Sierra Madre del Sur; y con Jalisco, Guanajuato, Querétaro y México, los del Eje Neovolcánico.

El subsuelo en el que se asienta la ciudad de Morelia, al pertenecer al Eje Neovolcánico, se compone, preponderantemente de rocas de origen ígneo; la Toba Riolítica, conocida en la región como Cantera, se presenta en relieves de lomerío y cerro, con fragmentos de roca y a una profundidad aproximada de 20 centímetros; se localiza principalmente en todo el centro de la ciudad y oriente de la misma, hasta inmediaciones del actual parque Industrial. También se encuentra delimitada por suelo tipo Aluvión en la zona de Santiaguito y el poblado de La Aldea al norte, así como en el área de Ciudad Universitaria y toda la Loma de Santa María al sur, incluyendo El Durazno y Tenencia Morelos. El Basalto corresponde al macizo del Cerro del Quinceo, al norponiente de la ciudad, por lo que en la actualidad se localizan en este tipo de roca las colonias ubicadas al poniente de las denominadas Guadalupe, Eduardo Ruiz y Mariano Escobedo. En el resto de la ciudad no se encuentra roca a una profundidad hasta de un metro, encontrando suelo tipo Aluvión; esta particularidad se presenta en las áreas que distan hasta aproximadamente 500 metros de los ríos Chiquito y Grande de Morelia, por lo que están inmersas las zonas de Ocolusen, Américas, Chapultepec, Ventura Puente, Juárez, Las Flores, La Colina y Torreón Nuevo.

⁷ Enciclopedia de los municipios de México Michoacán, medio físico.

⁸ Programa de desarrollo urbano de Morelia 2010.

III.1.7 Edafología

El suelo de la ciudad de Morelia está directamente relacionado con la roca que tiene de sustento, por lo que para efectos de localización general, los estratos de Vertisol Pélico (arcilla expansiva) se encuentran principalmente sobre basalto; el Feozem Háplico sobre la Toba Rioltítica, y el Luvisol Crómico se ubica sobre las áreas de origen aluvial. Por características edafológicas, el único suelo del ámbito de estudio que es considerado problemático para el desarrollo urbano, es el Vertisol Pélico, por su expansividad; ya que cuando está seco se agrieta y es muy duro, pero cuando se encuentra húmedo es barroso y se anega en la superficie, pudiendo presentar deslizamientos. Desafortunadamente es el que se encuentra en mayor proporción en la ciudad y zona circundante, por lo que generalmente es necesario retirarlo mediante un mejoramiento de terreno.

III.1.8 Vegetación

La vegetación de Morelia queda claramente diferenciada según su altitud, al clima y al tipo de suelo: en la parte montañosa del sur por ejemplo, confieras, pinos, encinos y madroños; en la región norte, arbustos y matorrales, mezquites, cazahuates, “uña de gato” y huisaches.

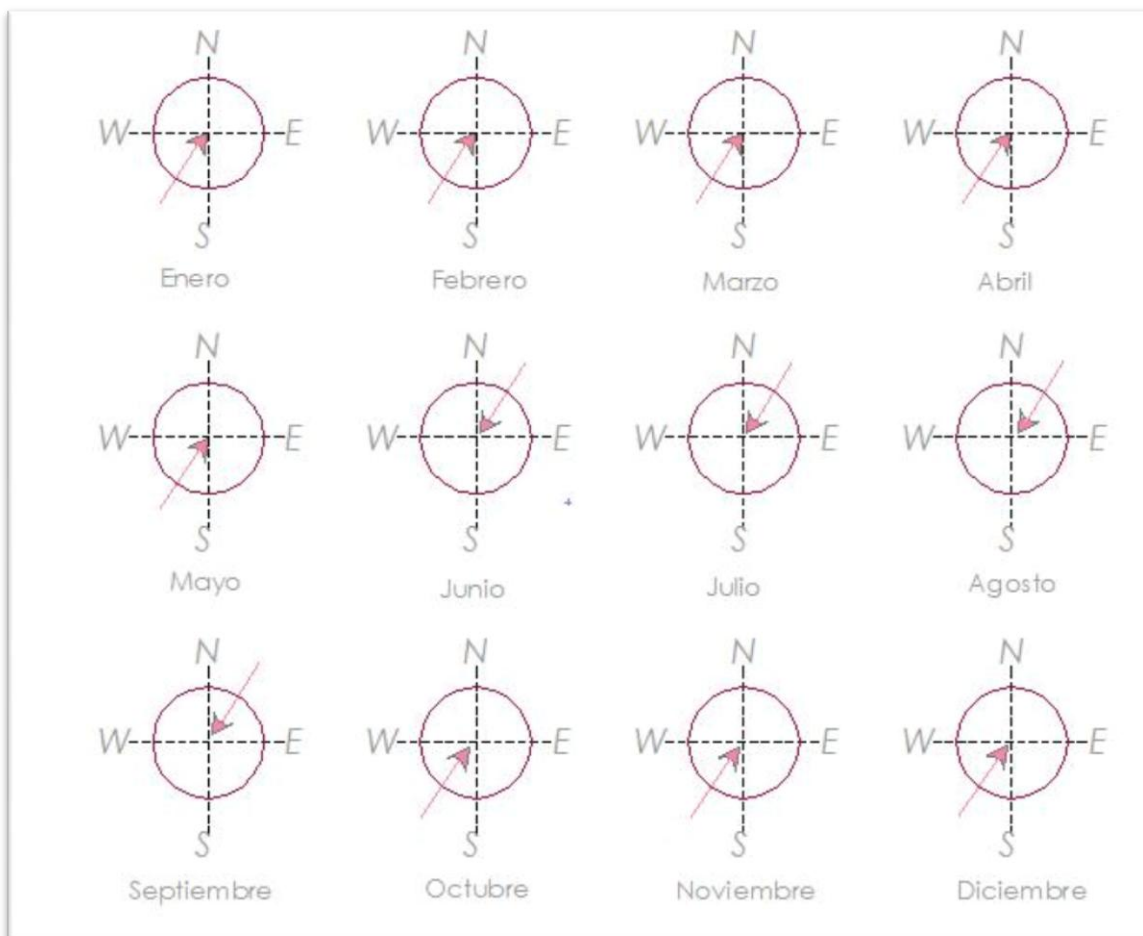
En términos generales la flora comprende, entre otras especies, encinos, cazahuate, granjeno, jara, sauce, pirul, cedro blanco, nopal, huisache, pasto, girasol, maguey



Img.13. Vista del cerro de San Andrés desde la autopista.

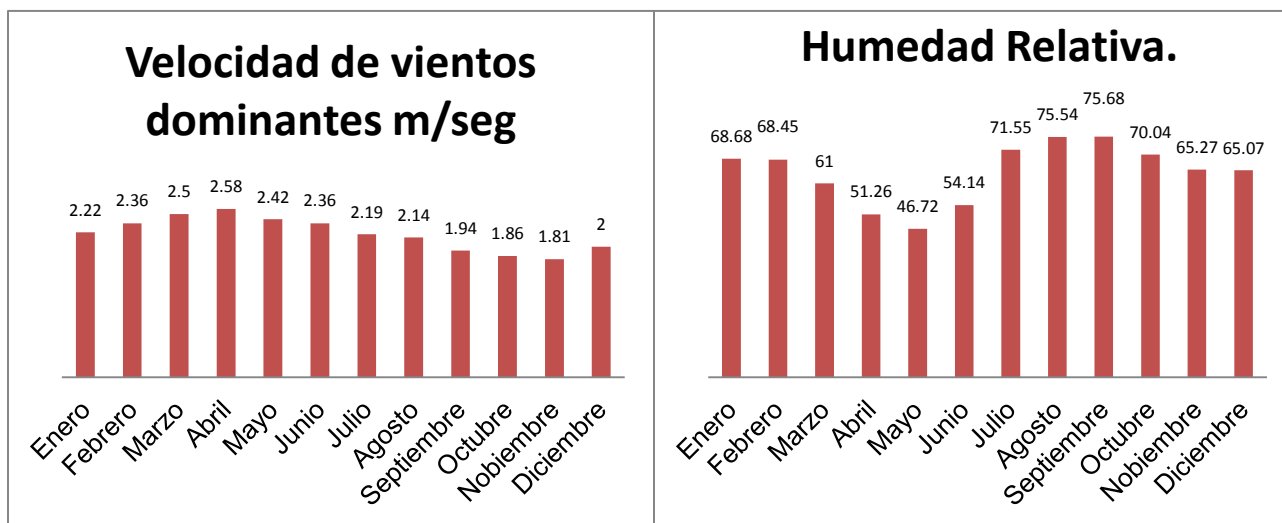
III.1.9 Soleamiento

En la ciudad de Morelia, por la Situación geográfica que tiene (latitud $19^{\circ} 42'$) el sol hace un recorrido de oriente a poniente (de este a oeste).⁹

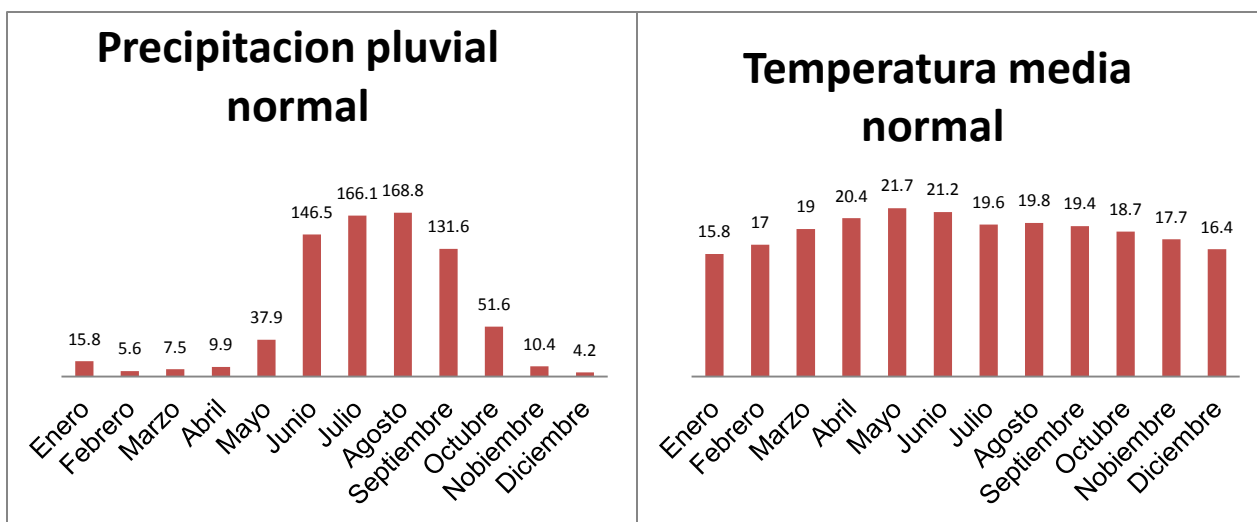


Img.14. Grafica de dirección del viento dominante por mes de Morelia Michoacán.

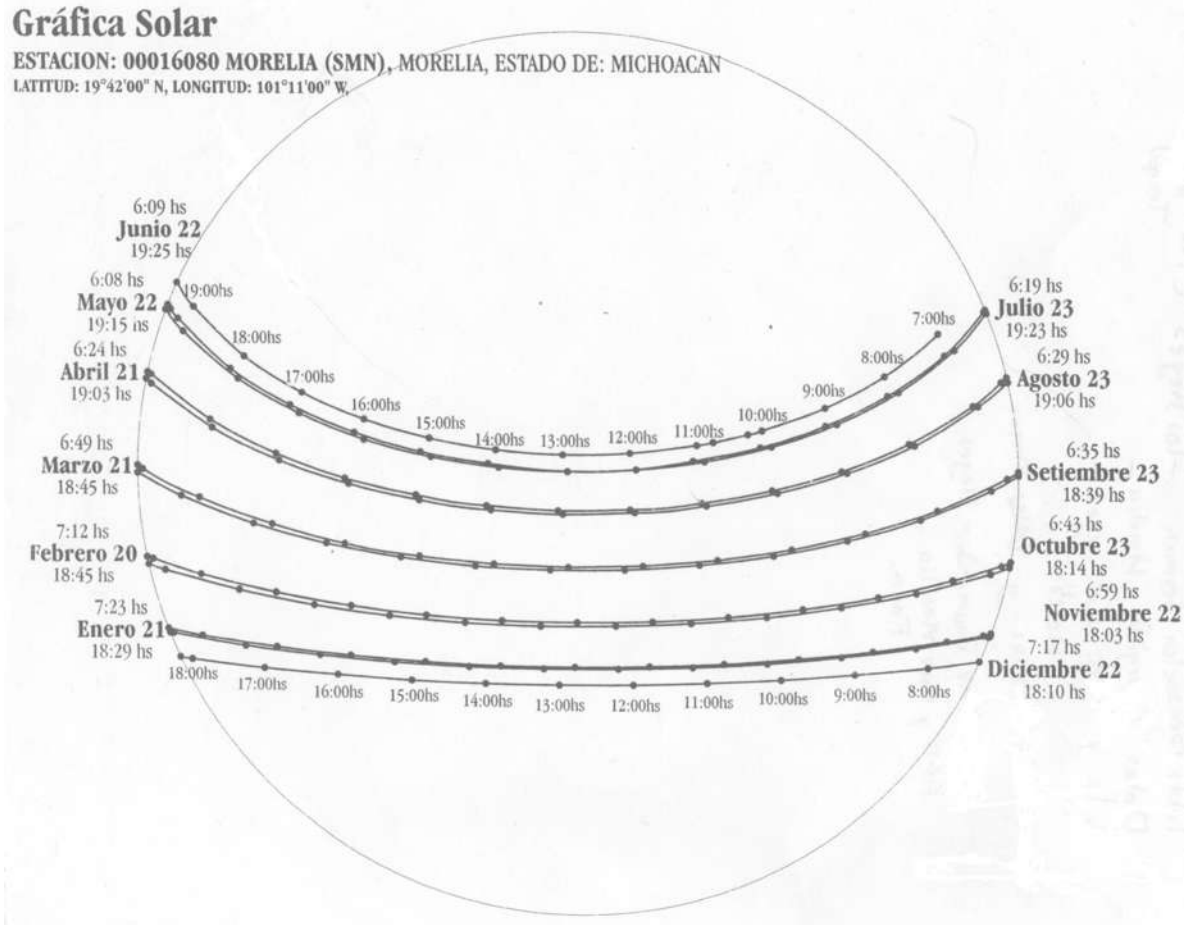
⁹ Consulta al centro meteorológico de Morelia Michoacán (2012).



Img.15. Graficas de Velocidad de viento dominante y humedad relativa, por mes de la ciudad de Morelia Michoacán



Img.16. Graficas de precipitación pluvial y temperatura media normal, por mes.



Img.17. Grafica solar de Morelia Michoacán por mes y hrs.

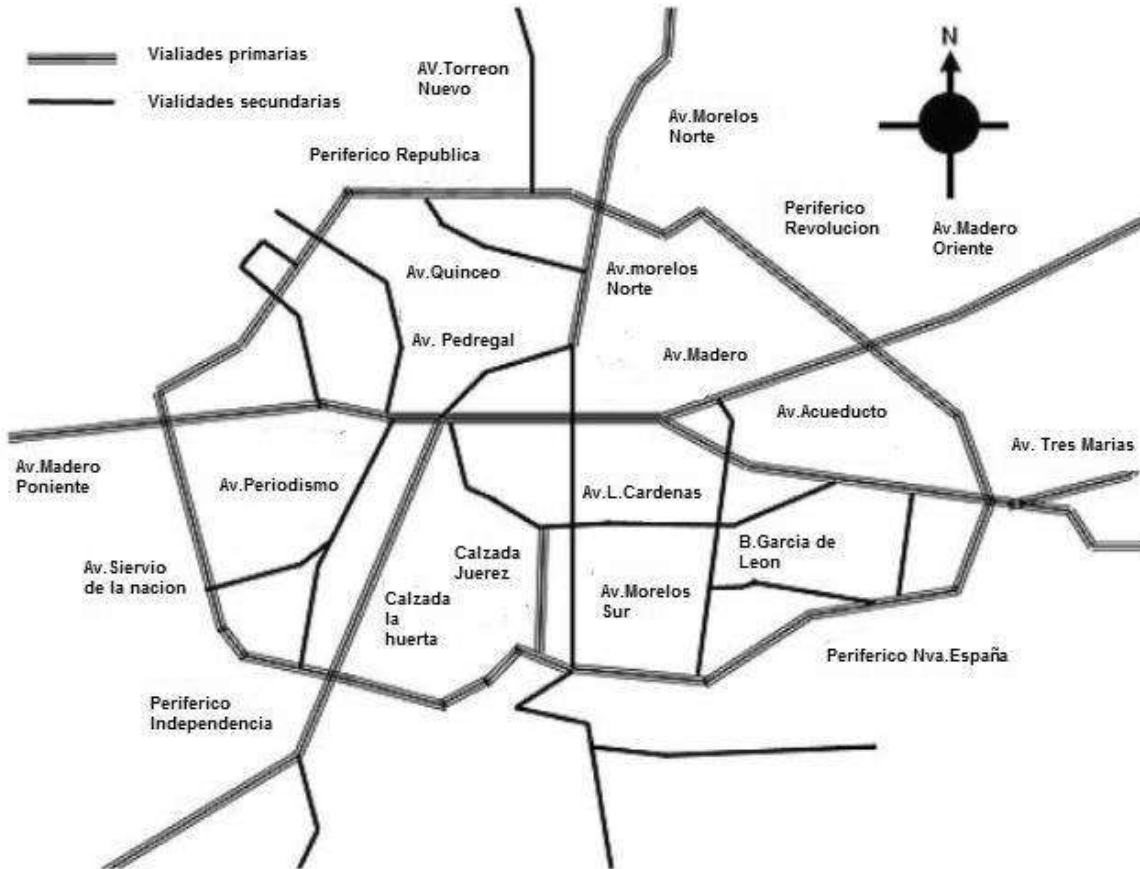
III.1.10 Conclusión

Los datos anteriormente señalados serán considerados en el diseño del proyecto arquitectónico, en donde se tomara en cuenta la orientación del terreno la cual nos dice q las ventanas hacia el norte serán las mejores iluminadas sin la molestia de penetración solar, y a las ventanas con orientación sur y oeste deberán de colocarse para soles que eviten el asoleamiento y se trataran de evitar ventanas hacia el oeste, los pasillos que sean muy largos se techaran de tal forma que deje pasar la luz y evitar el sol colocando pérgolas. También se tomaran en cuenta las aguas pluviales para regar las aéreas verdes.

IV.- MARCO URBANO

IV.-MARCO URBANO

IV.1.-Vias de comunicación



Img. 18. Principales vías de comunicación de Morelia Michoacán.

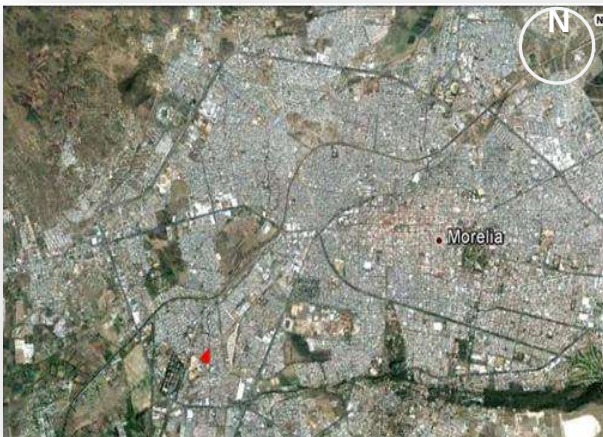
La ciudad de Morelia se encuentra localizada en la parte centro-noreste del estado de Michoacán .Se conecta a varias ciudades de la Republica por medio de una red de carreteras que unen a la ciudad con los Estados de México, Querétaro, Guadalajara. Las principales carreteras son: carretera a salamanca, carretera a Charo, carretera a Quiroga y carretera a mil cumbres.

IV.2 Macro localización del terreno

La propuesta del terreno la proporciona el H Ayuntamiento de Morelia, que se encuentra ubicado en Av. Periodismo colonia Torremolinos, en la ciudad de Morelia Michoacán. Cuenta con 23,205.403m² de los cuales solo se utilizarán 10422.15m² para la propuesta de construcción del edificio.

más adelante se muestra el equipamiento urbano que de acuerdo con las normas de SEDESOL cumple con las necesidades requeridas en cuanto a su ubicación y contextualización.

El género al que pertenece el edificio De la Secretaria de Administración según las normas de SEDESOL es al de administración pública.



Img.19. Macrolocalización del terreno propuesto.



Img.20. Microlocalización del terreno Propuesto.

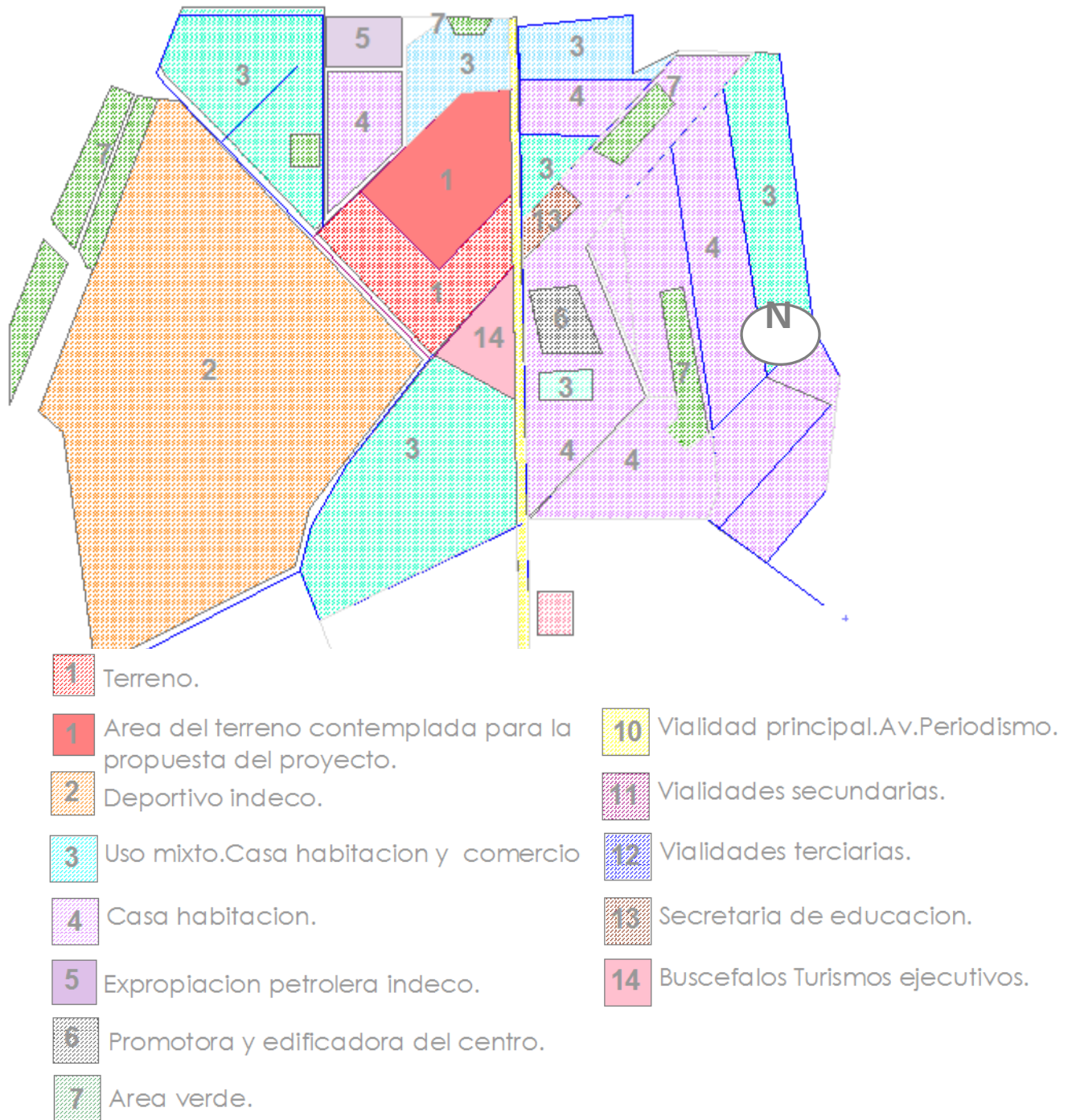


Img.21. Minilocalización del terreno propuesto.



Img.22. Área del terreno contemplada para la propuesta del proyecto.

IV.3 Equipamiento urbano que rodea al terreno propuesto



IV.4 Localización del terreno

Ubicación Av. Periodismo. Colonia Torre Molinos

Latitud 19°41'1.47"N Longitud 101°13'34.60"O

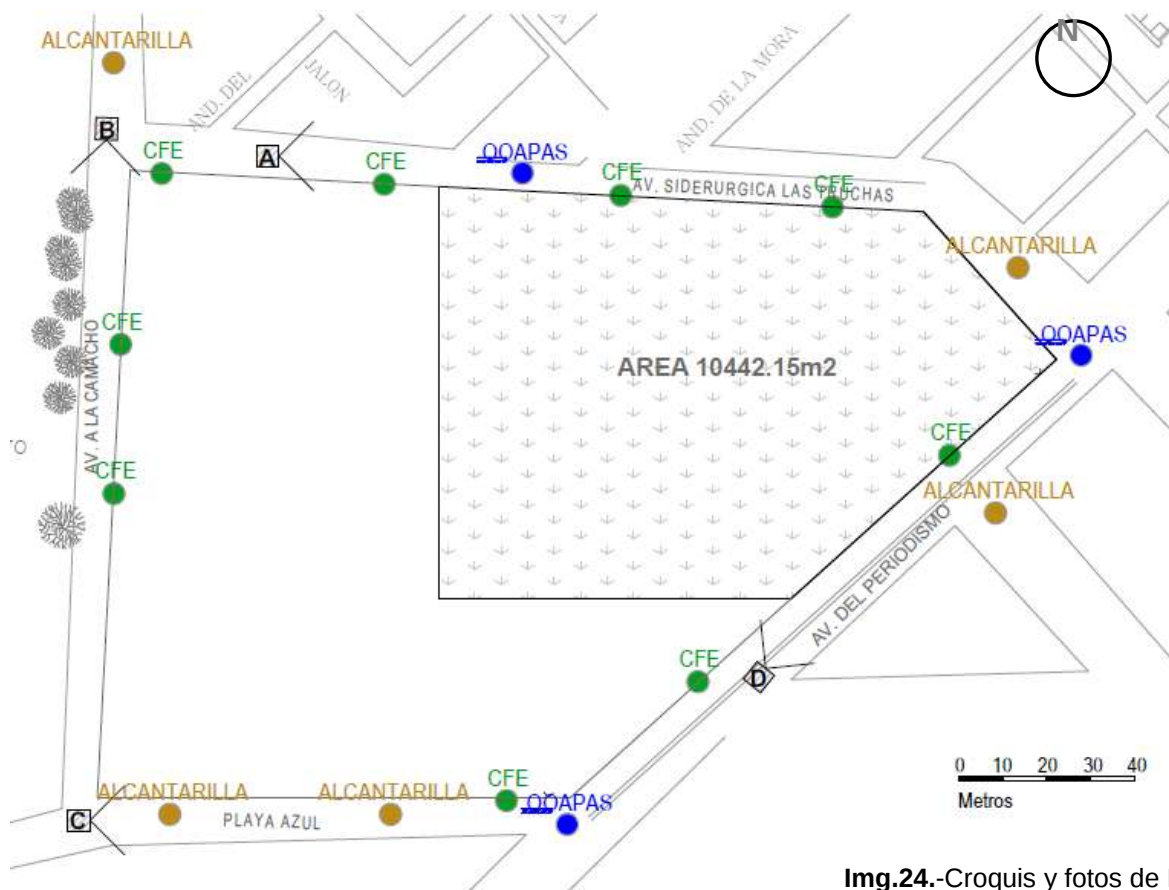
Servicios con los que cuenta el terreno: Agua potable, electricidad, alumbrado público, pavimentación, alcantarillado, Recolección de basura, teléfono, tele cable, y transporte Publico.



Vertice	Distancia
A-B	45.00 m
A-C	109.80 m
C-E	88.90 m
E-D	84.10 m
D-B	80.00 m

Img.23. Croquis del terreno propuesto.

IV.5 Croquis de ubicación de servicios

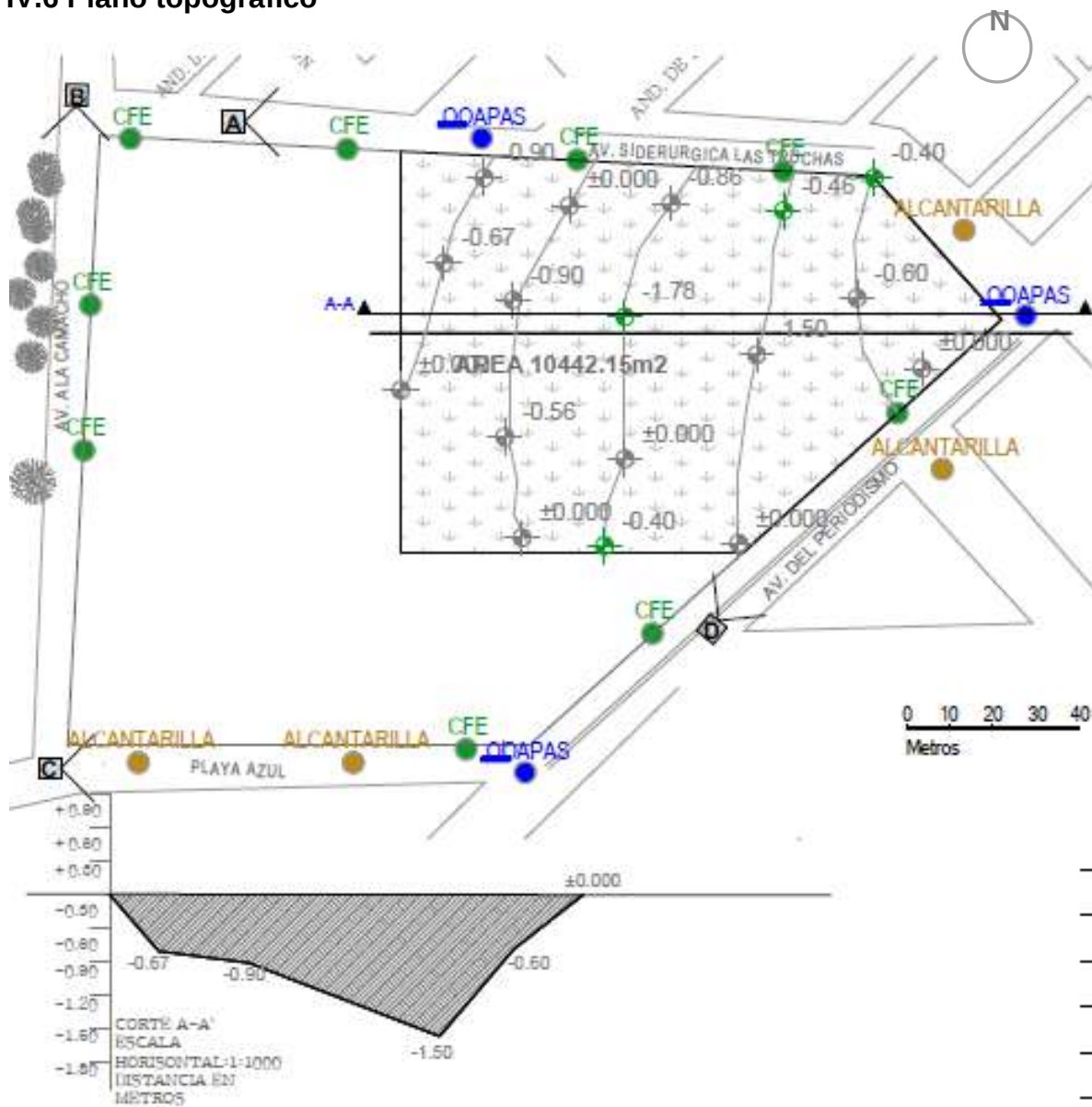


Img.24.-Croquis y fotos de E.E



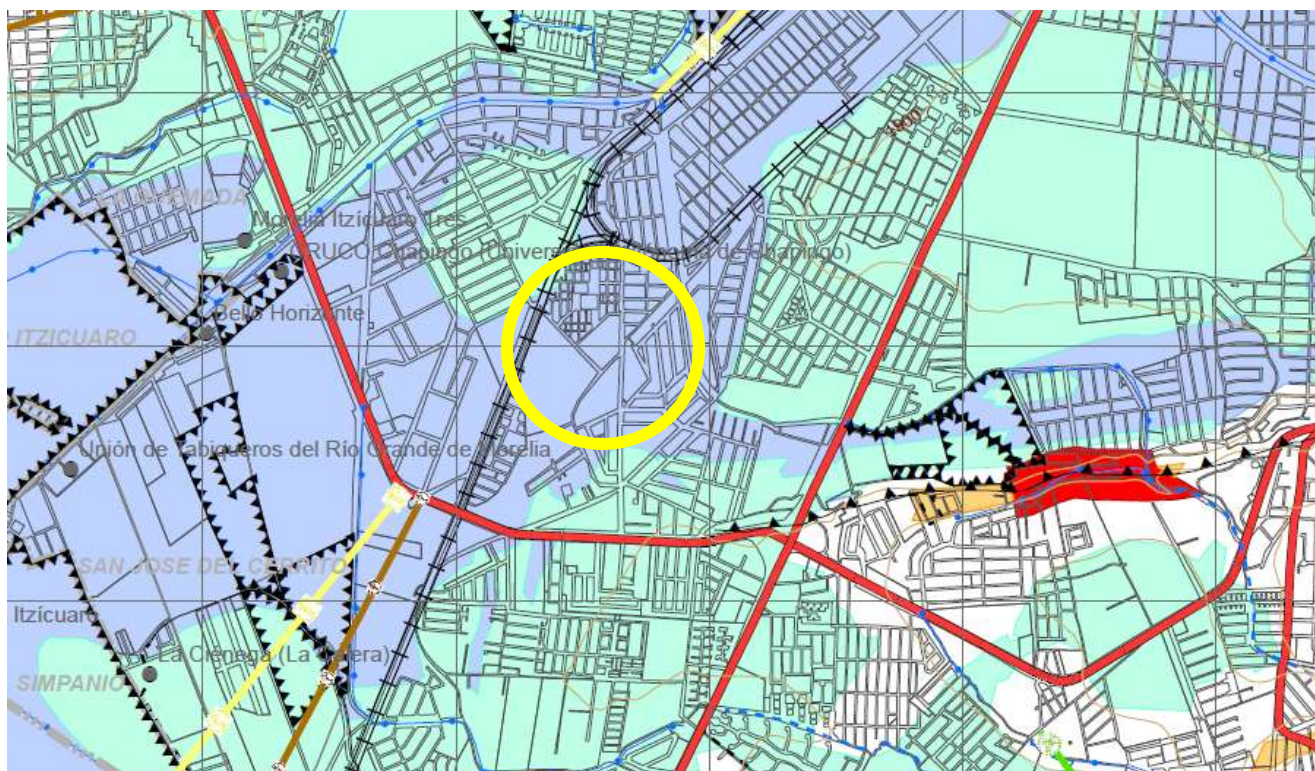
Img.25.-muestra fotografías de las calles que rodean el terreno propuesto en donde se pueden apreciar algunos de los servicios con los que cuenta el terreno

IV.6 Plano topográfico



Img.26.-Plano topográfico del terreno propuesto.

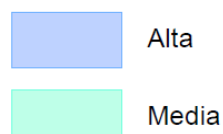
IV.7. Vulnerabilidad y riesgos del terreno según el programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia



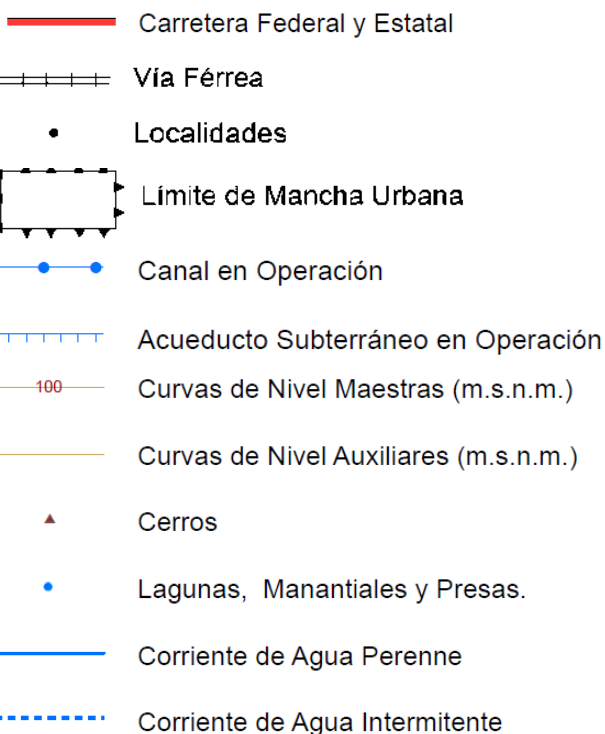
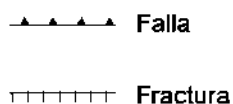
Peligro de Deslizamientos



Peligro de Inundaciones



Fallas y Fracturas Geológicas



En el plano anterior que salió de Vulnerabilidad y riesgos del terreno según el programa de desarrollo urbano del centro de población de Morelia, muestra a el terreno propuesto en un área de inundación alta, mas sin embargo el terreno tiene escurrimiento pluvial hacia la Av. Periodismo y por la Av. Siderúrgica las truchas hasta la vía del tren siendo estos puntos los mas bajos de la zona.

IV.8. Características del terreno propuesto de acuerdo al SEDESOL

Características del terreno propuesto de acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano(SEDESOL)							
Uso de suelo							
Habitacional	Comercio oficinas o Servicio	Industrial	No urbano				
Núcleo de servicio							
Centro vecinal	Centro barrio	Subcentro urbano	Centro urbano	Corredor urbano	Localizaci ón especial	Fuera del área urbana	
Relación a la vialidad							
Calle andador peatonal	Calle local	Calle principal	Av. secundaria	Av. Principal	Autopista urbana	Vialidad regional	
Pendiente recomendable 2% a 4% (positiva)							
Cumple							
Numero de frentes recomendable mínimo 3							
Cumple							
Frente mínimo recomendable 35 metros							
Cumple							
Requerimientos de infraestructura y servicio							
Agua potable	Alcantarillado y/o drenaje	Energía eléctrica	Alumbrado publico	Teléfono - no	Pavimentación	Recolección de basura	Trans - porte público

Img.27.- Características del terreno propuesto de acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL)

Resumen de tabla de equipamiento urbano.(SEDESOL)

Características del terreno propuesto de acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano(SEDESOL)	
Superficie	23,205.433mts
Orientación	Nor-este
Frente	148mts
Fondo	180mts
Uso de suelo	Comercio oficinas y servicios.
En relación a la vialidad	Av. Principal
Núcleo de servicios	Centro urbano
Frente mínimo del terreno	45.00mts
Numero de fachadas	4
Pendiente	Del 0% al 2%
Agua potable	SI
Alcantarillado y/o drenaje	SI
Energía eléctrica	SI
Alumbrado publico	SI
Teléfono	SI
Pavimentación	SI
Recolección de basura	SI
Transporte público.	SI
Fallas geológicas	No

Img.28.- Características del terreno propuesto de acuerdo al sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL)

IV.9 Imagen urbana



Img.29.- Vista del comercio sobre la av. Periodismo

©Daniela Alcázar Zambrano.



Img. 30.- Toma desde la av. Periodismo, en donde se ve el terreno propuesto.

©Daniela Alcázar Zambrano.



Img. 31.- Toma de la calle Playa Azul, en la cual podemos observar que la gente circundante al predio lo utiliza para beneficios propios.

©Daniela Alcázar Zambrano.





Img. 32- Toma desde la calle M. Ávila Camacho, donde se puede observar el deportivo indeco.

©Daniela Alcázar Zambrano.

IV.10 Conclusión

Es necesario tomar en cuenta la estructura urbana de la ciudad de Morelia para tener conocimiento de las circunstancias actuales en cuanto a infraestructura y servicios con los que cuenta la ciudad, ya que esto nos llevara a plantear posibles soluciones, prevenciones o alternativas a tomar en consideración en el desarrollo del proyecto. Basándonos en la estructura urbana de Morelia el terreno se encuentra en una avenida principal de Morelia lo cual le da fácil acceso y cuenta con todos los servicios.

V.-MARCO TÉCNICO

V.-MARCO TÉCNICO.

V.1. Reglamento de Construcciones del estado de Michoacán

Titulo segundo.- Normas de Desarrollo
Urbano

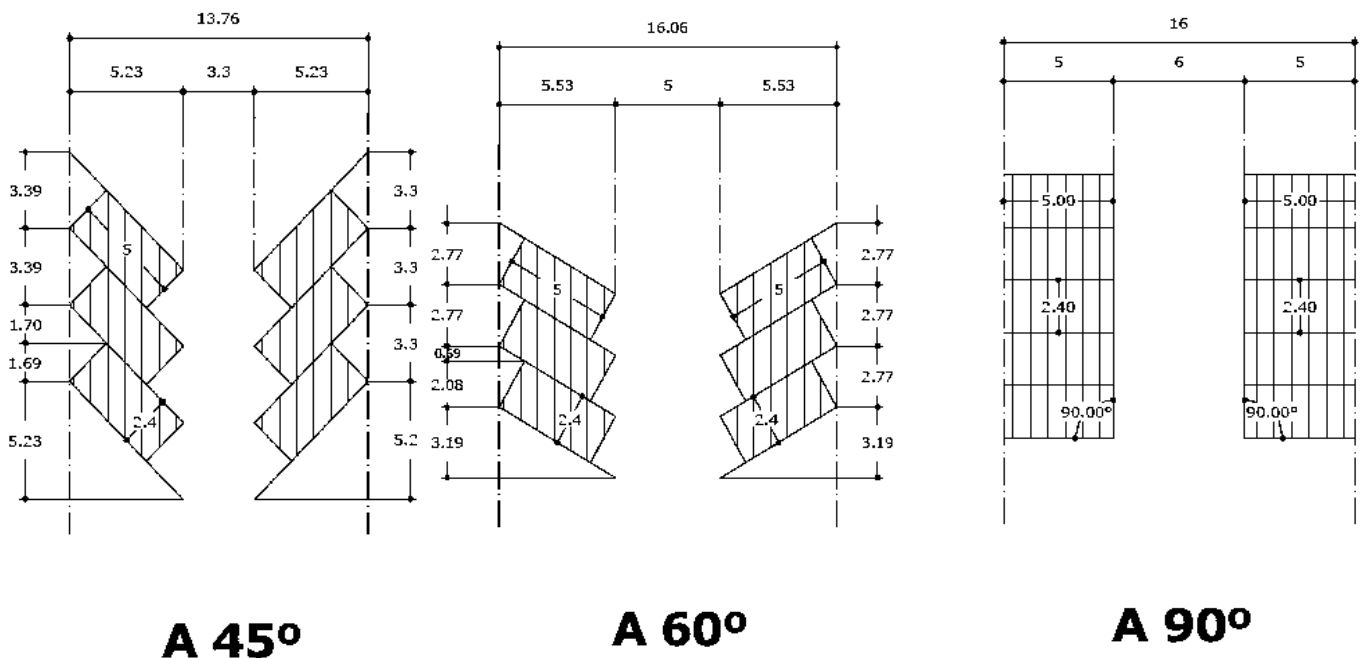
Capítulo I. CONTEXTO URBANO
Sección Tercera. Vía Pública De Los
Fraccionamientos Y Otros Derechos De vía.

Estacionamientos.

En el estacionamiento los cajones deberán medir 5.00 x 2.40 m y 4.20 x 2.20 para autos compactos, considerándose solo en un 50% para Cada uno, también habrá cajones para discapacitados con una medida de 5.00 x 3.80 por lo menos 1 por cada 25 cajones (Art. 23).

Las rampas de los estacionamientos tendrán una pendiente máxima del 15%. El ancho mínimo de circulación en rectas será de 2.50 metros y en las curvas, de 3.50 metros; los radios mínimos serán de 7.50 metros al eje de la rampa (Art. 57).

Los estacionamientos deberán contar con una caseta de control que tendrá una superficie mínima de 2.00 m2 y estará a 4.50 m mínimo dentro del predio.



Img.33.-Muestra los tamaños de cajón para coches medianos y grandes.

Capítulo II. Normas del hábitat sección primera.

Dimensiones mínimas aceptables

Dimensiones Mínimas Para Los Locales.

Las dimensiones mínimas para locales de oficinas dependerá del numero de metros cuadrados, por lo que para una área de 100m² tendrá de lado lo que corresponde a 5 personas, y para una área de entre 100 y 1000 m² de lado tendrá lo que corresponde a 6 personas, y en ambos casos una altura mínima de 2.30 m (Art. 24). Nota: B) Contiene privados, sala de reunión, áreas de apoyo además de circulaciones internas entre las áreas amuebladas para labores de oficina.

Sección Segunda. Del Acondicionamiento para el confort

Ventanas y Puertas

Todos los locales deben contar con un medio de ventilación para suministro de aire exterior. Así como también pueden contar con sistemas de aire acondicionados. El área de ventanas según su orientación no deben ser menores a los siguientes porcentajes: Norte 15%, Sur 20%, Oriente 17% y Poniente 17% (Art. 26).

El área mínima de vanos deberá ser
Del 7% de la superficie del local (Art.28).

Los niveles luxes que deberán tener
los medios artificiales como mínimos
serán de 250.

En circulaciones horizontales y

Verticales, el nivel de luxes será de 100 luxes, para elevadores 100 luxes y 75 para sanitarios. (Art. 27).

Dimensiones mínimas para patios y cubos de luz (Art. 30), con una altura hasta 4.00m, serán 2.50m como mínimo de ancho, con 8.00m de alto serán 3.25m de ancho y con 12.00m de alto serán 4.00m. En los casos de alturas mayores, la dimensión mínima del patio deberá ser equivalente a la quinta parte de la altura total del parámetro vertical que lo limite. Si esta altura es variable, tomará el promedio.

Sección Tercera. De los requisitos mínimos para los servicios sanitarios

Dotación de agua (Art.31).

El servicio de agua potable será dictado según las actividades que desempeñen y estará dado en dotaciones por día, por lo que en locales de oficina serán 20 lts/m², en el caso de jardines 5 lts/día y para estacionamientos 2lts/m².

Muebles Sanitarios

En locales de trabajo y comercio con un área de hasta 120 m² y hasta 15 usuarios se utilizara como mínimo un inodoro y un lavabo mínimo.

En caso de que la afluencia de usuarios sea hasta 100 personas se necesitaran 2 inodoros,2 lavabos en oficinas, áreas de entretenimiento y espacios abiertos; en caso de que la afluencia de usuarios sea de 11 a 25 personas en áreas de alojamiento se

necesitaran 2 inodoros, 2 lavabos y 2 regaderas; y en áreas de comercio con un registro de usuarios de 26 a 50 personas se utilizaran 3 inodoros y 2 lavabos (Art. 32).

Para el caso de los sanitarios de hombre se incluirá un mingitorios por cada dos inodoros, según el Art. 32 fracción VI.

Para el caso de baños para personas discapacitadas el sanitario deberá medir 1.70 x 1.70 con los dispositivos necesarios.

Sección Cuarta. Normas Para las instalaciones hidrosanitarias

La edificación deberá de contar con abastecimiento de agua potable en razón de un mínimo de 150 litros por habitante por día. Si no existe un abastecimiento las 24 horas se deberá contar con un depósito que contenga por lo menos 100 litros por habitante (Art. 34).

Por cada 100 metros cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de 10 centímetros o bien su área equivalente, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario. Es requisito indispensable buscar la reutilización al máximo de agua pluvial de tal manera que se pueda utilizar ya sea en forma doméstica o desaguando hacia los jardines, patios o espacios abiertos que permitan el proceso de filtración del subsuelo de acuerdo con los índices de absorción del mismo (Art. 38).

Capítulo III.- Normas para circulaciones, puertas de acceso y salida

Puertas

Las puertas deberán de tener un ancho mínimo de 60 cm para el paso de una sola persona y una altura mínima de 2.10, aunque para oficinas es conveniente un ancho de 90 cm, en las áreas de reunión las hojas de las puertas deberán abrir hacia el exterior y el paso debe ser libre de ningún estorbo (Art. 54).

Circulaciones Horizontales y Verticales

En el proyecto deberán de utilizarse pasillos con un ancho mínimo de 0.90 para el área de oficinas (Art. 55).

V.2 Normas De Equipamiento Urbano (SEDESOL)

Subsistema Administración Pública

Entre los elementos que constituyen este subsistema están las Oficinas de Gobierno a nivel Estatal, que deben de contar con las siguientes características:

Localización y dotación regional y urbana

Localización: Es indispensable en las localidades receptoras que tenga de 10 001 a 500 001 habitantes.

El radio de servicio regional recomendable debe ser de 45 Km.

El radio de servicio urbano recomendable de ser el centro de población (ciudad).

Dotación: Debe de considerarse al

100% de la población, como población usuaria potencial.

La capacidad de diseño por

UBS será de los 100 habitantes por cada metro cuadrado construido.

Dimensionamiento: Los metros cuadrados por UBS serán 1 por cada metro cuadrado construido.

Los metros cuadrados de terreno por UBS serán 1.7 por cada metro cuadrado construido.

Los cajones de estacionamiento por UBS serán 1 por cada 50 m² de construcción.

Dosificación: Cantidad de UBS requeridas de 1 000 a 5000.

Modulo tipo recomendable será igual a 1 000 m².

La cantidad de módulos recomendable es de 1 a 5.

La población que se atenderá será de 100 mil habitantes por modulo.

Ubicación urbana

Respecto a uso de suelo: Se recomienda en un uso de suelo dedicado a comercio, oficinas y servicios.

En núcleos de servicio: Se recomienda establecerse en un centro urbano, aunque puede estar de forma condicionada en subcentros urbanos, corredores urbanos y en alguna localización especial.

En relación a vialidad: se recomienda ubicar en una avenida secundaria, y puede estar de manera condicionada en una avenida principal.

Selección del predio

Características físicas: el modulo tipo recomendable será de 1000 en UBS.

Los metros cuadrados construidos por modulo tipo serán de 1000.

Los metros cuadrados de terreno por modulo tipo serán 1 700.

La proporción del predio en cuanto largo y ancho será 1.1 a 1.2.

El frente mínimo recomendable es de 30 metros. El número de frentes recomendables es de 2 a 3 frentes.

Las pendientes recomendables son de 2 a 8% positiva.

La posición de manzana debe ser de cabecera. Requerimientos de infraestructura y servicios: es indispensable que cuente con los siguientes servicios: agua potable, alcantarillado y/o drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

V.3 Criterio técnico constructivo

Cimentación: La cimentación será propuesta a base de zapatas aisladas de concreto armado según calculo estructural.

Columnas: Serán tipo "IR"

Muros: Los muros perimetrales del estarán fabricados a base de tabique rojo recocido, asentado con mortero cemento-arena. Para muros divisorios los muros estarán fabricados de tablero de yeso tablaroca con bastidor de canaletas y postes metálicos galvanizados.

Losa: En la losa se propone utilizar Losacero, sistema compuesto de acero-concreto, con termium 25.con conectores de contacto y con vigas de apoyo tipo "IR"

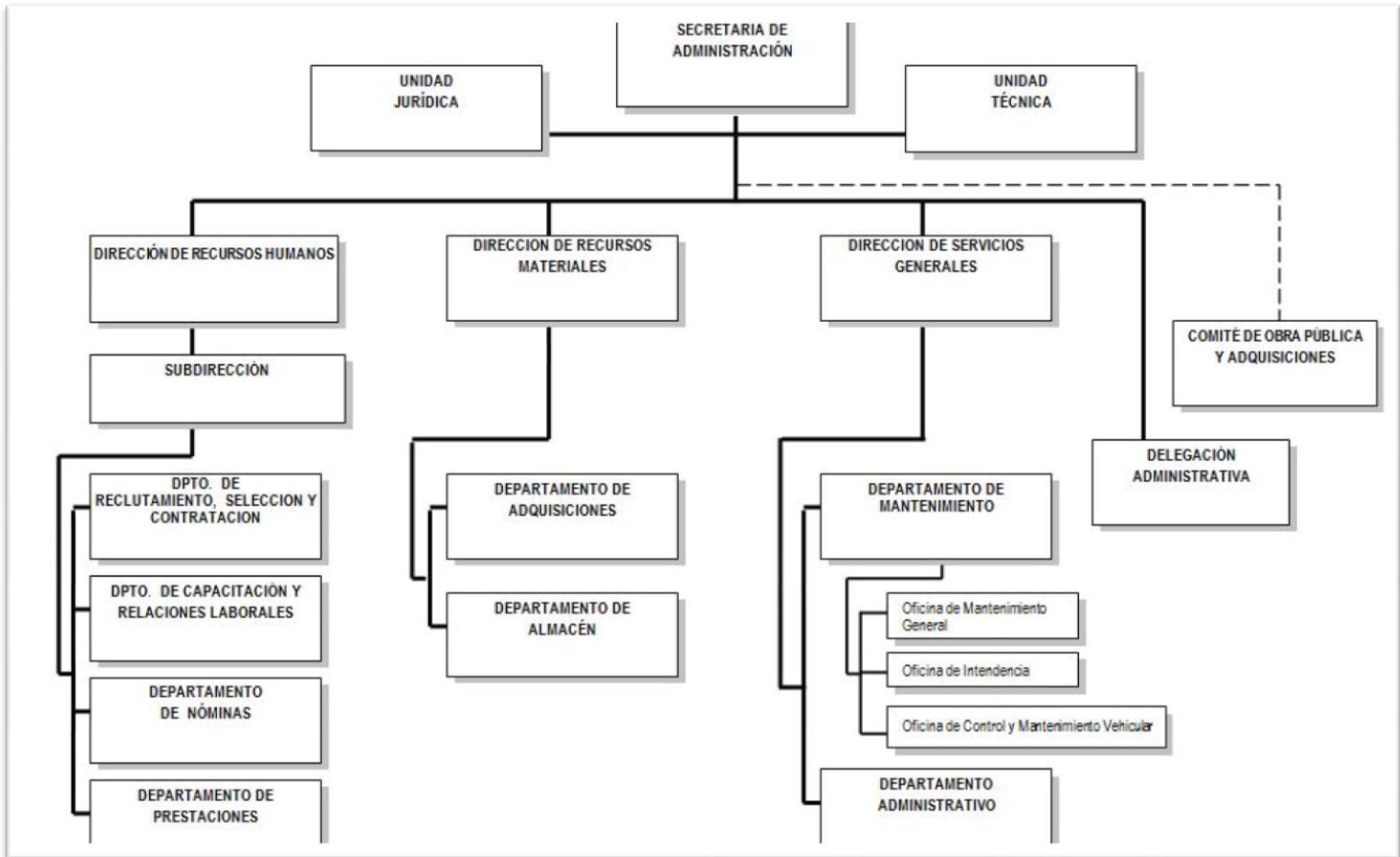
V.4.Conclusión

Se tomaran en cuenta para el proyecto arquitectónico el uso del reglamento de construcción de Edo. Michoacán para los cajones de estacionamiento que deben de medir como mínimo 5.00 x 2.40, para alturas de oficinas un mínimo de 2.30, la dimensión dependerá del no. De m², para dimensiones de patios y cubos de luz con una altura hasta 4.00m serán de 2.50 como mínimo de ancho. Las puertas deberán de tener un ancho mínimo de 60cm para el paso de una solo persona con una altura mínima de 2.10, el proyecto deberá tener pasillos con un mínimo de 90cm de ancho para el área de oficinas. Así como las normas técnicas de equipamiento urbano del SEDESOL en donde se tomara en cuenta la ubicación urbana y selección del predio para una mejor solución arquitectónica.

VI.-MARCO FUNCIONAL

VI.-MARCO FUNCIONAL

VI.1 Diagrama de funcionamiento de la secretaría de Administración



Img.34.-.Diagrama de funcionamiento actual (2012) de las oficinas de la secretaría de administración del H. Ayuntamiento de Morelia Michoacán.

VI.2 Personal que labora por departamento

A continuación se enlistara el personal que labora por departamento y oficina, contemplando a las personas de base, eventual o confianza.

V.2.1Secretaria de Administración.

b= base
c= confianza
e= Eventual

Despacho del secretario de administración

Secretario de administración

Analista a

Chofer

Unidad jurídica

Jefe de unidad a

Jefe de oficina a

Unidad técnica

Jefe de unidad a

Secretaria b

Comité de obra pública y adquisiciones.

Técnico profesionalista

Secretaria ejecutiva

Secretaria b (5)

Capturita (3)

Auxiliar administrativo

Auxiliar de oficina c

Jefe de unidad b

Jefe de oficina a

Coordinador general c

Analista b

Secretaria b

Delegación administrativa

Delegado

Administrativo a

Técnico profesionalista a

Analista a

Analista b

Analista c

VI.2.2 Dirección de recursos humanos

b=base

c=confianza

e=eventual

Dirección de recursos humanos

Director a

Jefe de oficina a

Alista a (2)

Analista b

Auxiliar de oficina b

Oficial administrativo

Coordinador

Operativo c

Subdirección

Subdirección a

Jefe de oficina a

Técnico profesionalista

Analista a

Analista b (2)

Auxiliar de oficina c

Departamento de reclutamiento

Jefe de departamento a

Técnico profesionalista b

Analista a

Técnico profesionalista c

Oficial de cómputo

Departamento de capacitaciones y relaciones laborales

Jefe de departamento b

Técnico profesionalista a

Jefe de oficina a

Secretaria c

Departamento de nominas

Jefe de departamento a

Jefe de oficina a

Técnico profesionalista c

Analista b

Departamento de prestaciones

Jefe de departamento a

Jefe de oficina a (2)

Jefe de oficina b

Analista c

Técnico profesionalista c

Analista b

VI.2.3 Dirección de recursos materiales

b=base

c=confianza

e=eventual

Dirección de recursos materiales

Director a

Secretaria b

Secretaria c

Departamento de adquisiciones

Jefe de departamento a

Jefe de oficina a (3)

Analista a

Analista b (2)

Auxiliar de contabilidad

Departamento de almacén

Jefe de departamento b

Analista a (2)

Analista c

Auxiliar administrativo b

Inspector b

Secretaria b

Almacenista

VI.2.4 Dirección de servicios generales

b=base

c=confianza

e=eventual

Dirección de recursos generales

Director a

Secretaria b

Coordinador a

Jefe de departamento a

Jefe de oficina a

Técnico profesionalista a

Operador de maquinaria ligera (2)

Oficial administrativo

Oficial administrativo (2)

Departamento de mantenimiento

Jefe de departamento

Jefe de oficina a

Analista a

Jefe de oficina b

Analista a

Analista b

Técnico profesionalista c

Secretaria b

Cabo

Secretaria c

Oficina de mantenimiento general

Jefe de oficina a (2)

Coordinador b

Técnico profesionalista b

Jefe de oficina b

Auxiliar de mantenimiento c

Analista b

Oficina de intendente

Jefe de oficina b

Auxiliar de mantenimiento c (2)

Instalador

Oficial de mantenimiento (4)

Oficial operativo

Auxiliar de mantenimiento c (21)

Oficial administrativo

Oficial de vigilancia (2)

Auxiliar de mantenimiento b (5)

Oficial operativo

Auxiliar operativo b (2)

Auxiliar operativo c

Auxiliar de vigilancia (7)

Oficina de mantenimiento y control general.

Jefe de oficina a

Analista b

Oficial operativo (2)

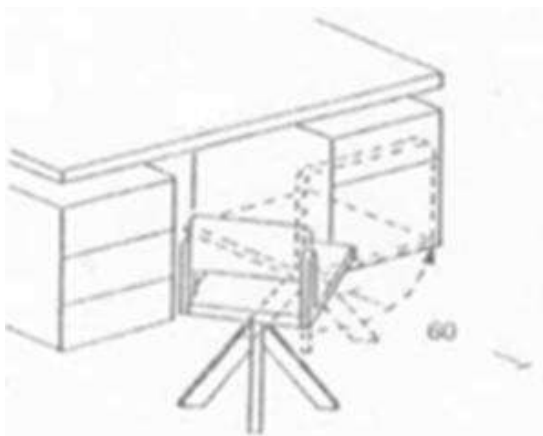
Auxiliar operativo b (2)

Departamento administrativo

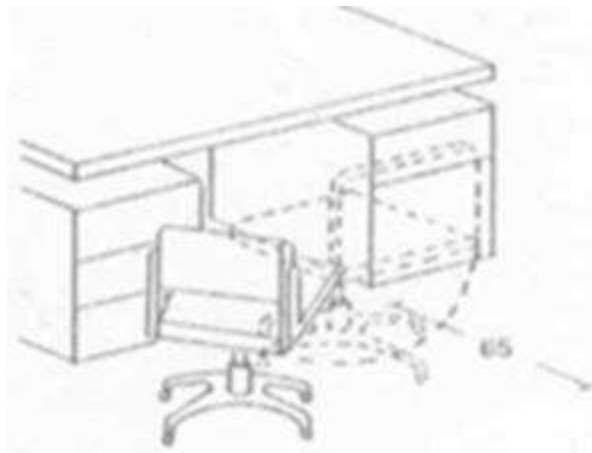
Auxiliar de mantenimiento c (2)

Auxiliar operativo c (2)

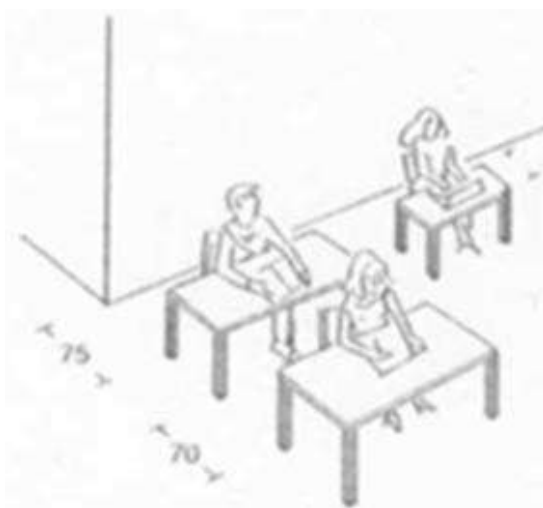
VI.3 Dimensiones de equipamiento básico para oficinas



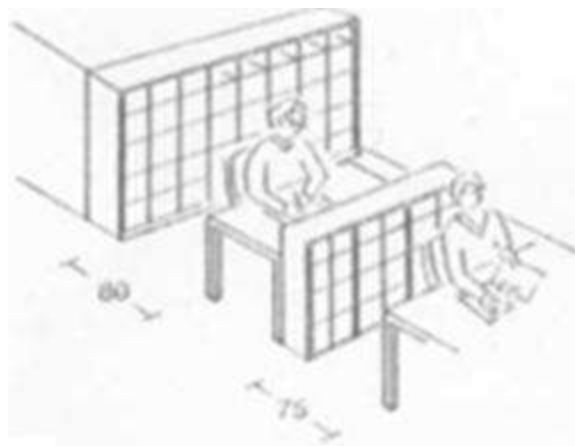
Img.35-Silla giratoria con pie



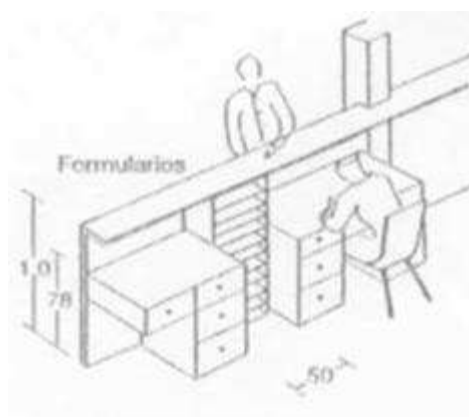
Img.36-Silla con ruedas



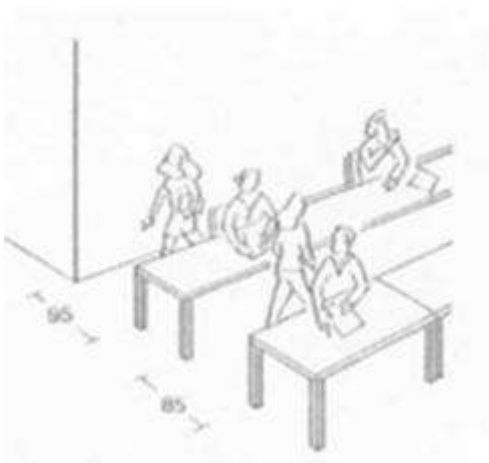
Img.37-Mesas individuales



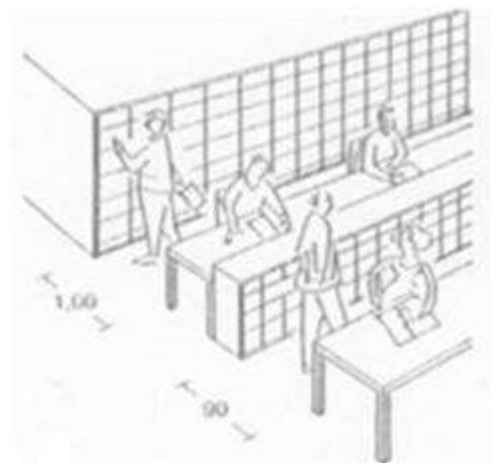
Img.38-Mesas individuales con archivador en la espalda



Img.39-Mesas individuales



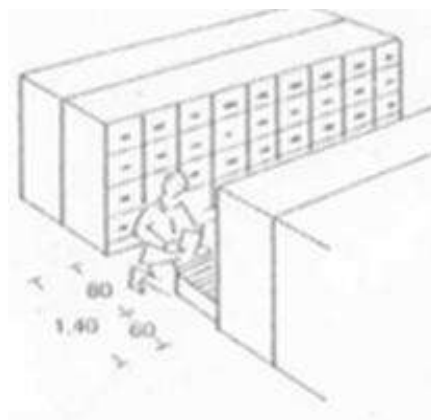
Img.40-Hileras de mesas individuales con paso intermedio



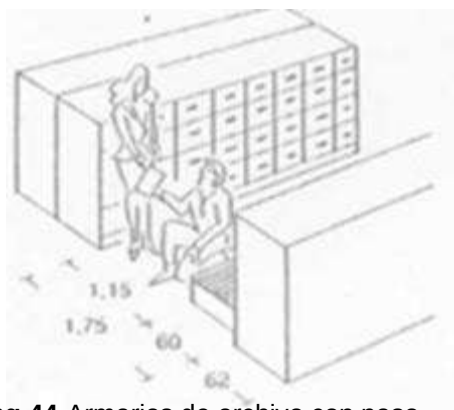
Img.41-Hileras de mesas individuales con archivador a la espalda



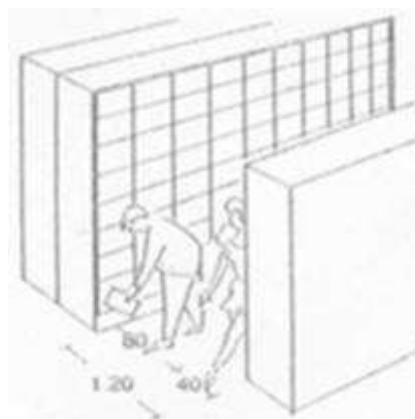
Img.42-Hileras de mesas agrupadas con asientos desplazados



Img.43-Armarios de archivo



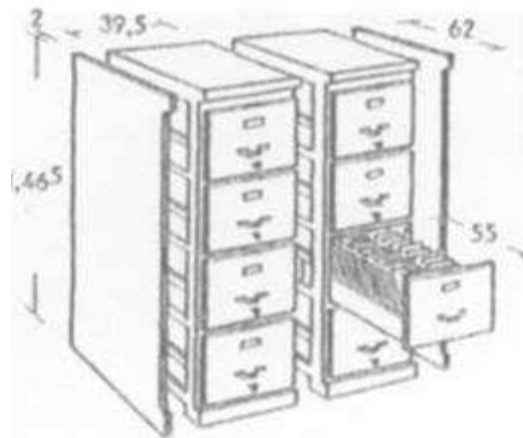
Img.44-Armarios de archivo con paso intermedio



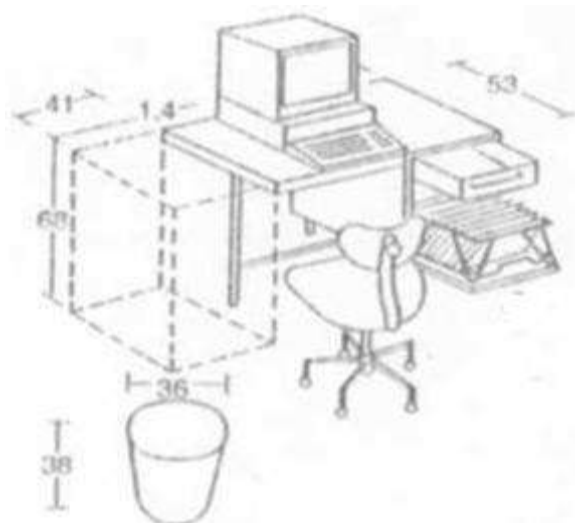
Img.45-Estantes para documentos



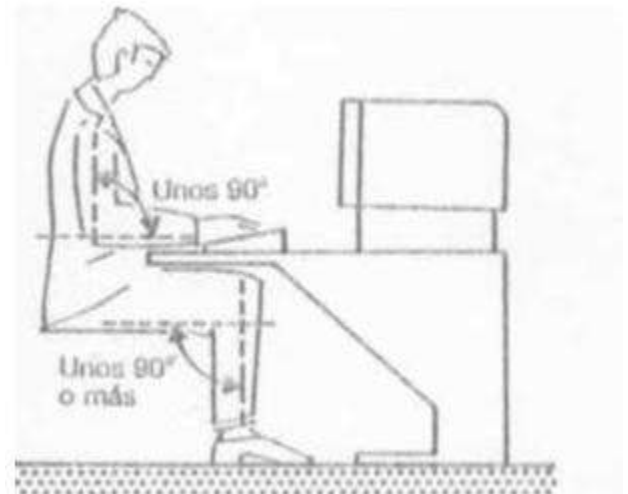
Img.46-Archivadores apilables



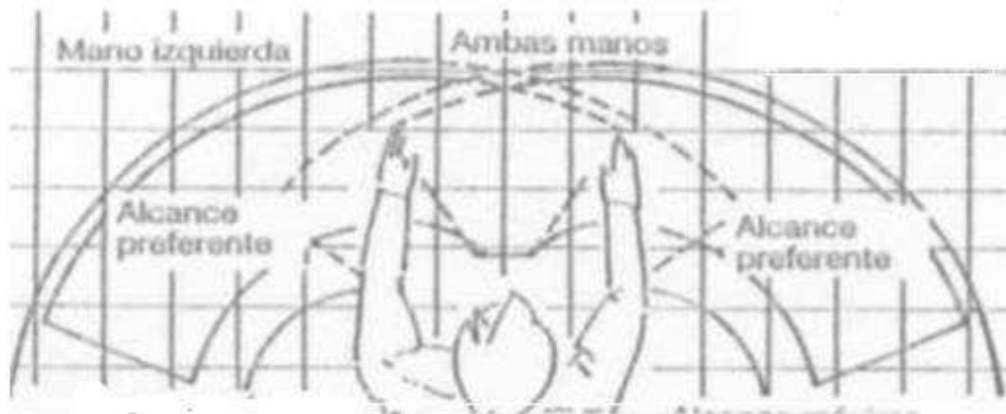
Img.47-Columnas de archivadores para formar hileras



Img.48-Mesa con terminal de ordenador con bandeja doble sobre guías.



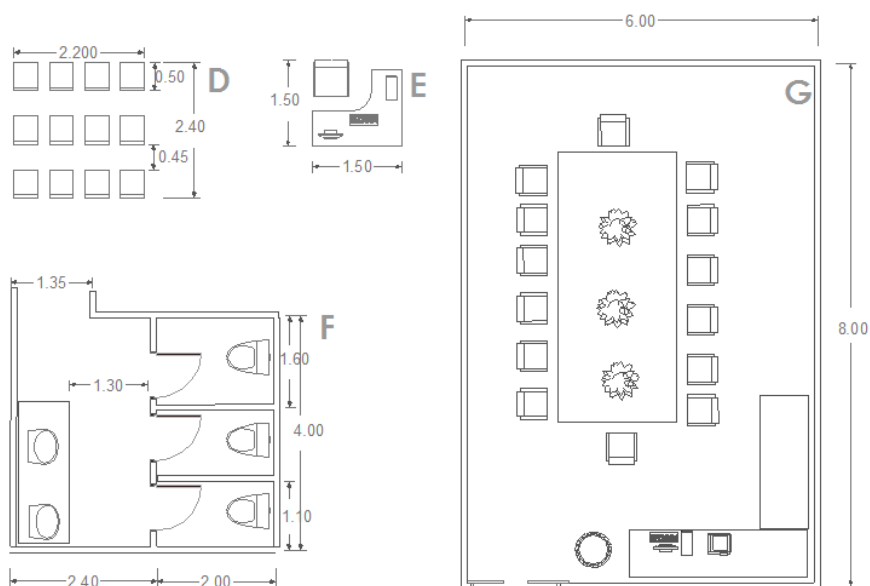
Img.49-Posición para el área trabajable



Img.50-Muestra como los medios auxiliares de trabajo se han de colocar dentro del campo visual y al alcance de la mano

VI.4 programa de necesidades

Mobiliario base para los Departamentos.	Cargo.	No. Usuarios.	Actividad.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
	Recepcion.	1	Informacion al usuario	Escritorio.	1.5x1.5	3m2	E
	Sala de espera.	12	Esperar turno.	Sillas o sillones	2.2x2.4	5.28m2	D
	W.C.	3	Necesidades	Lavabo Wc y migitorio	4.4x4.0	17.16m2	F
	Salda de juntas	14	Reuniones de jefes de oficina. o	Mesa sillas mebles para proyector	6.0x8.0	48m2	G



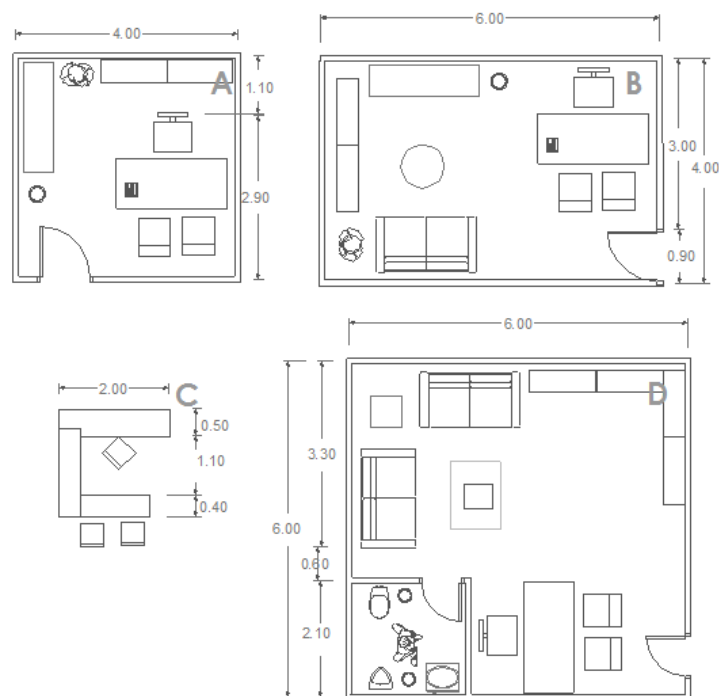
Img 51. Estudio del aéreas de mobiliario básico de oficina.

VI.4. 1 Programa de necesidades del departamento de Administración

Dpto. De secretaría de administración.	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
	Despacho del secretario de administración							
	Oficina.	Secretario de administración	1	1	Escritorio Librero Sala 1/2 wc	6x6	36m2	D
	Cubiculo	Analista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Unidad jurídica							
	Oficina.	Jefe de unidad	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Unidad Técnica							
	Oficina.	Jefe de unidad	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A

Dpto. De secretaría de administración.	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
	Delegación administrativa.							
	Oficina.	Delegado	1	1	Escritorio Librero Archivero	6x4	16m2	A
	Oficina.	tecnico profesionalista	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Analista	3	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C

	Local.	Cargo.	No. Usuarios	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de recursos humanos.	Direccion de recursos humanos							
	Oficina.	Director	1	1	Escritorio Librero Sala 1/2 wc	6x6	36m2	D
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Analista	1	3	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Auxiliar de oficina.	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Oficial administrativo	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Coordinador operativo	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A



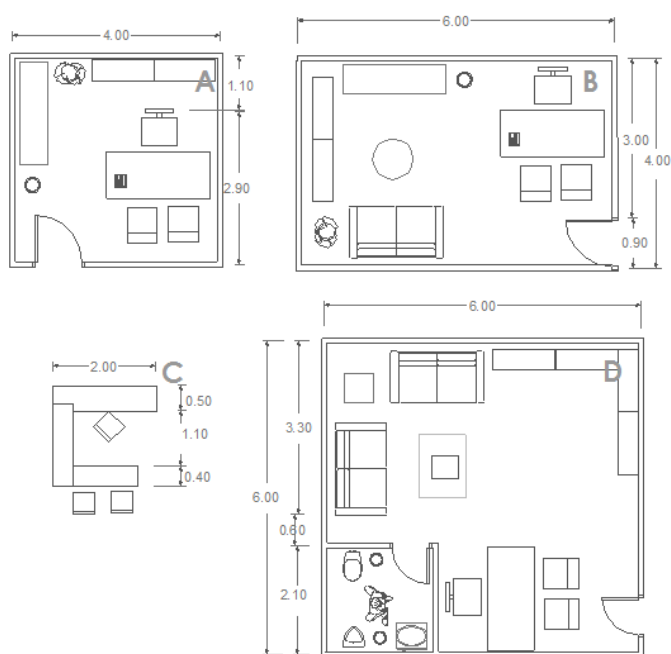
Img.52.-Estudio de aéreas de mobiliario básico de oficinas.

VI.4.2 Programa de necesidades del departamento de Recursos Humanos

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de recursos humanos.	Sub-Direccion de recursos humanos							
	Oficina.	Sub-Director	1	1	Escritorio Librero Sala 1/2 wc	6x6	36m2	D
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Analista	1	3	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Auxiliar de oficina.	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Dpto. De reclutamiento.							
	Oficina.	Jefe de Dpto.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesionalista	1	2	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Analista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Oficial de computo.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de recursos humanos.	Dpto. De prestaciones.							
	Oficina.	Jefe de dpto	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesionalista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Jefe de oficina	1	3	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Analista.	1	2	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de recursos humanos.	Dpto. De capacitacion y relaciones laborales.							
	Oficina.	Jefe de dpto	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	tecnico profesionista	2	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Secretaria.	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Dpto. De nominas.							
	Oficina.	Jefe de Dpto.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesionista	2	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Analista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C

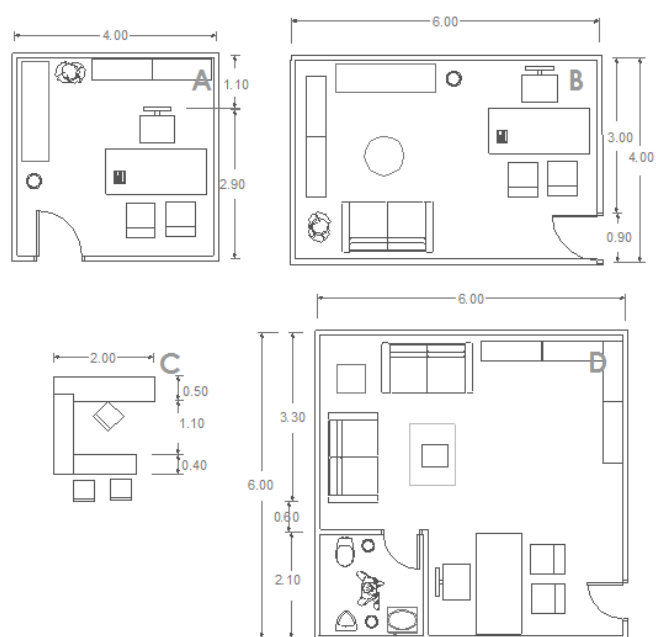


Img.53.-Estudio de aéreas de mobiliario básico de oficina

VI.4.3 Programa de necesidades del departamento de Recursos Materiales

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de recursos materiales.	Direccion de recursos materiales							
	Oficina.	Director	1	1	Escritorio Librero Sala 1/2 wc	6x6	36m2	D
	Cubiculo	Secretaria	1	2	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	A
	Dpto. De Adquisiciones							
	Oficina.	Jefe de Dpto.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina.	1	3	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Analista	1	3	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Auxiliar de contabilidad	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C

Dpto. De dirección de recursos materiales.	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
	Dpto. De almacen.							
	Oficina.	Jefe de dpto	1	1	Escritorio Librero	4x4	16m2	A
	Cubiculo.	Analista.	1	3	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo.	Auxiliar administrativo.	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo.	Secretaria	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo.	Almacenista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C



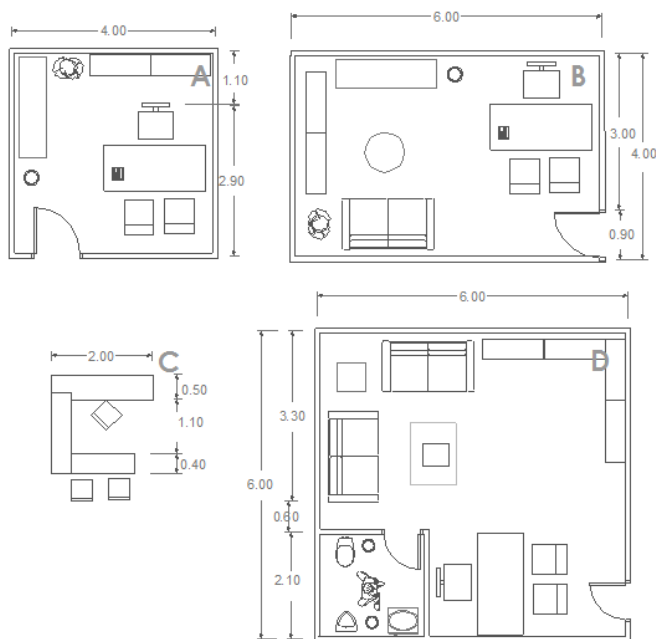
Img.54.-Estudio de aéreas de mobiliario básico de oficina

VI.4.4 Programa de necesidades del departamento de Recursos Generales

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de servicios generales.	Direccion de servicios generales							
	Oficina.	Director	1	1	Escritorio Librero Sala 1/2 wc	6x6	36m2	D
	Cubiculo	Secretaria	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Coordinador gral	1	1	Escritorio Librero Archivero sillon	4x6	24m2	B
	Oficina.	Jefe de Dpto.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesionalista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Operador de maquinaria	2	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Oficina.	Oficial administrativo	1	3	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	C

	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
Dpto. De direccion de servicios generales.	Dpto. De mantenimiento.							
	Oficina.	Jefe de Dpto.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Oficina.	Jefe de oficina.	1	2	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesionalista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Analista	1	3	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Secretaria	1	2	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C

Dpto. De dirección de servicios generales.	Local.	Cargo.	No. Usuarios.	No. de cubículos por Dpto.	Mobiliario	Dimensiones	Area m2	Imagen No.
	Dpto. De mantenimiento Gral.							
	Oficina.	Coordinador.	1	1	Escritorio Librero Archivero	4x6	24m2	B
	Oficina.	Jefe de oficina.	1	5	Escritorio Librero Archivero	4x4	16m2	A
	Cubiculo	Tecnico profesional	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Analista	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C
	Cubiculo	Axiliar de mantenimiento.	1	1	Escritorio Archivero.	2x2	4m2	C



Img.55.-.Estudio de aéreas de mobiliario básico de oficina

VI.5 Programa arquitectónico

Este proyecto arquitectónico fue creado en base al organigrama estructural de trabajadores y a la lista de necesidades del trabajador y del usuario.

Zona exterior:

- Área de estacionamiento para visitantes.
- Plaza de acceso y aéreas verdes

Edificio:

- Acceso.
- Vestíbulo de recepción.
- Control y vigilancia.
- Cuarto de aseo.
- Salidas de emergencias.
- Sistema contra incendios.
- Áreas de oficinas.
- Planta libre.
- Cubículos.
- Servicios de sanitarios.

Departamento de Recursos humanos.

- Oficina para director.
- Cubículo para jefe de oficina (7) Incluye secretarías.
- Cubículos para analistas (9)
- Cubículo para auxiliar de oficina (2).
- Cubículo para oficial administrativo.
- Cubículo para coordinación operativo.
- Oficina para oficial de cómputo.
- Cubículo para técnico profesionalista. (5)
- Archivo para general.
- Núcleo de sanitarios.
- Recepción e información.
- Sala de espera.
- Papelería y publicidad.

Departamento de Administración.

- Oficina para el secretario de Administración.
- Cubículos para analistas (5).
- Oficina para jefe de unidad (3).
- Oficina para jefe de oficina (2).
- Área secretarial (8).
- Cubículos para capturistas (3).
- Cubículos para auxiliares (3).
- Oficina para el Coordinador general.
- Oficina para el delegado administrativo.
- Cubículo para técnico profesionalista.
- Archivo para general.
- Núcleo de sanitarios.
- Recepción e información.
- Sala de espera.
- Papelería y publicidad.

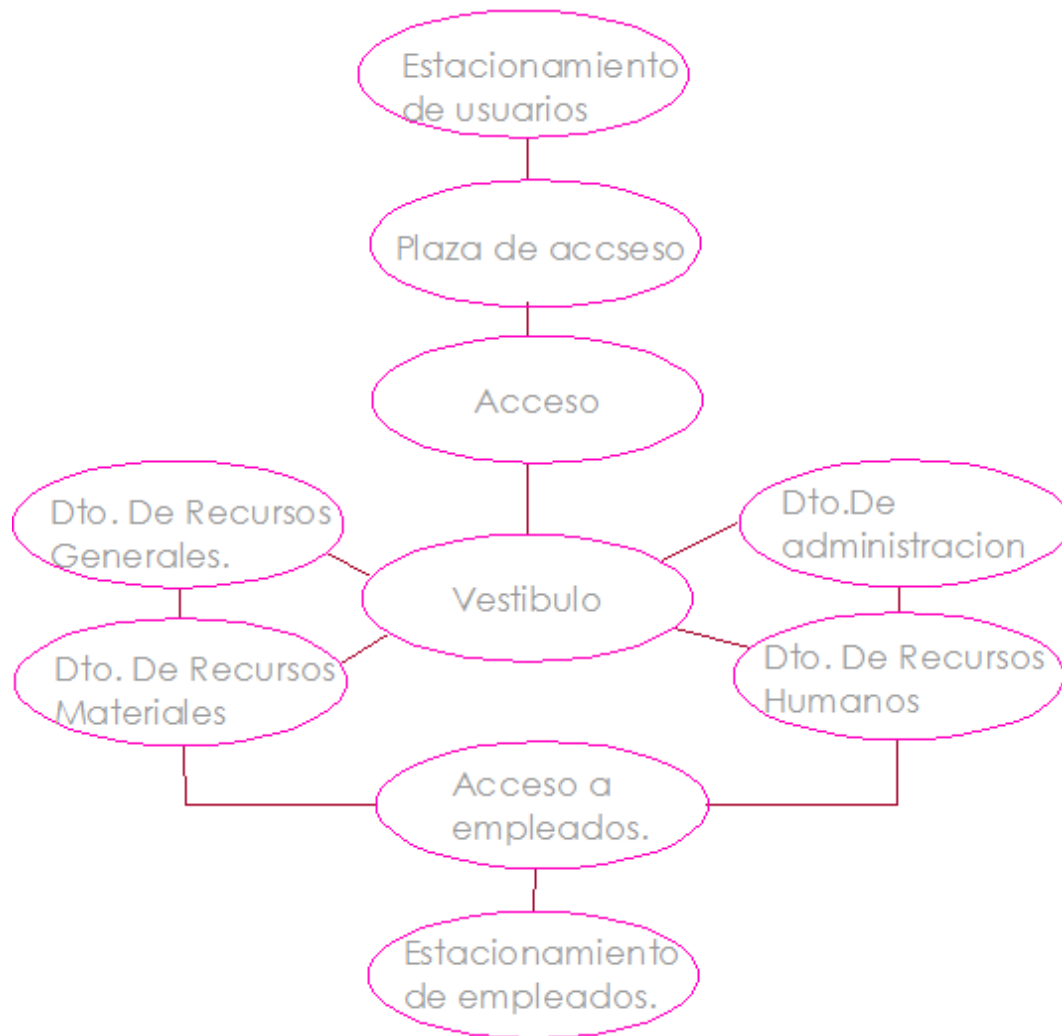
Departamento de recursos materiales.

- Oficina para director.
- Área secretarial (2).
- Oficina para jefe de departamento.(2)
- Oficina para jefe de oficina.(3)
- Cubículo para analista (6).
- Oficina de contador.
- Cubículo para auxiliar administrativo.
- Archivo para general.
- Núcleo de sanitarios.
- Recepción e información.
- Sala de espera.
- Papelería y publicidad
- Sala de junta
- Oficina de contador
- Cubículo para auxiliar administrativo.
- Archivo para general.
- Núcleo de sanitarios.
- Recepción e información.
- Sala de espera.
- Papelería y publicidad
- Sala de juntas.

Departamento de servicios generales.

- Oficina para director del área.
- Oficina para coordinador.
- Oficina para jefe de departamento(2)
- Cubículo para jefe de oficina (8).
- Cubículos para analistas (4)
- Área secretarial(3)
- Archivo para general.
- Núcleo de sanitarios.
- Recepción e información.

VI.6 Diagrama general de funcionamiento



VI.7.-Conclusión

En este capítulo se analizó lo que se requiere para que un local destinado al uso de oficina funcione de la manera más adecuada, haciendo uso de los reglamentos anteriormente estudiados en donde se consideraron las dimensiones, el mobiliario, las circulaciones de cada uno de los locales que integre el programa arquitectónico, haciendo énfasis en las relaciones entre cada uno de ellos, así como su funcionamiento. Todo ello para tener un mejor conocimiento sobre el funcionamiento de una oficina, y así, poder aplicarlo directamente en el proyecto.

VII.-PROYECTO ARQUITECTONICO

¡AVISO IMPORTANTE!

De acuerdo a lo establecido en el inciso “a” del **ACUERDO DE LICENCIA DE USO NO EXCLUSIVA** el presente documento es una versión reducida del original, que debido al volumen del archivo requirió ser adaptado; en caso de requerir la versión completa de este documento, favor de ponerse en contacto con el personal del Repositorio Institucional de Tesis Digitales, al correo dgbrepositorio@umich.mx, al teléfono 443 2 99 41 50 o acudir al segundo piso del edificio de documentación y archivo ubicado al poniente de Ciudad Universitaria en Morelia Mich.

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS