UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLAS DE HIDALGO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

COMPLEJO DE SEGURIDAD OFICINAS PÚBLICAS EN EL MUNICIPIO DE URIANGATO, GUANAJUATO.

TESIS QUE PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

PRESENTA:

MARIA DEL ROCIO BAEZA ROMERO.

ASESOR DE TESIS:

M. EN ARQ. VICTOR MANUEL NAVARRO FRANCO

MORELIA, MICHOACAN, SEPTIEMBRE DEL 2010.

2010

COMPLEJO DE SEGURIDAD. OFICINAS PÚBLICAS EN EL MUNICIPIO DE URIANGATO.

Facultad de Arquitectura

Agradecimientos:

A la Universidad Michoacana de san Nicolás de Hidalgo por brindar a sus estudiantes la posibilidad de mejorar y conseguir una carrera profesional.

A la facultad de Arquitectura por haberme dado la oportunidad de formar parte de su comunidad estudiantil y que al paso de cinco años he tenido la dicha y el placer de aprender infinidad de cosas que van a servirme para el resto de mi vida.

Al M. en Arq. Víctor Manuel Navarro Franco por su apoyo desde el primer día de clases en el curso de inducción, y hasta hoy en día con su paciencia y contribución, con sus sugerencias, comentarios y conocimientos del tema para la elaboración de esta tesis.

A mis padres Miguel Ángel Baeza Sandoval y María Guadalupe Romero González por el apoyo moral, social, económico y físico que me han brindado en cada una de las etapas de mi vida, y en especial por sus constantes consejos y motivación para que terminara satisfactoriamente mis estudios y por ser la inspiración y modelos a seguir.

A mis hermanas Ana Laura y María del Carmen, quienes de muchas formas han contribuido y ayudado a realizar múltiples actividades. Que juntas en los desvelos lográbamos terminar nuestras tareas.

A mis abuelos: Baltazar Baeza y Rosalba Sandoval y en especial a mis abuelos maternos Fidel Romero y Herminia González, por haber confiado siempre en mí y darme su apoyo incondicional para terminar mis estudios, además de sus sabios consejos y la motivación para seguir adelante.

A toda mi familia que de alguna manera han contribuido con su apoyo y dedicación, en especial a Alfonso Gutiérrez (mi hermano), Daniel Romero, mi Tío Arturo Romero, mi tío Heriberto Romero, mi tia Arminda Romero, mi tío Javier Baeza, y los demás.

A Oscar García Olvera, porque además de ser mi amigo, me ha apoyado con sus conocimientos, sus regaños, sus consejos y su cariño. Gracias por haberme dado estos invaluables tesoros, que sin ellos no me hubiese sido posible el terminar este documento en menor tiempo.

A todos mis compañeros y amigos que a lo largo de mi formación profesional han estado para apoyarme y tenderme su mano cuando los he necesitado gracias: María Luisa, Francisco Guerrero, Rafael Flores, Maricela Gómez, Arantxa Juárez…

Gracias!!

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN 9

1.0.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 12

1.1.- DEFINICIÓN DEL TEMA 12
1.1.1.- TIPOLOGÍA 13
1.1.2.- CARÁCTER 13
1.2.- JUSTIFICACIÓN 15
1.2.1.- RELEVANCIA 17
1.3.- OBJETIVOS 17
1.3.1- OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS 17
1.3.2- OBJETIVOS SOCIO-CULTURALES 17
1.4.- CONSIDERACIONES 18

2.0.- ANALOGÍAS 18

2.1.- ANALOGÍA CASO 1: 19
2.2.- ANALOGÍA CASO 2: 22
2.3.- ANALOGÍA CASO 3: 22
2.4.- TABLA DE ESTUDIOS ANÁLOGOS 23
2.5.- CONSIDERACIONES 24

3.0.- LO SOCIO-CULTURAL 26

3.1.- REFERENCIA DE URIANGATO, GUANAJUATO 26
3.2.- SINTESIS CRONOLOGICA HISTORICA DE LA CIUDAD DE URIANGATO 26
3.3.-ANÁLISIS CRÍTICO DEL TEMA A NIVEL DE LA CIUDAD DE URIANGATO, GUANAJUATO 26
3.4.- ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN 32
3.4.1.- MUNICIPIOS COLINDANTES CON LA CIUDAD DE URIANGATO 33
3.5.- ESTADÍSTICAS DEL TEMA 33
3.6.- CONSIDERACIONES 35

4.0.- LO NATURAL 39

4.1- LA GEOGRAFÍA DEL LUGAR 39
4.2.- MACRO LOCALIZACIÓN DE URIANGATO 39
4.3.- MICRO LOCALIZACIÓN DE URIANGATO 42
4.4.- ASPECTO CLIMÁTICO DE URIANGATO 45
4.4.1.- ELEMENTOS CLIMÁTICOS 45
4.4.1.1.- CLIMA 45
4.4.1.2.- TEMPERATURA 46

4.4.1.3.- VIENTOS DOMINANTES 47
4.4.1.4.- PRECIPITACIÓN 48
4.4.2.- FACTORES CLIMÁTICOS DE URIANGATO 50
4.4.2.1.- HIDROLOGÍA 50
4.4.2.2.- GEOLOGÍA 50
4.4.2.3.- EDAFOLOGÍA 51
4.4.2.4.- TOPOGRAFÍA 53
4.4.2.1.- OROGRAFÍA 54
4.5.- USO DE SUELO ACTUAL 55
4.6.- CONSIDERACIONES 57

5.0.- LO URBANO 50

5.1.- LA IMAGEN URBANA 50
5.2.- DOTACIONES URBANAS 61
5.3.- EQUIPAMIENTO URBANO 63
5.4.- TRAZA URBANA 65
5.5.- MEDIOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN 67
5.6.- ACTIVIDADES ECONÓMICAS 68
5.7.- LOCALIZACIÓN DEL SITIO 70
5.8.- UBICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN EN LA MANCHA URBANA 73
5.9.- JUSTIFICACIÓN DE ASIGNACIÓN DEL SITIO 73
5.10.- IMAGEN DEL SITIO 73
5.11.- CONSIDERACIONES 75

6.0.- LO TÉCNICO 78

6.1.- REQUERIMIENTOS 78
6.2.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL) 78
6.3.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE URIANGATO 80
6.4.- MATERIALES Y TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO 83
6.5.- CONSIDERACIONES 85

7.0.- LO FUNCIONAL 88

7.1.- ANÁLISIS ESPACIAL 88
7.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES 91
7.3.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES 91
7.4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO 94
7.5.- ESTUDIO DE ÁREAS 98
7.6.- ANTROPOMETRÍA 102
7.7.- ZONIFICACIÓN 105
7.8.- ORGANIGRAMA GENERAL 106

7.9.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO 107

8.0.- EL CONCEPTO 111

8.1.- DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN ESPACIAL 112
8.2.- LA PROPORCIÓN 112
8.3.- LA UNIDAD 112
8.4.- EL COLOR 113
8.5.- LA TEXTURA 113
8.6.- PRIMER IMAGEN DEL PROYECTO 113
8.7.- CONSIDERACIONES 117

9.0.- PROYECTO 119

9.1.- PLANO TOPOGRÁFICO 120
9.2.- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS
9.2.1.- PLANTAS ARQUITECTÓNICAS 121
9.2.2.- FACHADAS 126
9.2.3.- CORTES 127
9.2.4.- PLANTA DE AZOTEA 128
9.3.- CRITERIO
9.3.1.- DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA 129
9.3.2.- DE INSTALACIÓN SANITARIA 135
9.3.3.- DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA 140
9.3.4.- DE DISEÑO ESTRUCTURAL 144
9.3.5.- DE JARDINERÍA 158
9.4.- CRITERIO DE INSTALACIONES ESPECIALES
9.4.1.- AIRE ACONDICIONADO 159
9.4.2.- SISTEMA DE VOZ Y DATOS 162
9.5.- PERSPECTIVAS
9.5.1.- PERSPECTIVAS EXTERIORES 164

10.0.- ANEXOS 165

10.1.- PRESUPUESTO 165

11.0.- FUENTES CONSULTADAS 181

Introducción

La presente investigación se enfoca a un nuevo proyecto en la ciudad de Uriangato Guanajuato, referente a la reubicación de las oficinas municipales, las cuales se conforman por:

- seguridad pública y barandilla.
- dirección de tránsito y vialidad
- central de emergencias (066)
- ministerio público y SEMEFO.

Sus características principales son: tienen oficinas en la mayor parte del complejo, atender al público, solucionar la problemática que se presenta en el municipio (delitos, quejas, problemas, etc.) y tendrá como finalidad atender y solucionar las diferentes necesidades del usuario.

El motivo de realizar este proyecto se debe a que la situación agobiante de tener dichos departamentos en diversos sitios del municipio no permite realizar las actividades del usuario de la manera más adecuada. Por este motivo el proyecto se reubicará donde en la actualidad se encuentra la casa de cultura de la ciudad de Uriangato Guanajuato, este edificio se sitúa en la concentración de 2 de las colonias más conflictivas de la ciudad, causa por la cual las autoridades y la actual administración han considerado en mover de lugar este espacio, y ocupar las instalaciones para reubicar el proyecto mencionado.

Otro motivo por que se pretende realizar la reubicación de estas oficinas es debido a que se encuentran en un área céntrica, y algunas en zonas rodeadas de casa-habitación, esto impide el buen funcionamiento por las distintas actividades que se desempeñan día a día en los diferentes departamentos y llega a ser molesto tenerlas cerca del centro histórico de la ciudad o invadiendo espacios culturales y públicos como el auditorio municipal y la plaza principal.

La finalidad de este proyecto es principalmente proyectar los espacios de acuerdo a las necesidades del usuario, resolver los problemas y conflictos generados por la mala localización, atender la problemática de manera adecuada, y conseguir un mayor confort en cuanto al proyecto se refiere.

En el primer capítulo se define el proyecto, así como los objetivos que tiene y la justificación por la que se eligió este tema en especial, posteriormente analizáremos los casos análogos al proyecto, para poder entender como nos afectan directa o indirectamente, al tomar en consideración otros casos similares al nuestro.

En el tercer capítulo (lo socio-cultural) hablaremos acerca de la historia de Uriangato, sus inicios, ubicación dentro del estado y la república, los orígenes del tema a

tratar; esto quiere decir que se explicará la historia y antecedentes del tema, para poder entender de donde surge la necesidad de contar con estas oficinas y cómo han evolucionado a lo largo de la historia, los resultados obtenidos y los beneficios.

También se tomarán en cuenta los detalles acerca de la población que conforma a la ciudad para tener los datos que influyan en el proyecto, por ejemplo datos, económicos, tasa de empleos, estadísticas de salud, educación, etc., para que al momento de atender estas necesidades, tener un respaldo documental y hacerlo de una manera más clara y breve.

En el cuarto capítulo (lo natural) nos enfocaremos principalmente en la geografía del lugar, dentro de este punto entra la macro-localización de la ciudad de Uriangato Guanajuato, posteriormente la micro-localización que nos lleva hasta la ubicación del terreno. Los factores climáticos, elementos climáticos, etc.; Serán de utilidad para resolver orientaciones, iluminaciones, ventilaciones, circulaciones, etc., del proyecto de manera adecuada y correcta. El uso de suelo que también se encuentra dentro de este capítulo nos dirá que es lo que está construido cerca de donde se ubicará el proyecto.

Dentro de la imagen urbana debemos tomar en cuenta el equipamiento, la traza urbana, y tipología de vivienda, todo con la finalidad de atender estos puntos y el proyecto no quede fuera de estas limitantes o condiciones. Las vías de comunicación son todos aquellos medios con los que cuenta actualmente la ciudad, además de las principales carreteras y/ó vías que llegan o se acercan a la ciudad, y tienen nexos cercanos a otras ciudades importantes o de mayor demanda.

En el sexto capítulo se mencionará el aspecto técnico, dentro de éste debemos tomar en cuenta, los reglamentos de construcción para que al momento de realizar el proyecto se estén considerando las normas establecidas y no violar los artículos que en éste se marcan, además de tomar también en cuenta los materiales del que se pretenderá realizar el proyecto.

En los últimos capítulos, tendremos lo referente al proyecto arquitectónico, dentro de este entrarán: el programa arquitectónico que nos dirá que áreas y cuantas ocupará el proyecto, la antropometría que ayudará a saber las dimensiones de los espacios así como su mobiliario para atender de manera correcta la circulación y función que debe tener para ser un espacio confortable, organigramas, diagramas y esquemas nos ayudaran a marcar las jerarquías y orden de espacios. Finalmente en cuanto a la investigación, trataremos lo referido al concepto (forma espacial, unidad, identidad, color y textura. Así como mencionar brevemente la idea o las formas de donde surge nuestro proyecto.

Respecto a las fuentes consultadas, se capturaron conceptos, ideas, definiciones e imágenes de distintos sitios; revistas, libros de arquitectura, páginas web y artículos. Todo esto con la finalidad de enriquecer el documento y poder entender de manera fácil su contenido.

Las imágenes que contiene el documento, en su mayoría han sido tomadas por su servidora, motivo por el cual en los créditos de imagen no se indicará, y de esta manera evitar la sobre información en el documento.

Se pretende que este trabajo de tesis además de ayuda para la facultad de Arquitectura de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, sirva como apoyo para futuras tesis y proyectos. En cuanto a la ciudad de Uriangato Guanajuato, que sea tomado en cuenta para el plan de desarrollo urbano y considerado para su futura construcción y así, ayudar a mejorar la ciudad.

1.0.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Se plantea la reubicación de las oficinas municipales de seguridad publica en la ciudad de Uriangato Guanajuato se presenta una situación atípica en cuanto a estas oficinas, son: seguridad pública y barandilla, dirección de tránsito y vialidad, ministerio público, central de emergencias (066), y la carencia de SEMEFO, en la actualidad cuenta con estas oficinas pero carecen del espacio necesario para realizar las funciones que desempeñan día a día. Por eso la necesidad de reubicar estas oficinas ya que la ciudad ha ido creciendo y el espacio en estos días es tanto insuficiente como incomodo para las mismas, el personal que lo ocupa, los vecinos que las rodean y los usuarios.

El tema seleccionado es el proyecto para la reubicación de las oficinas de tránsito y vialidad, seguridad pública y barandilla, ministerio público, Central de Emergencias (066) y SEMEFO. Se plantearán las posibles soluciones para el mejoramiento de la congestión que padecen en la actualidad, y ese es el por qué de la reubicación de dichas oficinas, así como las partes que las conformarán.

1.1.- DEFINICIÓN DEL TEMA

El tema seleccionado es: Complejo de Seguridad, oficinas públicas en el municipio de Uriangato, Guanajuato.

El sub-tema: la reubicación de las oficinas de dirección de tránsito y vialidad, seguridad pública y barandilla, ministerio público, semefo y Central de Emergencias (066).

Fundición de las definiciones.

La reubicación de dichas oficinas y departamentos se hace con la finalidad de que en los diferentes departamentos antes mencionados se encuentren en conjunto y en un solo complejo, toda comunidad cuenta con estos servicios para su protección y seguridad. Que tienen el objetivo de que cuando haya algún problema o inconveniente se cuente con el apoyo necesario para poder resolverlo.

Usuario (Personas que se atienden)

Al ser lugares públicos los usuarios que se atenderán serán de cualquier edad, será cualquier persona, tomando en cuenta que estas lleguen con el fin de cumplir con las necesidades que ofrecen estos lugares.

Las personas serán atendidas de acuerdo al problema y necesidad que tengan, por eso se contará con los distintos espacios que resolverán cada posible tipo de problema que se presente en la comunidad día a día.

Áreas y zonas del proyecto.

El proyecto tendrá en su mayoría oficinas, todas del carácter de seguridad, con un espacio de barandilla (separos), ministerio público, central de emergencias (066), semefo (quien es responsable de hacerse cargo de accidentes, el servicio médico forense), salas de espera para el usuario, cafetería tanto para el personal como para el usuario, zonas restringidas para el público, estacionamiento público y privado para el personal, y las distintas áreas con las que contará el proyecto.

1.1.1.- TIPOLOGÍA

La tipología espacial (del gr. Tipos, golpe, imagen, del lat, typus; imagen, figura, estética y del gr, logos, tratados)

Tratado de un tipo o modelo arquitectónico. En los tipos arquitectónicos se definen los espacios adecuados para determinadas actividades por realizar, como espacios adecuados a determinadas dimensiones, condiciones fisicoquímicas ambientales en cada espacio para la realización de las actividades, mobiliarios, formas de acomodo de los mobiliarios llegando hasta la definición espacial interna de los locales, también se pueden abordar los aspectos semánticos en el protocolo de realización de las actividades, y estimaciones de sentidos de cumplimiento espacial con relación a los sentidos de cumplimiento significativo. V. elemento-significado; espacio-significado; mejoramiento espacial-significado.

Nos referimos al tipo de edificio que será el proyecto, desde su aspecto visto desde afuera, tanto su interior, y cabe mencionar que el proyecto se trata de un edificio de seguridad, su tipología entra en que será un proyecto dedicado a la seguridad y este debe de responder las necesidades de este como tal. [1]

[1] Mario Camacho Cardona. "*Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*". México: Trillas. (2007). Pag. 285

1.1.2.- CARÁCTER

CARÁCTER EN LA ARQUITECTURA

Aquellos edificios que hablan de su destino tienen carácter. Es necesario entender ese destino para comprender su carácter.

Los edificios que tienen una composición arquitectónica correcta se dice que tienen carácter.

Es la adecuación de su programa arquitectónico con el destino con el que se construyó.

Constituye una forma que caracteriza a las construcciones en su tiempo y lugar geográfico con cierto género arquitectónico. Para reconocer si un edificio tiene carácter, es necesario un conocimiento previo de la forma arquitectónica y del programa del cuál surgió, en su tiempo y lugar. [2]

"Es un sinónimo de significación o simbolismo que modernamente se emplean en las disciplinas de la comunicación. Toda obra debe tener visualmente una significación que corresponde a los objetivos que la han determinado y adquirirá el rango de simbólica cuando los objetivos materiales que en ella se cumplen son inferiores en rango a sus finalidades emotivas dentro del extenso campo de las exigencias espirituales. Así el carácter general como cualidad de una obra arquitectónica es la concordancia entre el género de sentimientos que motiva la obra y los objetos básicos a que obedece su construcción". [3]

El carácter de un edificio no está precisamente en su forma, sino en su composición total, y cuando hablamos de su composición nos referimos a todo lo que conforma a ésta, ya que dentro de ella existen otros elementos que la condicionan por ejemplo; la luz, la forma, la textura, el ritmo, la armonía, etc., y si un edificio contiene estos elementos, podremos apreciar en él su composición, además de contar con esto, si hablamos de que el edificio tiene carácter vemos que nos está reflejando lo que es y de lo que se trata (ósea las funciones que en él se realizan interiormente), y un ejemplo de esto puede ser; que si observamos una iglesia y ésta en su apariencia luce como tal, pero además de esto tiene la función de iglesia y las actividades que se realicen en ella son las que efectivamente deben de realizarse entonces estamos diciendo que tiene carácter.

[2] Idem. Pag. 112
[3] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983).

Entonces si nos referimos al proyecto en curso, para poder conseguir el carácter de este, estaremos condicionados a cumplir con los factores que implican, además de tomar en cuenta las necesidades y el programa arquitectónico que lo forma, de esta manera podremos conseguir la composición adecuada, y no precisamente que en su fachada tenga que parecer un edificio de seguridad blindado, ya que al cumplir con los requisitos que el proyecto exige estaremos dándole carácter.

1.2.- JUSTIFICACIÓN

La reubicación de estas oficinas debe realizarse ya que carecen de espacio necesario para las diferentes actividades que en estas se desarrollan, el confort para empleados y usuarios en general es esencial e indispensable para el buen funcionamiento de sus espacios y para el desempeño de lo que se realiza día a día. Todas en la actualidad carecen de una distribución adecuada de espacios además de estar localizadas en distintas partes del centro histórico de la ciudad. La ubicación de estas oficinas se encuentra en su mayoría en el centro de la ciudad, y rodeadas de casa-habitación, también cabe mencionar que no cuentan con lo necesario para que la comodidad esté de ambos lados, tanto del empleado dentro de las oficinas como del usuario que habita en ellas todos los días.

Sin embargo el departamento de obras públicas está consciente de dichas inconformidades y ha decidido en base a diversos estudios realizados a lo largo de las diferentes administraciones municipales, que se requiere de un proyecto para construir un nuevo complejo en el que se encuentren las oficinas de seguridad, tomando en cuenta todas las fallas que se han ido marcando; así se asignará un nuevo lugar en el cual se puedan excluir todos estos defectos además de reubicar todas las oficinas en un solo complejo facilitando así el acceso del usuario y además de tener el confort adecuado que se requiere para realizar las actividades, satisfacer necesidades y cumplir con los requisitos establecidos por el personal y usuarios.

Los municipios de Uriangato y Moroleón son ciudades en constante crecimiento debido a esto por lógica cada vez necesita de más servicios públicos para poder atender a la población que habita en ese lugar, y que está en constante cambio.

Una de las problemáticas principales en ambas localidades es que los servicios del sector seguridad en la actualidad son insuficientes ya que las colonias rurales con las que cuentan ambos municipios no tienen la atención como debería de ser, esto por varias razones, no tienen medios de trasporte, los servicios se saturan, no tiene recursos para pagar servicios particulares o viajar fuera para obtenerlos.

Por todo lo anteriormente mencionado se genera la necesidad de proyectar nuevos espacios y los suficientes para lo que se requiere, con esto, podemos observar el constante crecimiento que tienen ambas ciudades, y debemos de tomar conciencia en el crecimiento futuro y cómo lograr satisfacer las necesidades que se irán generando, y obtener un mejor funcionamiento de las actividades.

A continuación se anexa el oficio expedido por la el departamento de obras públicas del municipio de Uriangato, Guanajuato, explicando la necesidad por el presente proyecto.

OBRAS PUBLICAS
URIANGATO, GTO.

En Uriangato la familia es primero
Ayuntamiento 2006 -2009

Exp. SOP/07
Oficio No. PMU/0325/07
Asunto: Necesidad de Proyectos.

A QUIEN CORRESPONDA:

Uriangato, Gto., a 27 de Agosto de 2007.

El que suscribe Ing. Felipe de Jesús Zamudio Rivera, director de obras publicas municipales por medio del presente le informo sobre la necesidad de proyectos para la reubicación de las oficinas de Seguridad Pública y Barandilla, Central de Emergencias (066) y Protección Civil, así como para la reubicación de la Dirección de Transito municipal, Ministerio Publico y Juzgados.

Sin más otro particular y en espera de que dicha petición sea factible, me despido de Usted no sin antes reiterarle de mi consideración la más atenta y distinguida.

Atentamente
"En Uriangato la Familia es Primero"

OBRAS PUBLICAS MUNICIPALES
URIANGATO GTO.

Ing. Felipe de Jesús Zamudio Rivera
Director de Obras Publicas

C.c.p.- Archivo -
C.c.p.- Consecutivo.-

PRESIDENCIA MUNICIPAL DE URIANGATO, GTO.
Morelos No. 1, Centro, C.P. 38980. Tel.-Fax (445) 457-50-22 y 457-50-32

1.2.1.- RELEVANCIA

La relevancia arquitectónica que tiene el proyecto es precisamente crear un nuevo espacio para que el usuario pueda deambular satisfactoriamente dentro de el, además de que un nuevo edificio se construya en la ciudad. El impacto visual que provoque la nueva construcción será de mucha importancia para la ciudad, porque es una ayuda para el municipio y para el usuario que será atendido.

1.3.- OBJETIVOS

1.3.1.- OBJETIVOS ARQUITECTÓNICOS

Adecuar un nuevo complejo en el cual se ubiquen las oficinas de seguridad de la ciudad de Uriangato Guanajuato.

Conseguir que en el proyecto de este complejo se desarrollen todas las actividades del personal y del usuario exitosamente.

Lograr ubicar las oficinas en un solo lugar y que así las actividades que se realicen alcancen el éxito requerido.

Conseguir con este proyecto que en un plazo de 10 años siga funcionando como tal, y tenga la posibilidad de ampliarse, de acuerdo al aumento de la población.

Resolver las necesidades que tiene el usuario y personal de las oficinas, logrando así el diseño adecuado de los espacios.

Crear un proyecto para adecuar los espacios de manera que se logre satisfacer al usuario consiguiendo así el confort necesario para la realización de actividades dentro de él.

1.3.2.- OBJETIVOS SOCIO-CULTURALES

Crear un proyecto para que la sociedad se sienta más cómoda sin tener que transportarse desde un lugar hasta el otro extremo de la ciudad, teniendo así las oficinas en un solo complejo y sin tener que irse desde un lugar lejano hasta otro.

Crear un proyecto que ayude a lograr que el usuario y personal de las oficinas obtenga la mayor comodidad posible y el mayor confort para realizar las actividades.

1.4.- CONSIDERACIONES

El proyecto en su totalidad abarca oficinas municipales de carácter de seguridad, hemos visto a lo largo del primer capítulo como es que la situación y actividades que se desarrollan día con día en el municipio influyen directamente en los diferentes aspectos que hemos mencionado, hemos dicho ya cómo la situación actual de la ciudad exige un nuevo complejo (edificio) en el que se reúnan los espacios necesarios para atender a los usuarios, y denominamos también, cuales son los principales objetivos del proyecto hacia donde van enfocados y quienes serían los beneficiados, todo esto para darnos cuenta de la viabilidad que debe existir para que el tema sea aceptado completamente.

La necesidad del proyecto es evidente, además, de que los espacios y lugares donde se ubican los diferentes departamentos ya no son suficientes, el H. Ayuntamiento del municipio de Uriangato, ha visto estas carencias y lo que se vive en la actualidad por eso han decidido actuar para reubicar estas oficinas, y poder contar con los beneficios que nos brinde un nuevo proyecto y las comodidades de espacios diseñados especialmente para el uso que deben tener dichas oficinas, es común que un edificio o espacio que no fue planeado, carezca de el confort adecuado para poder realizar las actividades que se tienen consideradas.

Y también, para poder tener un respaldo por parte del municipio, con anterioridad en este documento encontramos el oficio donde se especifica la necesidad de este proyecto.

2.0 ANALOGÍAS

Como definición de analogía tenemos, que es la semejanza que existe entre cosas distintas. [4]

En lo referente a las analogías, las tomaremos en cuenta, para determinar de qué manera influyen directa o indirectamente a nuestro proyecto. Vamos a considerar tres distintos casos; un regional, un nacional y un internacional. Esto con la finalidad de atender más a fondo la situación que se desarrolla en cada uno de estos sitios, y de

[4] Héctor Campillo Cuautli. "*Diccionario Academia*". México: Fernandez editores. (1995).

esta manera hacer una comparación con el edificio y los espacios que estamos proponiendo en el presente proyecto.

2.1 ANALOGÍA, CASO 1, EN LA CIUDAD DE MORELIA MICHOACÁN

Esta analogía, se escogió por la cercanía del lugar y porque se asemeja al complejo de seguridad del proyecto que se propone, contando con los departamentos que se pretenden reubicar. La cercanía a la ciudad de Morelia, Michoacán permite tomar un estudio mas enfatizado en el tema, así como, el poder realizar constantes visitas de campo a los distintos espacios para conocer el proyecto y detectar las similitudes que puedan existir.

01.- Fachada principal de Barandilla. Morelia, Michoacán. Fuente: MRBR 13/11/08.

Por estos motivos se está tomando como principal ejemplo el Complejo de Policía y Tránsito de la ciudad de Morelia, Michoacán.

A continuación una serie de fotografías del complejo de Policía y Tránsito de la ciudad de Morelia, en las cuales podemos apreciar algunos de los edificios que se encuentran actualmente en la ciudad y en especial en este complejo, ya que tomaremos en cuenta los diferentes espacios, las oficinas que se encuentran aquí, y los usuarios que visitan el complejo día a día.

02.- Fachada Principal de la Procuraduría General de Justicia. Morelia, Michoacán. Fuente: MRBR 13/11/08.

En las fotografías que se encuentran en la parte derecha del documento podemos observar cómo son las oficinas en sus interiores, y así poder analizar los espacios, el mobiliario, el usuario trabajador, el usuario que se atiende, las circulaciones, la iluminación y ventilación naturales, también la problemática que se presenta en estas instalaciones para así, poder hacer lo posible por tratar de resolverlas en nuestro proyecto.

03.- Interior de las oficinas del Ministerio Público. Morelia, Michoacán. Fuente: MRBR 13/11/08.

En la fotografía 04 se aprecia la fachada del edificio donde se encuentra el laboratorio de genética forense, la sala forense, el consultorio del médico legista, la sala de reconocimiento de personas, la recepción que atiende al público, y cuarto de servicio. No se tomaron fotografías del interior en este departamento, porque es un área muy restringida además de que la seguridad debe ser extrema por todas las cosas que se tratan y se atienden ahí, sin embargo el recorrido fue de gran utilidad, para ayudarnos a saber cómo están distribuidos los espacios y como queda el mejor funcionamiento posible de estos.

04.- Laboratorio de Genética Forense. Morelia, Michoacán. Fuente: MRBR 13/11/08.

En la fotografía 05 vemos el vestíbulo principal para tener acceso a las diferentes oficinas dentro del edificio, vemos como un mural decora la vista del vestíbulo y de esta manera la distribución y la circulación se hace más agradable, se aprecia un espacio amplio para la llegada de gran número de personas, y esto debido a que el usuario que se atiende diariamente en estas oficinas pasa de las 500 personas, vemos como la iluminación y ventilación naturales le dan una vista más agradable al espacio y sin necesidad de utilizar el recurso de la electricidad en gran parte del día.

05.- Fotografía, Vestíbulo principal, oficinas. Morelia, Michoacán. 13/11/08

En la fotografía 06 vemos la distribución interior de las oficinas del departamento de Ministerio Publico de la ciudad de Morelia, son oficinas de 4.0 x 4.5 aproximadamente, y dentro de estas el mobiliario que se utiliza principalmente son escritorios, sillas, archiveros, y fuera de estas se encuentra una sala de espera para que aguarden ahí las personas que serán atendidas posteriormente.

06.- Oficinas típicas Interiores, Ministerio Público. Morelia, Michoacán. Fuente: MRBR 13/11/08.

2.2 ANALOGÍA, CASO 2, Ciudad Caucel, Mérida

El edificio que a continuación vemos, es un proyecto que se está realizando en la ciudad de Caucel, Mérida, este edificio contará con 5 naves principales las cuales estarán conectadas por medio de circulaciones y patios, en estas naves, se ubicarán distintos departamentos como: policía, transito, ministerio publico y policía federal. (imagen 07)

07.-5 cuerpos principales para ubicar los diferentes departamentos Cd. Caucel, Mérida, Yucatán.
Fuente:

El motivo de elección, en este caso en particular, porque, es un proyecto que es semejante al que abordaremos en la presente tesis; además de que cuenta con algunos de los espacios que se tienen considerados para este proyecto, esto nos servirá para poder darnos una idea de cómo podríamos tener la mejor ubicación de los distintos departamentos y espacios, y también el poder observar los detalles correspondientes a una correcta revisión de un proyecto, y sirva como base y sustento.

2.3.- ANALOGÍA, CASO 3, GUATEMALA[5]

(Caso internacional)

Este caso se va a considerar por ser un ejemplo internacional, está ubicado en la ciudad de Guatemala. Lo tomaremos en cuenta en base a que el edificio también es semejante al que se está proponiendo en la presente tesis, cuenta con algunos de los departamentos y espacios que tenemos presentes en el programa arquitectónico del proyecto. En el caso del edificio de la policía local de Guatemala vemos que es vanguardista y contemporáneo, esto puede hacernos hincapié para el momento de diseñar, y hacer un estudio de como este edificio ha influido en la vida de los habitantes de esta ciudad.

[5] http://www.arq.com.mx/. Buscador de Arquitectura. (consulta Dic-08)

Está formada por tres edificaciones con estructura de marcos rígidos de concreto reforzado, estacionamientos y áreas verdes.

El ala norte consta de 9 niveles y 2 sótanos, con capacidad el último nivel de soporte para el aterrizaje de helicópteros.

El ala central compuesta de 4 niveles y 2 sótanos, con estructura de domos de poli carbonato en la parte central y el ala sur con 4 niveles y 2 sótanos. Consta de un cubo de elevadores previsto para dos ascensores más.

08.- Volumetría del Edificio de Policía, Guatemala, Guatemala.
Fuente: HHttp://www.arq.com.mx/

Como se muestra en esta figura el edificio es proyectado especialmente para ministerios públicos generando espacios confortables y funcionales para que se lleven a cabo las diversas actividades, además de usar una simetría en ventanas.

2.4 TABLA DE ESTUDIOS ANÁLOGOS

EDIFICIO	ESPACIOS PARA LOS DISTINTOS DEPARTAMENTOS	OFICINAS Y ÁREAS DE ATENCIÓN PUBLICA	NIVELES DE LOS EDIFICIOS	CIRCULACIONES	DISEÑO ARQUITECTÓNICO. INTERVENCIÓN DE DISEÑO
MORELIA	SI TIENE	SI TIENE	ALGUNOS (3)	SI	SI
CD. CAUCEL	SI TIENE	SI TIENE	SI (2)	SI	SI
GUATEMALA	SI TIENE	SI TIENE	SI (4)	SI	SI

En la tabla observamos las similitudes que existen entre los diferentes edificios que consideramos, para hacer una comparación del proyecto que se está proponiendo, pudiendo analizar con esto; los espacios, niveles, circulaciones y el diseño arquitectónico con el que cuenta cada uno de ellos; entonces, de esta manera podremos considerar algunas circunstancias aplicativas a nuestro proyecto.

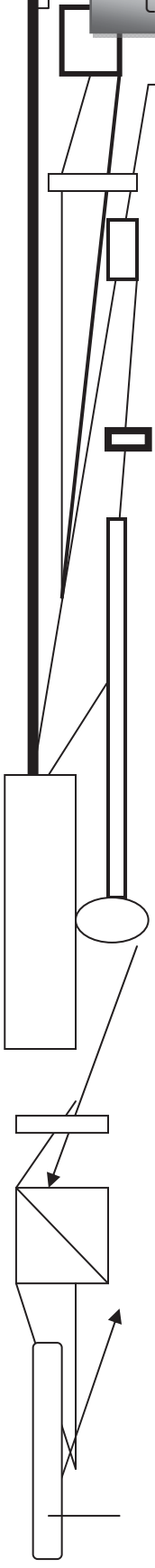
2.5.- CONSIDERACIONES

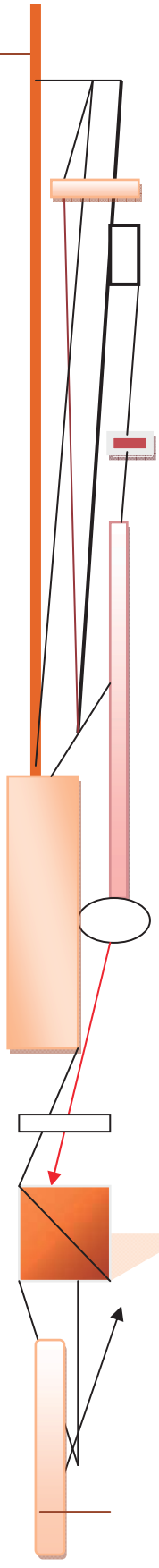
Se han revisado 3 casos análogos que son semejantes al proyecto que se propone, después de considerarlos, tomamos en cuenta que la presencia de oficinas en estos edificios es totalmente necesaria así como buenas circulaciones, y la adecuación de los espacios por medio de un programa o diseño arquitectónico para que estos espacios funcionen de manera correcta, dando la importancia al detalle de que la población usuaria va en incremento año con año.

En el caso del proyecto que se propone en la ciudad de Uriangato, Guanajuato, se pretende que siga funcionando al paso de los años, esto quiere decir que los espacios serán lo suficientemente adecuados para cuando el aumento de personal y usuarios suceda.

El revisar distintos casos análogos alimenta las ideas y también las posibilidades de desarrollar el proyecto, pudiendo observar las ventajas y desventajas que estos tienen, nos ayuda a poder entender que se debe y que no se debe hacer, para que el proyecto sea funcional y lleno de confort para el usuario.

LO SOCIO – CULTURAL





"UN LUGAR NO SE CONOCE EN UNA SEMANA, NO SE ACABA DE CONOCER. POR ESO HAY QUE ADAPTAR LA ARQUITECTURA AL LUGAR Y NO EL LUGAR A LA ARQUITECTURA, SIN PERDER LAS RAÍCES Y TRADICIONES PROPIAS".

RICARDO LEGORRETA.

3.0.- LO SOCIO-CULTURAL

En este capítulo abordaremos todo lo referente a los antecedentes de tema así como de la historia de la ciudad donde se encontrará este. Encontraremos síntesis de los distintos aspectos que influyen tanto en la ciudad como directamente en el proyecto, tales como: información socio-económica del municipio, índices de población, estadísticas del tema y como estos aspectos nos afectan de lleno el proyecto.

3.1.- REFERENCIA DE URIANGATO, GUANAJUATO

Uriangato, Guanajuato, México. Situado sobre la mesa Central, o sector meridional de la altiplanicie Mexicana. Perteneciente a la región Centro-Norte, limita al norte con el estado de San Luis Potosí, al este con el de Querétaro, al sur con el de Michoacán de Ocampo y al oeste con el de Jalisco. Ocupa el vigésimo segundo lugar en el conjunto nacional en cuanto a extensión territorial. [6]

3.2.- SÍNTESIS CRONOLÓGICA HISTÓRICA DE LA CIUDAD DE URIANGATO

Uriangato, vocablo Purépecha en español significa "donde el sol se pone levantado" es el nombre del municipio, así como su cabecera, debido a que los cerros ubicados al oriente de la ciudad impiden el paso de los rayos solares al amanecer; y por la tarde, los cerros ubicados al poniente, ocasionan que desde temprana hora la luz solar se vea interrumpida.

En sus orígenes fue lugar de asentamiento de algunos pueblos otomíes y chichimecas (pames), dominados a mediados del siglo XV por los purépecha, quienes le asignaron a este lugar el nombre de Uriangato. [7]

3.3.- ANÁLISIS CRÍTICO DEL TEMA A NIVEL DE LA CIUDAD DE URIANGATO GUANAJUATO.

Las oficinas municipales (policía, transito, cereso, ministerio publico) en la actualidad, en su mayoría se encuentran en el centro de la ciudad. Están en lugares no diseñados para las diferentes actividades que se realizan, dichos espacios no cumplen con

[6] http://es.wikipedia.org/wiki/Uriangato (Consulta Nov-2009)

[7] Monografía. *Monografía Uriangato, 2006*

sus necesidades y funciones que exige un buen funcionamiento en un 75%. Cuentan con todos los servicios pero de cierto modo es difícil localizar los diferentes departamentos porque estos están en diferentes sitios de la ciudad.

Todas estas oficinas están rodeadas de casa-habitación que hacen de la estancia muy incómoda tanto para el personal como para el usuario y personas ajenas que los rodean, a la derecha una secuencia de fotografías de la ubicación actual de dichas oficinas, sus accesos, estacionamientos, interiores, vehículos y distintos espacios.

En la fotografía 10 vemos como las patrullas pertenecientes al departamento de seguridad pública se estacionan alrededor de la plaza principal en el centro del municipio, esto impide que los habitantes y los turistas que vienen del interior de la república encuentren un lugar donde estacionarse en el centro de la ciudad, también hace que la vista del centro histórico no se la más agradable, este es otro de los motivos por los cuales urge la reubicación de las oficinas a un lugar adecuado para su funcionamiento.

09.- Acceso principal del Departamento de Seguridad Pública del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

10.- Estacionamiento de patrullas, del dpto. de Seguridad Pública, Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En la fotografía 11 observamos la recepción con la que cuenta en la actualidad el departamento de Seguridad Publica, se encuentra en un espacio no mayor a los 9 m^2, y nos impide el poder tener una estancia confortable dentro de este lugar, también podemos apreciar que la seguridad del inmueble no es la más adecuada, las puertas de acceso es de herrería convencional y no tienen mayor seguridad.

11.- Recepción del dpto. de Seguridad Publica del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En la fotografía 12 vemos el acceso a la parte de barandilla que está dentro del departamento de seguridad pública, también se alcanzan a distinguir el cableado perteneciente las instalaciones de electricidad y de agua potable, dichas instalaciones se colocaron posteriormente debido a que el espacio en el que se encuentra barandilla no estuvo planeado dentro de este departamento, debido a esto, la función de los espacios no es la adecuada y es molesto no solo para el usuario sino también para el personal que atiende el departamento.

12.- Interior de Seguridad Pública. Acceso a Barandilla. Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En las imágenes anteriores podemos observar donde se encuentran algunos de los departamentos municipales, por ejemplo en el departamento de seguridad pública vemos que no cuentan con un estacionamiento fijo y que las patrullas tienen que estacionarse en la plaza central del municipio (imagen 10 y 11). En la dirección de tránsito y vialidad; además de ubicarse en el Auditorio de la ciudad, los espacios con que cuentan actualmente han sido creados de manera provisional, se nota el amontonamiento de archivos y equipo de computo, referente al ministerio público, también podemos ver cómo es que dichas oficinas se encuentran en el centro de la ciudad y estas carecen de un estacionamiento propio así como de un espacio suficiente para realizar las diferentes actividades.

13.- Oficina de Director de Seguridad Publica del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En estas imágenes se aprecia claramente como están distribuidos los espacios, el tipo de mobiliario con el que cuentan, la iluminación, la ventilación, los acabados, los materiales, la herrería, la carpintería, las instalaciones provisionales, las carencias y además las oficinas del personal de mayor rango dentro del departamento, la incomodidad del espacio impiden que las actividades que deben desempeñarse diariamente se realicen de la mejor manera. Esto evita también que el usuario que se atiende este incomodo constantemente, y desee abandonar las instalaciones lo más pronto posible, dejando en ocasiones inconcluso el asunto para el cual se presentó.

14.-Oficinas del dpto. de Central de Emergencias (066). Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

Los espacios que están destinados para las oficinas municipales deben cubrir con ciertos requisitos, uno de los más importantes es contar con el espacio suficiente para poder realizar las actividades satisfactoriamente, y las fotografías nos permiten darnos cuenta que ni el espacio interior como exterior con que cuentan en la actualidad es suficiente para poder desempeñar lo necesario.

En la imagen 15, vemos el interior de las oficinas del departamento de central de emergencias 066 o protección civil, el mobiliario dentro de la oficina está mal acomodado, por falta de espacio, este es la única oficina en central de emergencias y necesitan más de 6 espacios diferentes para las diferentes actividades que se realizan.

15.- Interiores de las oficinas de Protección Civil del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En la fotografía 16, vemos el auditorio Adolfo Ruiz de la ciudad de Uriangato, la intención de colocar esta fotografía, es porque dentro del auditorio se localiza el departamento de Tránsito y Vialidad, claramente esto nos impide el buen funcionamiento tanto del departamento de tránsito como del uso del auditorio y para los diversos eventos que se realizan en el, es obvio que la situación no puede continuar de esta manera, ya que este tipo de departamentos deben de tener el espacio para el cual están destinados, y no ubicarlos provisionalmente en cualquier lugar de la ciudad, mucho menos en un lugar de eventos culturales y sociales.

16.- Auditorio Adolfo Ruiz. Ubicación de la Dirección de Tránsito y Vialidad Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

En las imágenes 17 y 18 son los interiores de las oficinas de transito y vemos como el espacio es muy reducido tanto para las actividades que se

realizan dentro de ellos así como muy poco espacio para el mobiliario con el que cuentan.

17.- Interior de las oficinas de la Dirección de Transito del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

18.- Archivo y Bodega de la Dirección de Tránsito y Vialidad Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

19.- Acceso de la Agencia Mixta del Ministerio Publico del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

20.- Interior de las Oficinas de la Agencia Mixta del Ministerio Público. Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 14/Nov/08.

Toda ciudad, a lo largo de la historia y conforme pasa el tiempo tiene mejoras, en sus ámbitos, políticos, sociales, económicos, territoriales, etc., y Uriangato no es la

excepción, ya que comenzó siendo un pueblo y desde 1904 es considerada ciudad por el decreto del gobernador del estado de Guanajuato, marcándose así una fecha importante en la historia de la ciudad.

Como hemos podido apreciar a lo largo de la historia, la ciudad de Uriangato ha ido evolucionando a gran escala, y se han notado grandes cambios, desde su infraestructura, construcciones importantes, asentamientos, llegadas de familias y miembros importantes, por eso es que se decidió la construcción de este complejo de seguridad, donde se encuentren las oficinas ya mencionadas para un mejor funcionamiento de estas y un mayor confort tanto del empleado como del usuario.

Con este nuevo proyecto se pretende que la ciudad dé otro gran paso porque influirá en ella por la ubicación que estas tienen actualmente, además de ser un complejo importante porque nos ayuda a cumplir las leyes y justicia.

Hablando del tema, nos hemos de dar cuenta de los cambios que se han notado al paso del tiempo, y el caso que vivimos en la actualidad, referente a las oficinas municipales; además de las quejas que constantemente se han presentado por parte de los habitantes cercanos al lugar, el espacio ya no es suficiente porque la población ha ido constantemente en aumento, estas consideraciones se han planteado a partir de los estudios hechos y las entrevistas, ayudándonos a reunir la información y hacer uso de las fotografías necesarias para un mayor entendimiento por parte del lector.

3.4.- ESTADÍSTICAS DE POBLACIÓN

En este apartado del documento, vamos a considerar las estadísticas principales de población, como: economía, sociales, vivienda, educación, etc. Para con esto darnos cuenta de los incrementos y descensos en diversos campos que se han dado durante los últimos años.

Esto nos ayudará a verificar el porcentaje de la población usuaria de las oficinas municipales, y basándonos en el incremento de la población que se dará dentro de algunos años podremos también saber el porcentaje del aumento de los usuarios del proyecto del Complejo de Seguridad.

Población estimada al presente año: 65,000 habitantes. (Según el censo de Población 2000 del INEGI, el municipio contaba con una población de 59,931 habitantes) Y cuenta con una población flotante de 10,000 habitantes. [8]

[8] http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx (INEGI, 2009) (consulta 04-Dic-08)

3.4.1.- MUNICIPIOS COLINDANTES CON LA CIUDAD DE URIANGATO.

Los municipios con los que tiene mayor cercanía el municipio de Uriangato, Guanajuato, son los siguientes: Moroleón, Yuriria, Salvatierra, Acámbaro, Valle de Santiago, Jaral del progreso, Salamanca, Cerano, estos carecen de algunos de los espacios que se proponen en el proyecto, cuentan con lo indispensable pero no con lo necesario. Por lo tanto Uriangato, puede proporcionar los servicios que se encontrarán dentro del proyecto del complejo de seguridad a estas comunidades, facilitándose también por la cercanía y comunicaciones. [9]

El municipio colinda con el estado de Michoacán, además de los municipios de Moroleón y Yuriria, se conecta por vía carretera a los siguientes puntos:
Principales ciudades vecinas del estado de Guanajuato:

Ciudad	Distancia
Moroleón	1 km.
Yuriria	8 km.
Salvatierra	25 km.
Acámbaro	45 km.
Valle de Santiago	25 km.
Jaral del Progreso	30 km.
Salamanca	62 km.
Cerano	20 km.

3.5.- ESTADÍSTICAS DEL TEMA

Actualmente la dirección de Tránsito y vialidad lo integran 51 personas que son las que realizan las diferentes actividades.

Las actividades aumentan en un 40% en el fin de año y en fiestas como lo son también la semana santa, en septiembre con la fiesta de la ciudad, y en diciembre, con esto nos referimos a que aumenta el número de accidentes, violaciones de las leyes de tránsito y decomisión de vehículos.[10]

En las oficinas del Ministerio público un 0.38% de la población se atiende a diario, entonces, por semana 2.30% de la población se atenderá en estas oficinas, si en el año

[9] Idem. (consulta 04-Dic-08)
[10] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de Transito y vialidad*". Lic. Rafael Murillo Martinez, *Director de Transito y vialidad*. 14-Ago-2008

2000 teníamos 52,931 habitantes y en al año 2010 un aproximado de 65,000, el porcentaje de incremento fue de un 22%, si en 10 años el incremento fue de esta manera, entonces en 10 años mas tendremos aproximadamente del 27.5% de incremento de la población, esto nos da como resultado que en una década, aproximadamente, se contará con una población de 80,086 habitantes. Y de esto tendremos que el 0.5% de la población será atendida día a día solo en estas oficinas.

Las personas en promedio que se atienden al día varía entre 200 y 250 personas de las cuales el 90% es demandante, se realizó la entrevista correspondiente para saber algunas de las necesidades que requiere, y estas fueron: mayor espacio, ampliaciones en sus áreas ya que el personal no tiene el espacio suficiente para realizar sus actividades.[11]

En seguridad Pública la actividad aumenta un 50% en fiestas y un 75% en fin de año, con esto nos referimos a que hay una mayor cantidad de vigilancia, personas detenidas y averiguaciones.

Ellos cuentan con 6 vehículos y 25 patrullas de diferentes tamaños y para distintas actividades, y se considera que en los próximos 10 años el aumento de actividad y de personal será casi del 100%.

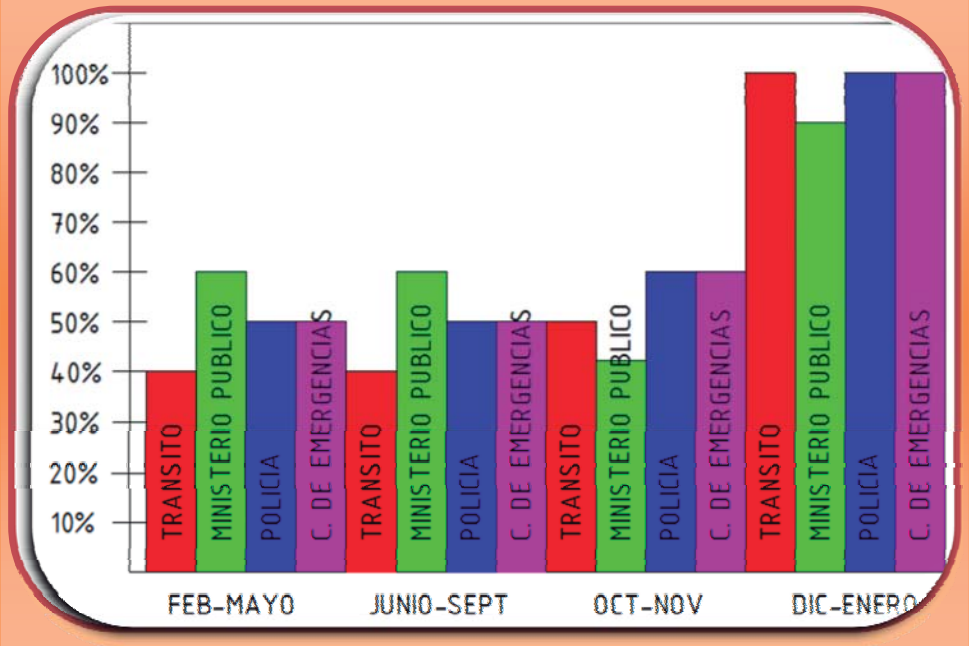
Tomando en cuenta también que la actividad de ellos en épocas de Noviembre y Diciembre aumenta en un 75%, los días miércoles, sábados y domingos, y con la llegada de la población que se encuentra fuera del municipio y vienen a pasar las fiestas decembrinas, esto los lleva a la necesidad de incrementar la vigilancia en las calles, lugares públicos y en la misma comandancia.[12]

En Central de Emergencias las estadísticas son similares a las que tiene Seguridad Publica ya que es el departamento con el que tienen más relación, debido a que se ubican en el mismo lugar, también se considera que en los próximos 10 años el personal que conforma este departamento será el triple, ya que en la actualidad el personal con el que cuentan ya no alcanza para realizar las distintas actividades que este departamento solicita, pero con el espacio actual con el que cuentan es imposible hacer el aumento de personal correspondiente.

[11] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de la Agecia Mixta del Ministerio Publico*". Lic. Carlos Vizuet de Rueda, Director de Ministerio Publico. 14-Ago-2008

[12] Entrevista. "*Funcionamiento de las oficinas de Seguridad Publica*". Lic. Humberto Cerrillo, 2007, Director de seguridad pública. 14-Ago-2008.

Actualmente en la ciudad de Uriangato Guanajuato no se cuenta con el Servicio Médico Forense, y este servicio lo prestan los municipios vecinos como: Celaya, León e Irapuato entre otros, por eso se pretende anexar este departamento al proyecto. [13]



21.- Gráfica del Aumento de actividad en las diferentes temporadas del año en el Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Diversas entrevistas realizadas al personal de los diferentes departamentos. MRBR Ago-2008.

3.6.- CONSIDERACIONES

Refiriéndonos a las estadísticas de la población actual se deduce que cuenta con una población relativamente joven, estimándose un potencial productivo importante en la siguiente década. Sin embargo en 20 años la población de la tercera edad representara un porcentaje importante de más del 30%, lo que representará una problemática en servicios para los adultos mayores que deberán de desarrollarse en los próximos años.

[13] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de Central de Emergencias y Proteccion Civil (066)*" Ing. Israel Rodriguez Rico, Director de Central de Emergencias y Coordinador de Proteccion Civil. 14-Ago-2008

El 51% de la población son mujeres, mientras que el 49% son hombres, lo cual representa la importancia del papel de la mujer en los diferentes ámbitos económicos y sociales.

El 85% de la población se encuentra concentrada en la mancha urbana, en el cual se concentra casi la totalidad de la actividad industrial, comercial y de servicios, producto de un crecimiento urbano acelerado en los últimos 20 años.

La población Uriangatense prácticamente se ha duplicado de 1980 a la fecha, lo cual se traduce en una tasa de crecimiento del 4.5% anual.

Se ha estimado una afluencia anual de compradores de aproximadamente 10,000 personas que acuden a lo largo del año, principalmente del norte y centro de la República Mexicana, siendo que más del 50% nos visita en los meses de noviembre y diciembre.

A la ciudad llegan autobuses con compradores al mayoreo, estimándose que a la semana en promedio llegan 100 camiones, asimismo acuden en automóvil familias completas que realizan compras al menudeo, y la vigilancia por parte de los departamentos de Seguridad Pública y de la Dirección de Tránsito y vialidad aumentan con la visita y con la llegada de nuevos compradores a la ciudad.

La población económicamente activa del Municipio de Uriangato es una de las de mayor crecimiento en los últimos 10 años en el estado, lo cual se traduce en el dinamismo económico que ha desarrollado.

Las necesidades de los distintos departamentos son claras, las actividades llegan aumentar hasta en un 75% en fin de año, dentro de esto influye la temporada de comercio que aumenta en un 85% en fin de año, nos referimos a que unas 10,000 personas extranjeras al municipio nos visitan por semana, esto aumenta también la actividad en los distintos departamentos como lo son seguridad pública, central de emergencias y la dirección de tránsito y vialidad.

A partir de noviembre de cada año, un porcentaje de las personas que nos visitan se quedan dentro del municipio algunos hasta enero, los vehículos extranjeros que visitan también algunos se quedan dentro del municipio ya cuando las personas se van.

En resumen la actividad aumenta de un 85% a un 100% en fin de año, lo que nos da como resultado que el personal que se encuentra dentro de los departamentos en el

proyecto, ocupa de sus instalaciones en un 100%, y con esto los que ocupan normalmente medio turno de labores, en esta época aumenta hasta tomar el turno completo, y no permite que se realicen las actividades que durante el año se pueden hacer y realizar de una manera más cómoda, y debido al aumento de la población y de las actividades el espacio que queda para poder realizarla es insuficiente.

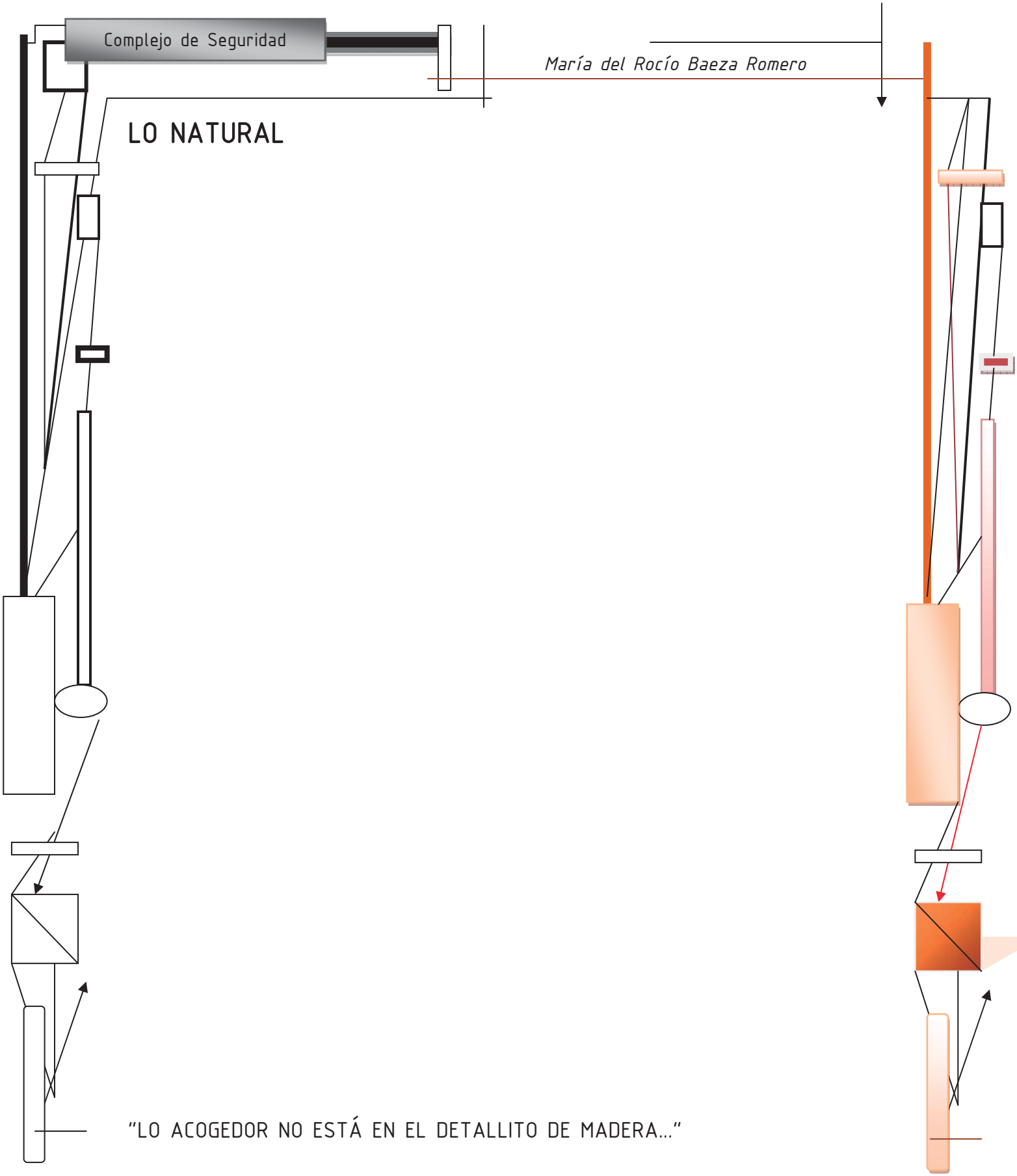
Atendiendo estas estadísticas, habrá que tomar en cuenta que el proyecto que se propone siga siendo viable en los años futuros, por lo tanto basándonos en las estadísticas actuales y en los porcentajes de aumento en la población, se deberán asignar los espacios necesarios que logren cubrir las necesidades que resultan de esto, asimismo resolver adecuadamente los distintos departamentos con dimensiones considerables para cuando el aumento de la actividad se eleva hasta en un 85%.

Entonces aplicando las estadísticas al proyecto tendremos que:

- Se revisarán los espacios necesarios para poder atender de manera aceptable a la población.
- En los distintos departamentos que conformaran el Proyecto de Complejo de Seguridad, se tomaran en cuenta espacios mayores a los que se necesitan en la actualidad, para que en un futuro estas instalaciones puedan seguirse utilizando.
- En cuanto a las áreas del proyecto, basándonos en las entrevistas realizadas y revisando algunos de los programas arquitectónicos existentes, así como algunos de los casos análogos, podremos realizar un proyecto completo y viable para la ciudad de Uriangato, Guanajuato.
- Tomaremos una medida mínima para proponer la dimensión de las oficinas y esta será de 2.5 X 2.5, en el caso de que sea un único departamento dentro de ella.
- Se proyectaran salas de espera y área de secretarias que sirva para uso de todo el complejo.
- Áreas de baños públicos y privados, cubriendo las normas de dimensión que los reglamentos nos marquen.
- Circulaciones con un ancho mínimo de 1.20 mts.
- Domos para ventilación e iluminación natural.
- Plazas dentro del proyecto, así como circulaciones interiores adecuadas y áreas de jardín.

María del Rocío Baeza Romero

LO NATURAL



"LO ACOGEDOR NO ESTÁ EN EL DETALLITO DE MADERA..."

CRISTIAN DE GROTTE.

4.0.- LO NATURAL

En este apartado analizaremos todo lo referente a la geografía del lugar, las variaciones y las estadísticas de los factores que influyen directamente en el proyecto (clima, temperatura, precipitación, vientos, hidrografía, topografía, etc.), la ubicación del estado de Guanajuato hasta el lugar donde se propone el proyecto, el uso de suelo en la actualidad, y la explicación de cómo todos estos factores influyen de manera directa en el diseño del proyecto.

4.1.- LA GEOGRAFÍA DEL LUGAR

La geografía descriptiva estudia las características físicas de cada nación como consecuencia de las estructuras que la idiosincrasia de sus habitantes le ha proporcionado.

La geografía descriptiva es un análisis global de la geografía de un país.

Estudia su geografía física, es decir, el clima, el relieve, la hidrografía, las costas, la vegetación, la fauna, etc.

Estudia su geografía humana, es decir, origen y diversidad de la población, evolución de la población, porcentajes de concentración rural y urbana, etc.

Estudia su geografía económica, es decir, sus recursos (agricultura, ganadería, minería, pesca, etc.) su capacidad de transformación (industria), las fuentes de energía, la organización del trabajo, la distribución de la riqueza, balanza de pagos, etc.[14]

4.2.- MACRO LOCALIZACIÓN

Guanajuato es uno de los 31 estados que junto con el Distrito Federal conforman las 32 entidades federativas de México. Limita al oeste con el estado de Jalisco, al noroeste con Zacatecas, al norte San Luis Potosí, al este con el Estado de Querétaro y al sur el Estado de Michoacán.

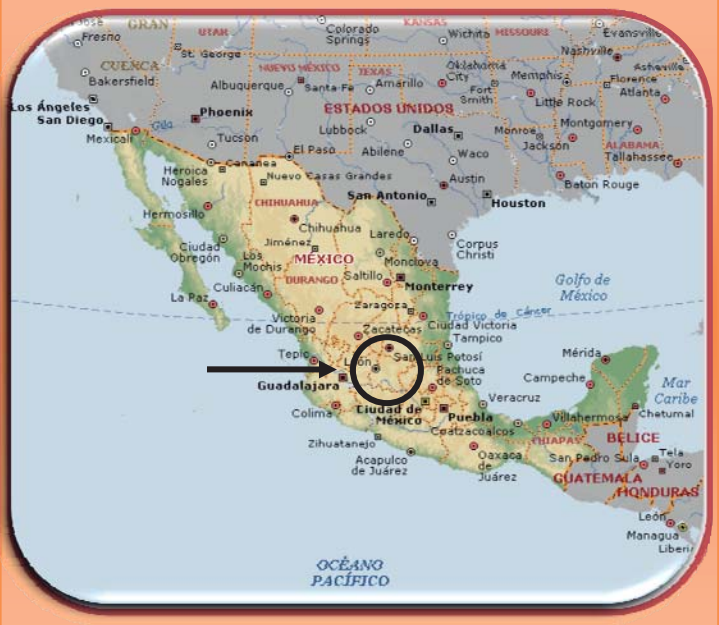
[14] ENCICLOPEDIA "*Guía del Estudiante de las Ciencias Sociales*" Océano Grupo Editorial, S.A. Barcelona, España (2000).

Tiene una extensión territorial de 30.491 km^2. Por esta extensión ocupa el vigésimo segundo lugar entre las entidades del país. Es mayor que Nayarit, Estado de México, Tabasco, Querétaro, Aguascalientes, Colima, Hidalgo, Morelos, Tlaxcala y el Distrito Federal.

El estado de Guanajuato cuenta con 46 municipios y cada uno de ellos tiene una localidad a la que se le denomina cabecera municipal donde se asienta el gobierno del municipio.

La Capital del estado es el municipio que lleva el mismo nombre: Guanajuato.[15]

En la imagen 22 mapa de la república mexicana señalando la ubicación del estado de Guanajuato.



22.- Ubicación del Estado de Guanajuato en la República Mexicana (ver imagen 23). Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta 2006, 1993-2005. Microsoft Corporation.

[15] http://es.wikipedia.org/wiki/Guanajuato

La ciudad de Uriangato se encuentra geográficamente unida a la ciudad de Moroleón y ambas forman un área metropolitana urbana de 89,558 habitantes, siendo la 94va ciudad más grande del país y la 7ma más poblada del estado de Guanajuato, además es la más pequeña de las 56 zonas metropolitanas de México, cabe mencionar que ambos municipios están urbanizados casi en su totalidad, por lo que la población rural de ambos representa menos del 10% de su población total. La población total de ambos municipios (urbana y rural) era de 99,821 habitantes en 2005. Uriangato es la 6ta. ciudad con mejor calidad de vida en el Estado de Guanajuato (sólo superada por Celaya, León, Moroleón, Irapuato, Guanajuato) y el 8vo. municipio con mayor índice de desarrollo humano.[16]

23.- Estado de Guanajuato, ubicación del Municipio de Uriangato. (ver imagen 24). Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta 2006 1993-2005. Microsoft Corporation

24.- Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente:http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Mapa_Uriangato_Modificado.jpg

[16] http://www.uriangato.gob.mx" página web del Gobierno del Municipio de Uriangato"

4.3.- MICRO LOCALIZACIÓN

Uriangato se localiza en la III Región Suroeste; su altura sobre el nivel del mar es de 1,800 metros, sus coordenadas geográficas son 20°12´, al sur 20°02´ de latitud norte; al este 101°05´ y al oeste 101°13´ de longitud oeste. Las elevaciones principales son el cerro del Comal, 2,340 metros sobre el nivel del mar y el Capulín con 2,340 metros sobre el nivel del mar. [17]

25.- Estado de Guanajuato, ubicación del municipio de Uriangato (ver imagen 26)
Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta 2006, 1993-2005. Microsoft Corporation

Al norte y oeste limita con el municipio de Yuriria; al sur con el estado de Michoacán y al oeste limita con el municipio de Moroleón. El municipio está dividido territorialmente en 24 localidades, de las cuales las más importantes son: Uriangato, cabecera municipal, El Derramadero, El Charco, Cuitzeo y el Cerro. [18]

La superficie del territorio municipal comprende 113.80 kilómetros cuadrados, equivalentes al 0.37 % de la superficie total del estado.

Uriangato cuenta con 19 localidades; estas se dividen en 1 localidad urbana: ciudad de Uriangato y 18 localidades rurales/suburbanas: El Derramadero, El Aguacate, Los Rodríguez, Los Zavala, La Lagunilla del rico, La Peonía, La Cinta, Portalitos, Buenavista, San José Cuaracurío, Lagunilla del Encinal, El Comal, El Charco, Rancho El Cerro, Charándaro, La Presa, Cupuato y Huahuemba. [19]

La cabecera municipal cuenta con numerosas colonias entre las más importantes se encuentran: Zona Centro, Plan de Ayala, La Joyita, Las Aguilillas, El Cuitzillo, Lázaro

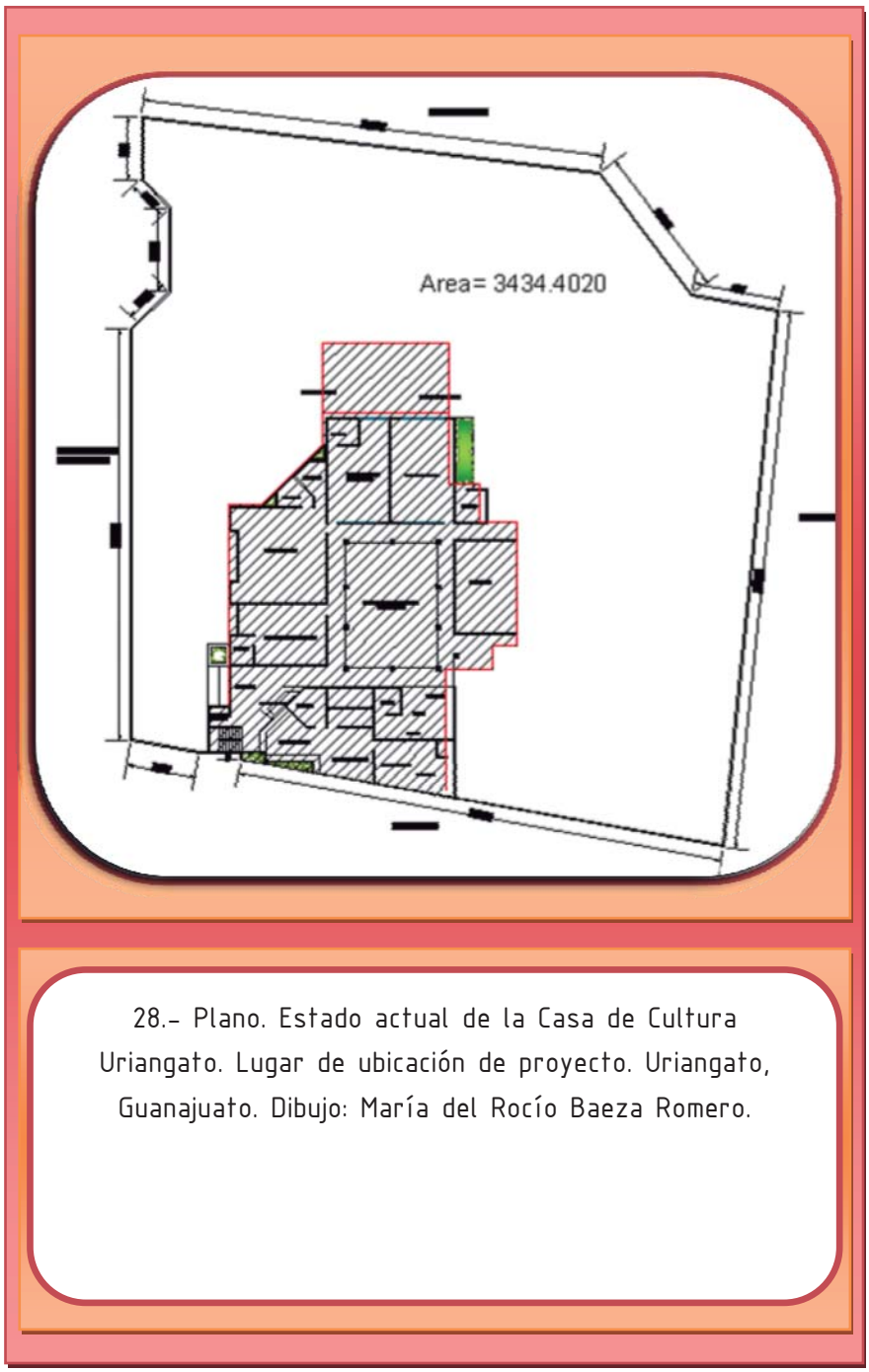
[17] ENCICLOPEDIA MICROSOFT, ENCARTA 2006, 1993-2005 Microsoft Corporation.
[18] Idem. 2006, 1993-2005 Microsoft Corporation.
[19] http://transparencia.guanajuato.gob.mx/archivos/lineamientosdp.pdf Instituto de Información del Estado de Guanajuato (INFO). (Consulta Dic-08)

Cárdenas, Juárez, La Deseada de arriba, La Deseada de abajo, Las Misiones, Emiliano Zapata, Deportiva, Lindavista, 24 de junio, Loma Bonita, San Miguel, Loma Linda, Las Peñitas, Agrícola, Magisterial, Fraccionamiento Revolución, Fraccionamiento Loma Linda, Independencia, Francisco Villa, Roma, La Yácata, La Mesa, Los Laureles, Pedregal, La Manga del Pirúl, La Venadita, La Mora, Los Pinos, Plaza Textil Bedolla, entre otras en proceso de urbanización.

En la imagen 27 vemos la fotografía del estado actual de la casa de cultura de Uriangato, ésta es la ubicación del sitio donde se está proponiendo el proyecto de la presente tesis, justamente se encuentra en la concentración de 2 de las principales colonias del municipio, es por este motivo que se la mayor interés en que el complejo de seguridad se encuentre en este lugar.

26.-Municipio de Uriangato, Guanajuato, Ubicación del Sitio para el proyecto (ver imagen 27). Fuente: Instituto de Información para el Desarrollo de Guanajuato.

27.-Estado Actual del sitio de ubicación del proyecto, Uriangato Guanajuato. Fuente: MRBR 12/Ene/09.



28.- Plano. Estado actual de la Casa de Cultura Uriangato. Lugar de ubicación de proyecto. Uriangato, Guanajuato. Dibujo: María del Rocío Baeza Romero.

En la actualidad la casa de cultura del municipio de Uriangato aun se encuentra funcionando, pero debido a la ubicación que esta tiene, se he decidido moverla, y reutilizar el espacio para las oficinas municipales. En la imagen vemos un plano del terreno y de la parte que ocupa la casa de cultura, dejándonos el espacio suficiente para proyectar.

4.4.- ASPECTO CLIMÁTICO

Para un Arquitecto es fundamental conocer el aspecto y elementos climáticos. Esto debido a, que el proyecto se condiciona por los factores antes mencionados que lo influyen directamente, y atendiendo la problemática y las necesidades que surjan a partir de ciertos aspectos así como resolviéndolos adecuadamente, podremos decir entonces que, se obtendrá un proyecto confortable en este sentido.

Los factores y elementos climáticos influirán en la forma del proyecto, porque por medio de la temperatura, precipitación, vientos dominantes, etc., lo condicionan debido a que la naturaleza está en constante cambio, pero gracias a los estudios que se han realizado en la ciudad podemos conocer el comportamiento del clima y las variaciones que se presentan a lo largo del año, de esta manera podremos atender los inconvenientes que se presenten. [20]

4.4.1.- ELEMENTOS CLIMÁTICOS

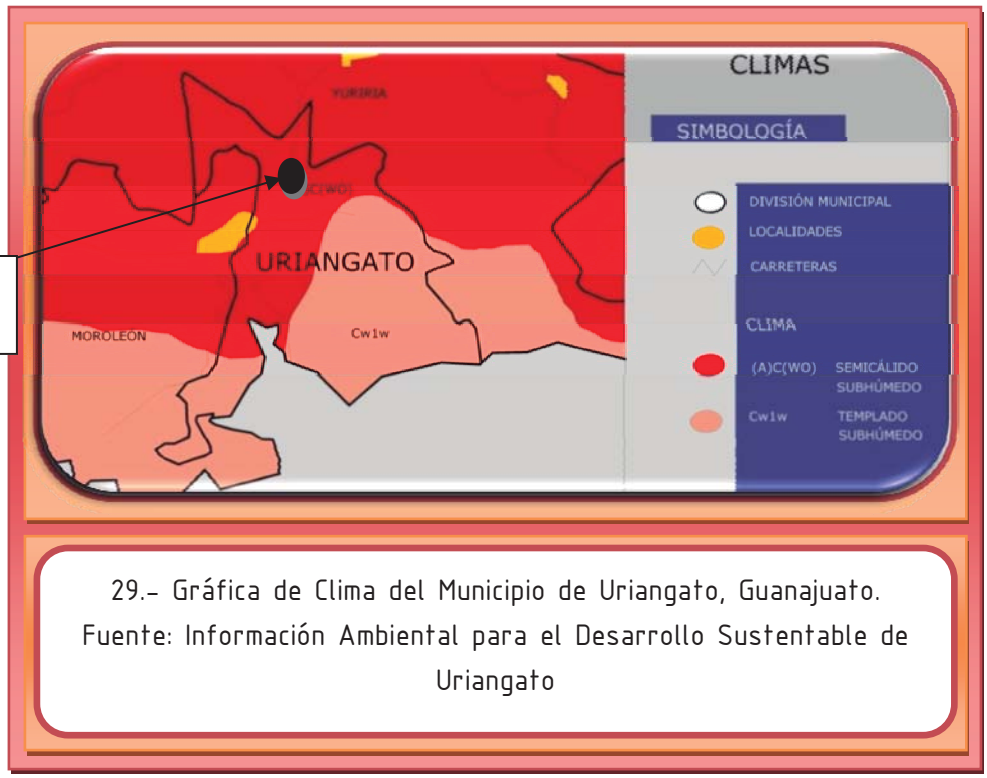
4.4.1.1.- CLIMA

El clima como parte estructural y funcional de los ecosistemas, define los tipos de vegetación y fauna que pueden prosperar, gracias a procesos de adaptación a las condiciones de temperatura y disponibilidad de agua; así como los fenómenos meteorológicos que se presentan con regularidad. Los tipos climáticos (según kope, modificado por E. García) que condicionan el desarrollo de las actividades productivas que se practican y/o pueden practicarse en el espacio territorial del municipio son: [21]

El clima que influirá en el proyecto: (A)C(WO) Semicálido Subhúmedo (ver imagen 29):

Semi-cálido con lluvia de verano, el más seco de este grupo con un porcentaje de lluvia invernal menor a 500 mm. Temperatura anual mayor de 18°C., oscilación térmica extremosa ya que fluctúa de 7 a 14°C, el mes más caliente se presenta antes de Junio.

[20] Dirección de Obras Publicas Municipales, Administracion 2006-2009, Monografia Uriangato.
[21] Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato, Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Tomo II Capítulo VI Del ambiente.



29.- Gráfica de Clima del Municipio de Uriangato, Guanajuato.
Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

4.4.1.2.- TEMPERATURA

Con relación a las temperaturas, en el municipio de Uriangato se presentan dos rangos:

1°. Temperatura de 18°C (ver imagen 30)

La temperatura que tendremos en nuestro proyecto abarca de la parte media hacia el Norte y Oeste del territorio y corresponde a una temperatura de 18° ó mayor.

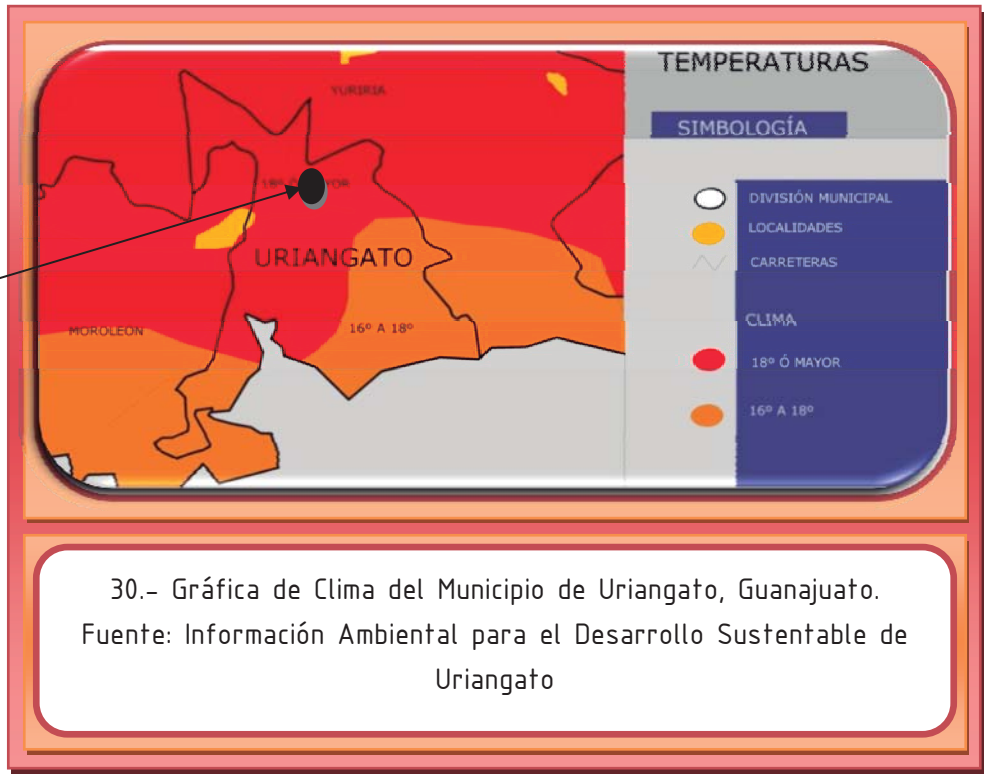
2°. Temperatura de 16 a 18°C (ver imagen 30)
Con un rango que ocupa la parte Sur y Este.

La temperatura máxima que se presenta en el año es de 36.4 °C, la mínima es de 1.2 °C y la temperatura media es de 20.4 °C anual, (datos tomados al año 2008). [22]

-Esto nos da como resultado que; como no tenemos variaciones de temperatura muy extremos, no es totalmente necesaria la colocación de instalaciones especiales en el proyecto, tales como: calefacción y aire acondicionado, solamente con la orientación

[22] Idem. Tomo II Capítulo VI Del ambiente.

apropiada del proyecto podemos resolver estas necesidades. Haciendo una excepción en las áreas que deben de tener instalaciones especiales debido al uso que se le dará al espacio, y en el proyecto se cuenta con dos espacios en los que se hará la colocación de aire acondicionado, como lo son el cuarto frio para servidores que normalmente debe de estar a una temperatura de 3° C, y la sala forense (espacio donde el servicio médico forense atenderá a las personas occisas que ingresen), estos factores podrán atenderse en el proyecto con la instalación de sistemas de enfriamiento; con mecanismos de mini-split, y/o sistemas similares de aire acondicionado.



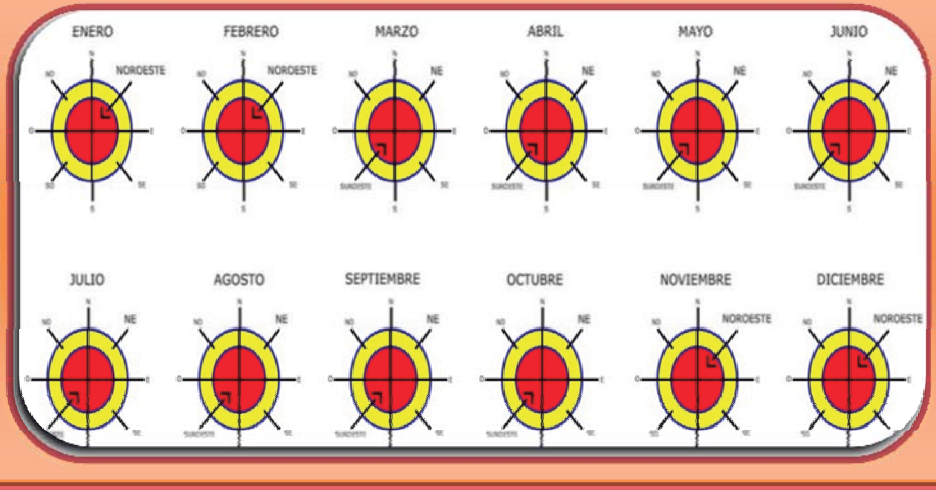
30.- Gráfica de Clima del Municipio de Uriangato, Guanajuato.
Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

4.4.1.3.- VIENTOS DOMINANTES

La siguiente grafica (ver imagen 31) muestra los vientos dominantes en cada uno de los doce meses del año, esto hará que nuestro proyecto dependa de la disposición optima del proyecto. Esto significa que para obtener una renovación de aire tendremos que orientar nuestro edificio al Noreste y/o Sureste, para que los vientos no intervengan de manera directa a los espacios dentro del edificio.

Sin embargo, el municipio de Uriangato está sujeto al flujo de vientos alisios, húmedos, que provienen del Noroeste, transponen las cordilleras para extenderse sobre la mesa central, durante los meses de agosto, septiembre y octubre, perdiendo su velocidad

y llegando a veces los vientos costeros denominados "noreste" que se caracterizan por ocasionar descensos de temperatura en los meses de noviembre, diciembre y enero. [23]



31.- Imagen. Gráfica de Clima y Vientos Dominantes del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

4.4.1.4.- PRECIPITACIÓN

El rango de precipitación que afectará al proyecto es de 800 mm, esto quiere decir que cuando llueve, el agua en promedio sube aproximadamente 20 cm del nivel de piso, sobrepasa la guarnición o las banquetas, sin embargo como el proyecto se ubica en una zona la cual no tiene problemas de inundaciones, esto no nos causará gran problema al momento de realizar el proyecto, y resolver fácilmente este factor.

En el Municipio se presentan dos rangos de precipitación, el primero de 800mm. Que abarca la mayor parte del territorio Municipal y el otro rango, de más de 800mm. Que abarca la porción Sur del Municipio en la colindancia con el Municipio de Moroleón y el Estado de Michoacán. Aunque en los últimos años esta cifra ha bajado un poco. Los meses de mayor precipitación son julio y agosto.

[23] Ibid. Tomo II Capítulo VI Del ambiente.

Lo cual quiere decir que el sistema constructivo a utilizar bien puede ser tradicional, ya que el agua no perjudicará en la fatiga a los elementos estructurales, como pueden ser: losas, muros, columnas, trabes, etc. [24]

32.- Imagen. Gráfica de Precipitación del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

El proyecto está considerado para tener cubiertas planas, y abordando este aspecto de la precipitación, vemos que no causará mayor problema el considerar este tipo de cubiertas, ya que también para los espacios abiertos se considerara el colocar rejillas para el desalojo del agua pluvial, y con esto estamos cubriendo el ligero problema que se nos genera con la precipitación.

[24] Ibid. Tomo II Capítulo VI Del ambiente.

4.4.2.- FACTORES CLIMÁTICOS

4.4.2.1.- HIDROLOGÍA

La corriente principal es el río Huahuemba, formado por el canal que va de la laguna de Cuitzeo a la presa Huahuemba, la que a su vez recibe las aguas del río Moroleón. [25]

33.- Gráfica de Hidrología del Municipio de Uriangato, Gto. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

El punto más bajo de la ciudad se encuentra a 670mts. Aprox. Por lo tanto el lugar donde se ubica el terreno, nunca ha sufrido de un inundamiento, y las aguas que discurren del cerro más cercano, pasan por la calle Urrutia a 830 mts, del terreno.

4.4.2.2.-GEOLOGÍA

El terreno se encuentra en una zona donde el material no es el más apropiado para su construcción, ya que se encuentra en una zona llena de derrames de basalto y brechas volcánicas que impiden la excavación y exigen un cambio de material para relleno. Por lo tanto deberán hacerse los estudios necesarios para revisar cual es el mejor material que conviene al momento de la ejecución del proyecto.[26]

[25] Ibid. Tomo II Capítulo VI Del ambiente.
[26] Ibid. Tomo II Capítulo VI Del ambiente.

Ubicación del terreno

34.- Gráfica de Geología del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

4.4.2.3.- EDAFOLOGÍA

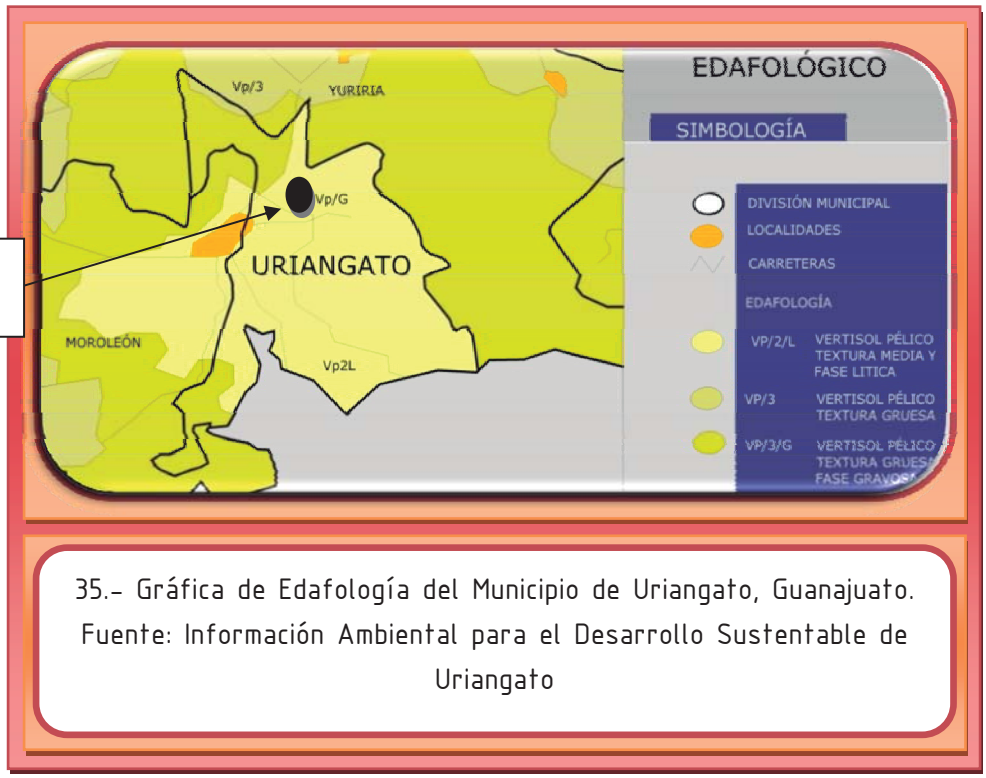
Los tipos de suelo en el área urbana y sus alrededores son: vertisol Pélico que domina el área plana, con pendientes menores al 8%, existen pequeñas áreas de suelo tipo cambisol Eútrico y Regosol Ortico, así como suelos tipo Vertisol Pélico gravoso, **los cuales impiden el uso de maquinaria agrícola.**

Vertisol Pélico (Vp).[27]

Sé caracterizan por la presencia de anchas y profundas grietas que se forman en la época de secas por pérdida de humedad y consecuente contracción de sus partículas. Son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o gris obscuro, pegajosos cuando están húmedos y muy duros cuando están secos. La aptitud natural de estos suelos es la agrícola. En el municipio se caracteriza por presentar una textura gruesa y fase gravosa en la mayor parte del territorio (Centro, Este, Norte y Sureste). Una franca que va desde el Sur, pasa por el Centro y se extiende hasta el Oeste, corresponde a una

27 Dirección de Obras Publicas Muicipales, Administracion 2006-2009, Monografia Uriangato.

textura media y fase lítica. Una pequeñísima porción al noroeste corresponde a textura gruesa sin fase física que lo limite. [28]



35.- Gráfica de Edafología del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato

El tipo de suelo que se localiza en el lugar donde se ubicará el proyecto (ver imagen 35) es el vertisol pélico (arcilla negra expansiva), es un tipo de suelo en el cual habrá que interferir debido a que nos condiciona por sus características y , excavando capas de material, porque las condiciones con las que cuenta no son las optimas para el proyecto, habrá que hacerse una excavación de por lo menos 60 cm en del terreno natural existente, y hacer el relleno de otro material (mezcla de tezontle y tepetate), propio para las condiciones del proyecto.

El proyecto en su mayoría se está considerando para ser de un solo nivel, solo en el caso de central de emergencias (departamento importante que exige estar lo más independiente posible) y los talleres pertenecientes a barandilla, se hará la proyección de estos espacios en la parte superior de las oficinas de seguridad pública, teniendo

[28] Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato, Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Tomo II Capítulo VI Del ambiente.

únicamente en estas áreas un segundo nivel. Con estas condiciones podremos definir las zapatas y el tipo de cimentación que podremos utilizar en el proyecto.

Se van a proponer zapatas aisladas de 1.20 mts de altura y 1.20 x 1.20 mts de base, de concreto de f´c= 250 kg/cm^2, y para el armado principal de la cimentación se propone usar acero de f´y= 4200 kg/cm^2 para cualquier diámetro excepto para el alambrón el cual será de f´y= 2350 Kg/cm^2.

Para recibir el firme o los pisos, se considerará hacer un mejoramiento de terreno excavando al menos en 60 cm, en capas de 20cm compactadas al 90%.

4.4.2.4.-TOPOGRAFÍA

Es la ciencia que estudia al conjunto de procedimientos para determinar las posiciones de los puntos sobre la superficie de la tierra, por medio de medidas según los 3 elementos del espacio. Estos elementos pueden ser: dos distancias y una elevación, o una distancia, una dirección y una elevación.[29]

La ciudad de Uriangato se ubica sobre una planicie ligeramente ondula cuyas pendientes no son mayores al 10%. Fuera del área urbana se presentan elevaciones con topografía accidentada, destacándose: el Cerro El Melón, Cerro Blanco, Cerro los Amoles, Cerro el Comal, El Capulín, y El Cerro prieto, formando todos ellos

36.-Plano. Levantamiento Topográfico Actual, Estado actual de Terreno, curvas de nivel, área construida. Uriangato Dibujo: María del Rocío Baeza Romero.

[29] Miguel Montes de Oca, "*Topografia*". México. D.f.: S Ingenieros U.N.A.M. (1970). Pag. 14

parte de la sierra de Piñicuaro, Michoacán. [30]

El terreno como podemos apreciar en la imagen (ver imagen 33) ya ha sido interferido anteriormente para realizar la construcción de la casa de la cultura del municipio de Uriangato, esto nos deja que el resto del terreno que tenemos no nos marca una pendiente muy grande, lo cual no nos ocasionara gran problema al momento de realizar el proyecto, esto porque no tendremos que limitarnos en cuanto a los niveles o desniveles, ya que es un terreno casi plano y sin una topografía muy accidentada.

4.4.2.5.- OROGRAFÍA

El terreno se ubica entre los cerros: cerro prieto y el cerro el capulín, estos cerros son montañosos, tienen una altura alrededor de 2,340 msnm aprox. Lo que quiere decir que se pueden apreciar desde la planicie donde está el terreno que esta a una altura de 1,800 msnm aprox.

Se realizó un pozo a cielo abierto (PCA). Numerándolo como PCA 1.

Una vez realizado el pozo se tomó la muestra representativa del suelo, la cual fue llevada al laboratorio para ser analizada en cuanto a sus características físicas y mecánicas, para poder determinar sus propiedades de peso volumétrico seco suelto y máximo (PVSS y PVSM) y humedades optima y del lugar, pruebas índice, granulometría, VRS, expansión, entre otras.

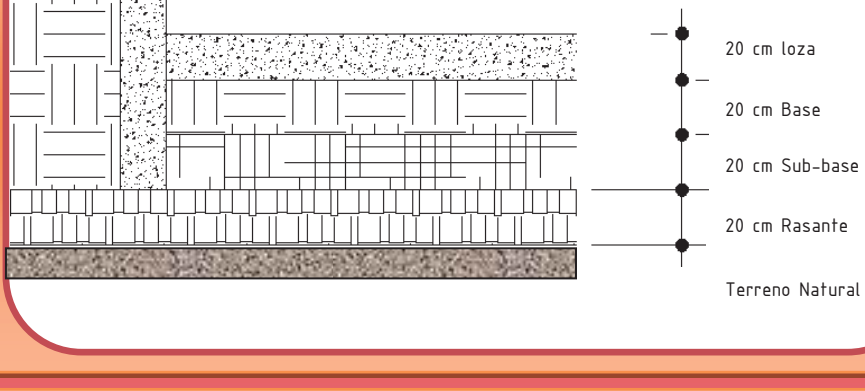
Estos resultados se obtuvieron con el fin de poder utilizarlos para poder diseñar las solicitaciones de carga que se tengan para el proyecto.

De acuerdo a los resultados obtenidos del material analizado se tiene que este presenta una calidad baja, por lo que recomendamos realizar un mejoramiento de suelo para poder desplantar las capas del pavimento (en las zonas que lo requiere).

El material utilizado para sub-base después de analizarlo en laboratorio y de determinar sus características físicas y mecánicas de acuerdo a la norma N-CMT-4-02-001/04, observamos que cumple con los requisitos solicitados para ser utilizado como sub-base, por lo cual se considera un material con la calidad necesaria, dicho material es Tezontle.

[30] Dirección de Obras Publicas Muicipales, Administracion 2006-2009, Monografia Uriangato.

El material utilizado para base después de analizarlo en laboratorio y determinar sus características físicas y mecánicas de acuerdo a la norma N-CMT-4-02-002/04, observamos que cumple con los requisitos solicitados para ser utilizado como base, por lo que la mezcla de tezontle y tepetate se considera un material que cubre la calidad y podrá utilizarse en el proyecto. [31]



37.- Levantamiento de las capas del Relleno que se propone para el mejoramiento del suelo.
Dibujo: Maria del Rocio Baeza Romero.

En las visitas y prácticas de campo que se realizaron, se pudo apreciar el tipo de suelo que existe, además de que la mecánica de suelos se hizo en laboratorio. El poder ver los detalles del levantamiento fue de suma importancia, porque así podremos darnos cuenta de cómo está compuesto el terreno y la intervención que se va hacer para mejoramiento del mismo, y así no tener problemas cuando se comience con la construcción del proyecto.

4.5.- USO DE SUELO ACTUAL

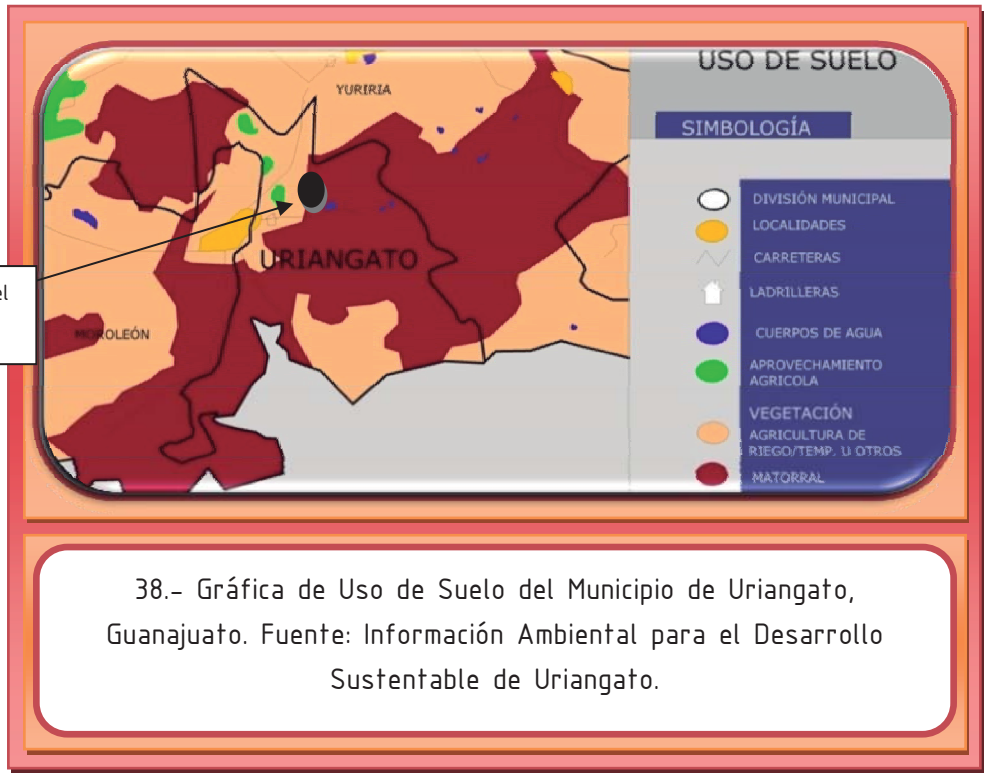
Los usos del suelo presentan mezclas administrativas sobre todo en los centros urbanos, en los que se efectúan actividades comerciales administrativas y habitacionales.

[31] GEO-MAT, Documento de apoyo. Laboratorio de Materiales, Morelia, Mich., 2008

El uso comercial se intensifica en los corredores conformados por diferentes tramos de la 16 de Septiembre, Álvaro Obregón, Leovino Zavala. Desempeñándose en este corredor una intensa actividad comercial destacando la venta a gran escala de textiles, El mencionado uso comercial se extiende en varias calles alrededor, así como, en dos centros comerciales llamados Plaza Bedolla en la salida a Morelia y el otro en la salida a Yuriría llamado Centro Comercial Guanajuato.

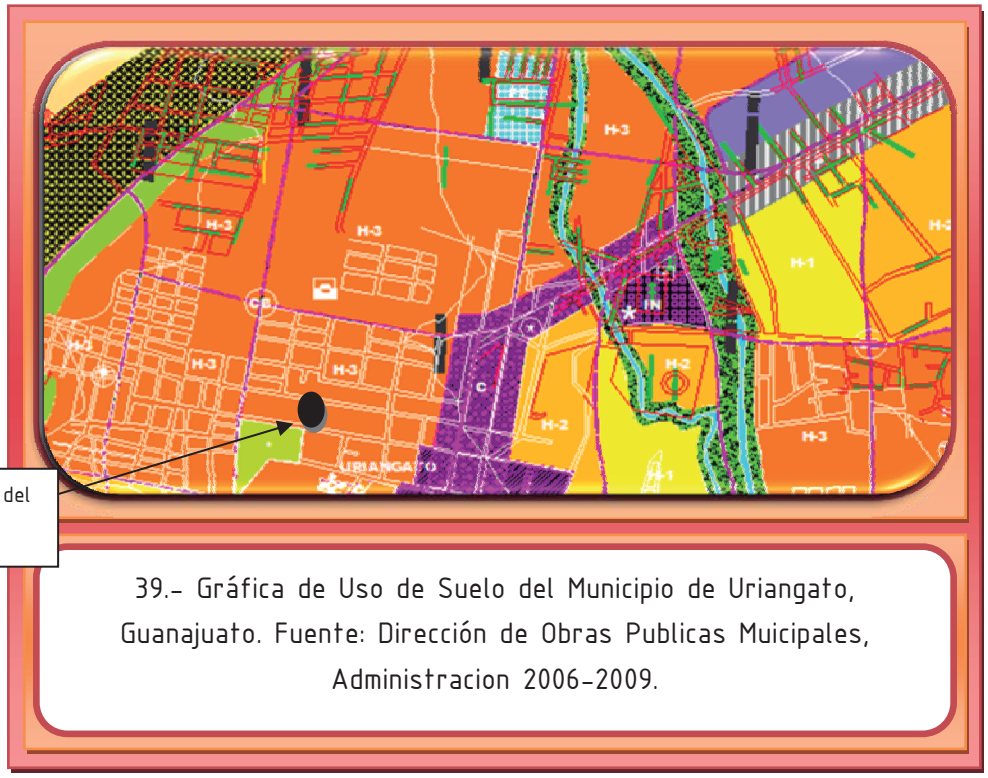
El resto del área urbana tiene uso habitacional de diversas calidades de vivienda y el envolvente de dicha área es de uso agrícola. Les han dado por resultado alteraciones de tipo vial y falta de áreas verdes provocando deterioros.

El uso de suelo que se presenta en nuestro proyecto es de agricultura de riego/temporal u otros y matorral (consultar imagen 34). Y tenemos una clasificación de H-3, lo cual significa que es de una densidad alta de 300 – 400 habitantes por hectárea, pero el terreno donde se localiza es del municipio (consultar imagen 35). [32]



38.- Gráfica de Uso de Suelo del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato.

[32] Dirección de Obras Publicas Municipales, Administracion 2006-2009, Monografia Uriangato.



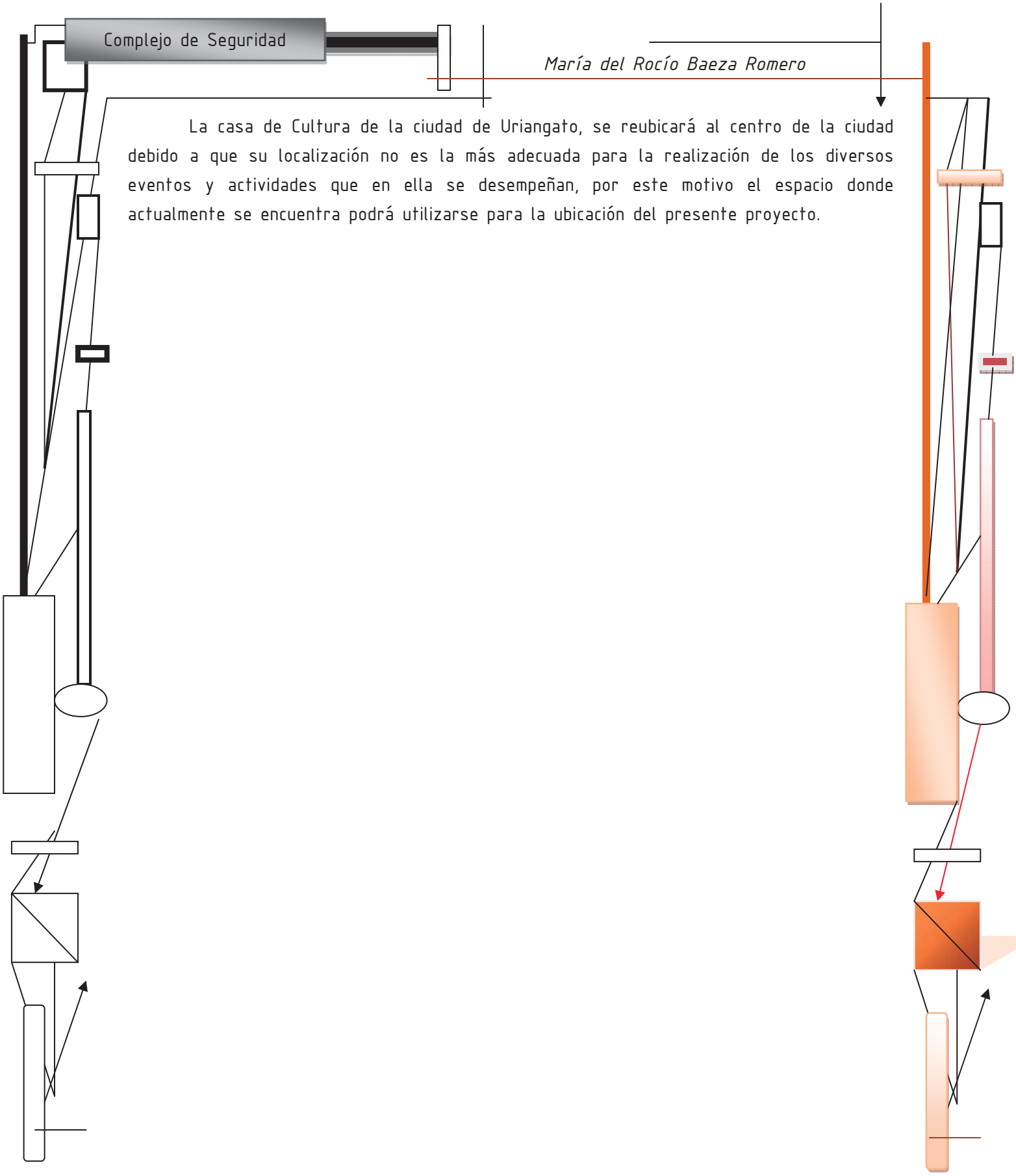
39.- Gráfica de Uso de Suelo del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Dirección de Obras Publicas Muicipales, Administracion 2006-2009.

4.6.- CONSIDERACIONES

En este capítulo podemos observar desde la localización del proyecto hasta los aspectos climáticos que lo influirán. Son varios factores que condicionarán nuestro proyecto tales como: el clima, la topografía, la hidrografía, orografía, etc.

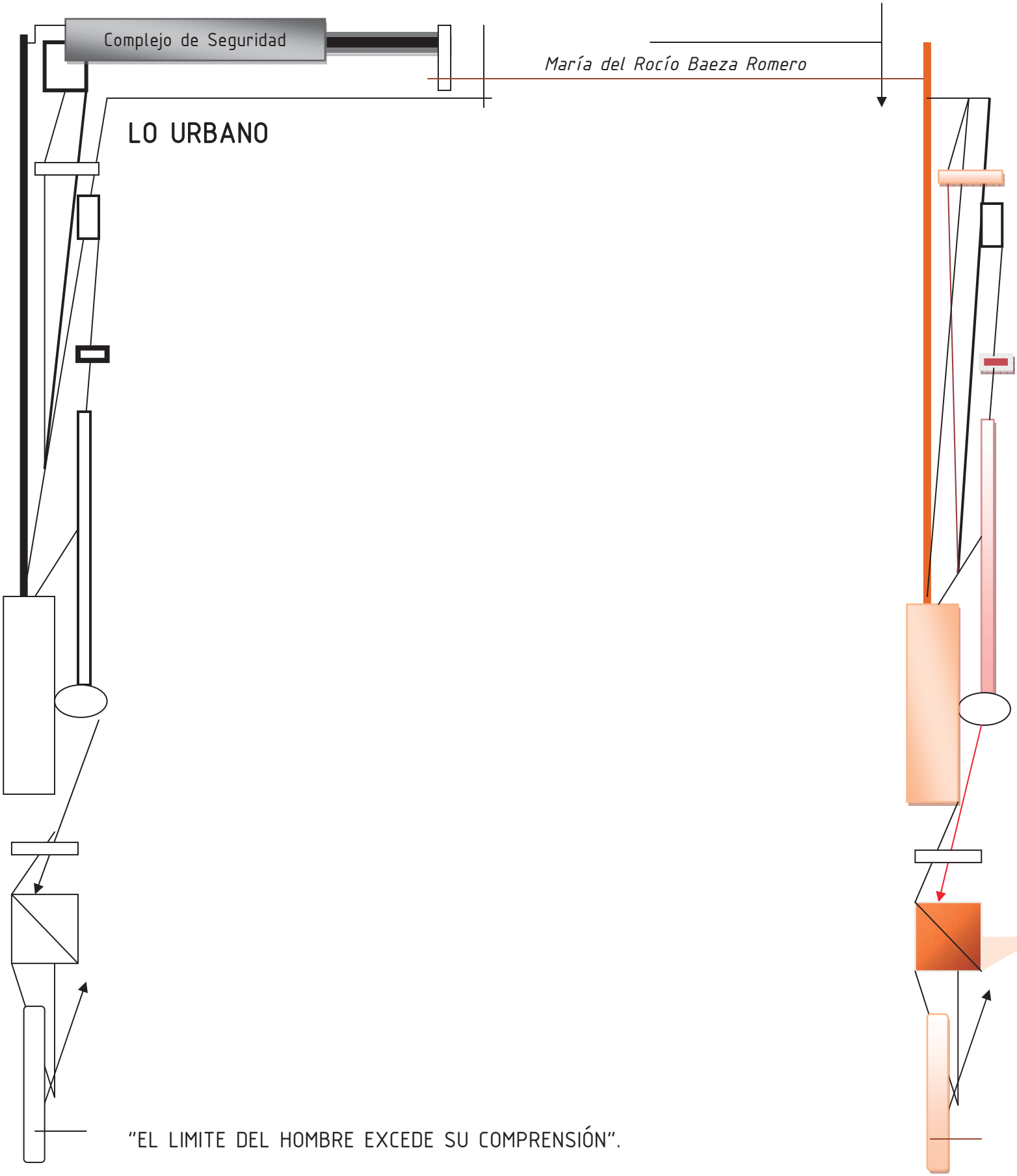
Es un aspecto importante el saber la localización exacta del proyecto porque dentro de este inciso entran: vialidades, tipos de suelo, uso de suelo, topografía, geología, etc., y en los aspectos climáticos abarcan: la temperatura, vientos, precipitación. Cada uno de estos influye en el proyecto de manera directa y lo condicionan desde su cimentación hasta la forma del edificio, porque desde el momento que se está haciendo la investigación podemos ir dándole forma a los espacios (oficinas, jardines, baños, circulaciones, áreas de descanso entre otros) y los distintos elementos que lo van a componer (tipo de cimentación; materiales en muros, losas, pisos, ventanas) cabe mencionar que el terreno donde se localizará el proyecto tiene un uso actualmente; aquí se ubica la casa de cultura (CCU) de la ciudad de Uriangato. Está en el lugar donde se propone el proyecto, pero se pretende también que casa de cultura se mueva de lugar dejando así libre el espacio y poder reutilizarlo para la construcción del nuevo complejo de seguridad, entonces tenemos que ya ha habido un estudio previo al que se está presentando, y solamente, se mejorarán los aspectos que el tiempo se ha encargado de cambiar.

La casa de Cultura de la ciudad de Uriangato, se reubicará al centro de la ciudad debido a que su localización no es la más adecuada para la realización de los diversos eventos y actividades que en ella se desempeñan, por este motivo el espacio donde actualmente se encuentra podrá utilizarse para la ubicación del presente proyecto.



María del Rocío Baeza Romero

LO URBANO



"EL LIMITE DEL HOMBRE EXCEDE SU COMPRENSIÓN".

NIKOLA TESLA.

5.0.- LO URBANO

En este capítulo plantearemos todo lo referente a lo Urbano, esto quiere decir que nos enfocaremos principalmente a la ciudad, y los factores que la influyen, desde la imagen urbana, equipamiento, traza, medios y vías de comunicación y actividades de economía del municipio. Con la finalidad de atender cada uno de estos aspectos sean o no influyentes de manera directa en el proyecto.

5.1.- LA IMAGEN URBANA

Todos los seres humanos en el transcurso de su vida toman algunas características especiales de la ciudad, que las utiliza como forma de ubicarse, orientarse y comprender el lugar, ya sea la altura de un edificio con respecto a los demás, el estilo de los materiales predominantes con los que fue construido, el color que más resalta a la vista o algún parque que este colindante con su recorrido, dándole sentido de legibilidad al lugar.

Para entender con mayor precisión describiremos un concepto exacto del significado de imagen urbana, donde se parte en desarrollar las dos palabras por separado, imagen y urbana; teniendo como conceptos los siguientes:

"IMAGEN: (del lat. Imago, inis, imagen, figura, representación) impresión mental con origen sensible de un objeto o situación objetiva, lo cual es relacionada con la forma de captar de cada sensor (auditiva, visual, dérmica, gustativa). Esta puede ser motivada en forma objetiva o subjetiva. La imagen objetiva se relaciona con la captación sensorial directa que le permite al ser tener la conciencia de sí y de su entorno, siendo parte del proceso perceptivo; la mentada es de origen subjetivo, surge en respuesta a las exigencias que se plantea el sujeto, representando imágenes de objetos y situaciones mentadas en su conciencia, susceptibles de llevarse a la realidad. La imagen sensorial es parte del proceso perceptivo en el cual se integra con la significación dentro del correlato del conocimiento y la conciencia de la realidad del ser.

URBANO "A".- adj. perteneciente a la ciudad"[33]

Aplicando los dos conceptos en el proyecto de la imagen urbana es la acción tendiente a reordenar o renovar las zonas deterioradas de un centro de población. Es una serie de acciones destinadas a incrementar de una forma integral la calidad de los elementos componentes de la imagen urbana, estas acciones comprenden no sólo el tratamiento de los elementos visibles. Debe responder de forma integral a las exigencias

[33] Mario Camacho Cardona. *"Diccionario de Arquitectura y Urbanismo"*. México: Trillas. (2007).

de la vida actual, sin olvidar las raíces históricas que le dieron al lugar una identidad y valor particular.

"La imagen urbana de la ciudad es el aspecto físico que presenta, el que está constituido por elementos naturales y artificiales dando lugar a un medio agradable, el cual genera en la persona una imagen que le servirá para una mejor orientación y desplazamiento dentro de la ciudad, permitiendo a su vez la identificación con los elementos que forman la memoria histórica. "[34]

"Las imágenes urbanas no son solo visuales: todos los sentidos participan en ellas y están afectadas por cuestiones no experimentables que aumentan su peso con la edad, educación, habilidades, los factores socioculturales, los valores simbólicos, las variaciones en la estructura de sus actividades, comportamiento social, etc."[35]

Por lo anterior en el proyecto se toma en cuenta que no solo es la imagen visual, lo que afecta a la imagen urbana, o que sus espacios sean utilizados como medio de orientación; también se toma en cuenta el aspecto socio-cultural, económico, así como las formas y costumbres de la población que habita el lugar, solo con esto se puede lograr que el análisis sea el correcto y así lograr un adecuado mejoramiento en los espacios de la ciudad.

5.2.-DOTACIONES URBANAS

Los municipios de Moroleón y Uriangato, están en constante crecimiento urbano, sin embargo cabe mencionar que en ambos municipios el plan de desarrollo urbano que existe es el que se tiene desde el año 1994, y debido a los problemas de los límites territoriales que se han presentado, no ha sido posible el actualizar este plan de la zona conurbada, y, por esto, cuando

40.-Fachada, Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios. Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 20/Nov/08

[34] Ayuntamiento Constitucional de Morelia Michoacán, "Reglamento de construcción", 1999.
[35] Rapoport Amos, "Aspectos Humanos de la Forma Urbana", Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona, 1978.

se genera un Plan de Desarrollo Urbano es por separado.

Cada uno de los municipios tiene su propio plan de desarrollo urbano actualizado.

41.-Fachada principal, acceso de Desarrollo Integral de la Familia (DIF). Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 20/Nov/08

Esto afecta en cuanto a la traza urbana de ambos municipios, debido a que el crecimiento no se ha controlado como debería ser, esto como consecuencia trae asentamientos humanos irregulares, usos de suelo que se pasan por alto, entre otras, en ambos municipios solo se tiene contemplado el desarrollo de las dos ciudades hacia el suroeste de ambas, debido a que el desarrollo de estas apunta en esa dirección, esto porque hacia el lado este, Norte y Sur colindan con el municipio de Yuriría y con el estado de Michoacán.

42.-Fachada principal, acceso de la Nueva Unidad Deportiva "el charco". Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 20/Nov/08

Es importante saber acerca de las dotaciones urbanas que existen dentro de ambos municipios, abarcan todas aquellas edificaciones pertenecientes al municipio o al sector privado que brindan un servicio a la ciudadanía (centros de salud, edificios escolares, centros comunitarios, unidades deportivas, jardines, plazas, plazoletas, edificios de servicio público, etc.) esos con el fin de dar servicio a la ciudadanía, precediendo su planeación de terreno correspondiente a un 15% de cada área fraccionada, como lo marca la Ley de Desarrollo Urbano del estado; esto revela una planificación disfuncional del

municipio a largo plazo, por no brindar los servicios de seguridad carentes de un desempeño eficaz.

43.- Fotografía. Perímetro de la Plaza de Toros. Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 20/Nov/08

5.3.-EQUIPAMIENTO URBANO

El equipamiento urbano, son todas las edificaciones y espacios que brindan el servicio a la comunidad rebasando las áreas construidas que por obligación tiene el municipio como son: las galerías, mercados, centrales de autobuses, auditorios, carreteras, centros comerciales, parques, centros de convenciones, y donde interviene una inversión que difícilmente el municipio puede solventar como ha pasado con el nuevo centro comercial galerías metropolitanas en la ciudad de Uriangato, la cual tuvo una inversión de 300 millones de dólares, cuando el presupuesto para el municipio es de 125 millones de pesos.

44.-Plaza principal y Fachada del Mercado Dionisio Vallejo. Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 20/Nov/08

Lo anterior pone en la balanza que al centro comercial atrae más masas de la población urbana y requiere más seguridad que el municipio no puede brindar, motivo por el cual el proyecto de la presente tesis, propone la construcción de un complejo de seguridad lo suficientemente adecuado para atender estas necesidades.

45.-Perspectiva del Libramiento Oriente (Boulevard Metropolitano). Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 21/Nov/08

46.-Perspectiva del Auditorio Municipal "Adolfo Ruiz Cortes". Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 21/Nov/08

47.- Acceso y Fachada al fondo, de la Central de Autobuses de Uriangato, Gto. Fuente: MRBR 21/Nov/08

Salud

La infraestructura que se tiene en el municipio es insuficiente para dar atención médica a la población. Solamente hay 6 unidades médicas una de Seguridad Social y las otras cinco de Asistencia Social. Estas 6 unidades médicas son de consulta externa únicamente, no se cuenta con ninguna unidad de médica para hospitalización general o especializada. [36]

Abasto

Para el abasto de los productos que la población demanda, la ciudad de Uriangato cuenta con un rastro, una tienda DICONSA y un mercado. Además de sus 11 tianguis donde se vende ropa al mayoreo y menudeo así como una gran variedad de tiendas y comercios pequeños. [37]

Recreación

Respecto a recreación y deporte existen varias canchas deportivas donde se practican los deportes más populares de la región como son: fútbol, básquetbol, voleibol, béisbol y atletismo.

Los aspectos anteriores nos sirven como referencia para saber de qué manera influyen en el proyecto. Y estos influyen de manera directa, ya que son actividades que se realizan diariamente dentro del municipio teniendo en consideración que la seguridad no es la más adecuada por esta razón el proyecto de esta tesis atenderá estas necesidades y las que puedan surgir en un futuro.

5.4.-TRAZA URBANA

La estructura de la zona de Uriangato es peculiar, se aprecian divisiones provocadas por vialidades regionales como el libramiento carretera Salamanca- Uriangato-Morelia y vialidades urbanas primarias importantes, así como divisiones definidas por el arroyo Amoles que atraviesa el área urbana y por el canal Huahuemba, conjuntamente con los nuevos asentamientos conforman una mancha irregular.

[36] Información Ambiental para el Desarrollo Sustentable de Uriangato, Instituto de Ecología del Estado de Guanajuato, Tomo II Capitulo IX De lo Urbano.

[37] http://transparencia.guanajuato.gob.mx/archivos/lineamientosdp.pdf (Instituto de Información del Estado de Guanajuato (INFO).)

Se alcanzan a notar trazas existentes de características diferentes entrelazadas ya que en Uriangato se aprecia una estructura ortogonal partiendo del jardín en el primer cuadro de la ciudad. En esta área central se ubican las actividades administrativas culturales, comerciales y de negocios.

Se presenta una traza de tipo reticular, entre las colonias que podemos mencionar son: La colonia Loma Bonita, Loma Linda, San Miguel, Aguilillas, La Joya.

Algunas de estas colonias se presentan aisladamente sin continuidad con las trazas y vialidades centrales, dejando grandes huecos dentro de la estructura urbana. Estas características es en el Sureste en donde se destacan las colonias Lázaro Cárdenas, El Cuitzillo, Col. Juárez, Las Peñitas, la Deseada. [38]

Potencial y Condicionantes.-

El territorio de las cabeceras municipales Moroleón-Uriangato presenta algunas limitaciones para el desarrollo, éstas se ubican al oeste de Uriangato, así como, áreas correspondientes al sureste del área urbana, ya que la topografía no permite una urbanización adecuada. Así también los cuerpos de agua como el canal Huahuemba, localizado al este de la mancha urbana que desemboca a la presa del mismo nombre, por lo cual son limitantes y deben convencerse sus zonas de protección restringidas a la urbanización.

El área disponible para el crecimiento urbano de Uriangato se encuentra en las áreas que rodean la zona conurbada, que son de vocación agropecuaria que pueden considerarse como aptas para el desarrollo urbano, otras áreas disponibles y se sitúan al sur, suroeste y oeste del área actual. Existe una tendencia de crecimiento al este, lo cual habrá que limitar ya que los asentamientos ahí establecidos rebasan el libramiento carretero con los problemas de dotación de servicios y conflictos viales.

Lo anteriormente mencionado, ha sido redactado por parte de la dirección de desarrollo urbano del estado de Guanajuato el cual se elaboró en el año 1994 y hasta la fecha es obsoleto, ya que en su elaboración marcaba los limites hasta el primer anillo de la ciudad, hoy es la carretera federal Salamanca-Morelia que irrumpe por el corazón de la ciudad, el libramiento san miguel y el libramiento nor-poniente de Moroleón, hoy los limites han crecido hasta un 25% de lo que se tenía planificado en 1994. Reitero lo

[38] Plan Director de Desarrollo Urbano de La Zona Conurbada Moroleón-Uriangato. 1994

anterior porque cada plan general de ordenación urbana o cualquier similar, deberá tener una revisión a cada dos años y hacer su replanteamiento y/o adecuaciones para una ciudad más funcional según la ley federal de desarrollo urbano.

5.5.-MEDIOS Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

Existen los servicios de correo, telégrafo, internet y teléfono. En cuanto al transporte se refiere, existen servicios foráneos y taxis.

El municipio se encuentra comunicado por la carretera N° 43 Salamanca-Morelia, cuenta con su propio libramiento el cual ya futuramente será convertido en boulevard, también cuenta con el acceso de la carretera Uriangato-San José del Encinal-Morelia, la cual lleva al acceso algunas de las principales autopistas tales como México-Guadalajara y Morelia – Salamanca. La ciudad cuenta con 4 distintos puntos de entrada y salida. [39]

Evolución Demográfica

Hasta el año 2000 Uriangato contaba con 52,931 habitantes, de los cuales el 47.4% son hombres y el 52.6% son mujeres. [40]

Año	Habitantes
1950	14,534
1960	18,507
1970	23,508
1980	30,311
1990	46,710
1995	49,391
2000	52,931

El municipio tiene una densidad de 44 habitantes por kilómetros cuadrado y una tasa de crecimiento de población media anual de 1%.

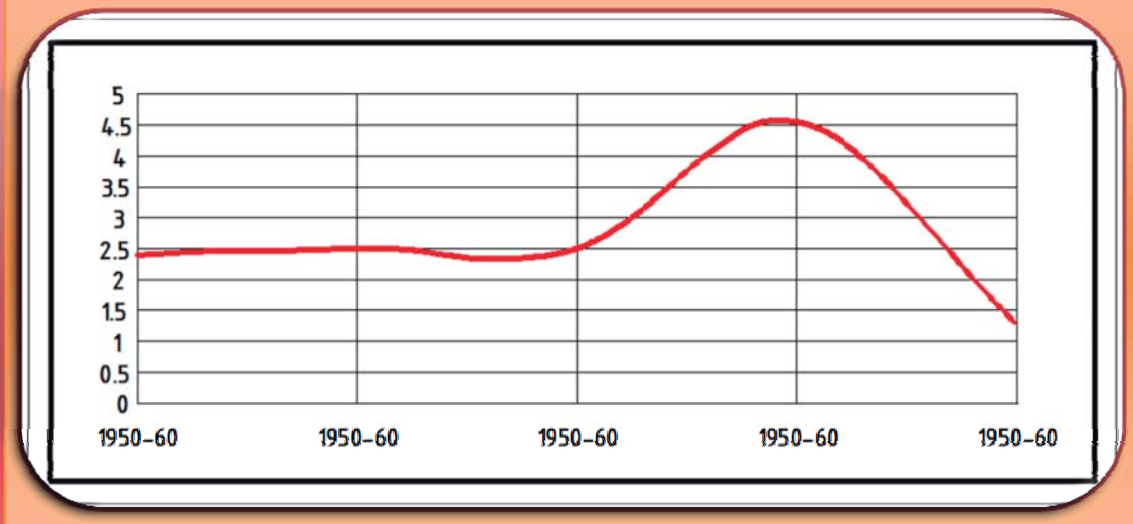
Saber cuánto ha sido el incremento de población durante los últimos años, es de suma importancia, porque basándonos en estas estadísticas y sacando también las estadísticas de la población usuaria del proyecto, podremos darnos una idea de cuánto

[39] Plan Director de Desarrollo Urbano de La Zona Conurbada Moroleón-Uriangato. 1994
[40] http://www.inegi.org.mx/inegi/default.aspx (INEGI, 2009) (Consulta Nov-09)

porcentaje aumentará en su uso respecto a la población tanto visitante, como el personal que se tendrá que contar a largo plazo.

Hasta el año 2000, la ciudad de Uriangato contaba con una población de 52,931 habitantes, cada año la población ha aumentado un 1.3%, y en la actualidad (2010) Uriangato cuenta con una población de 60 000 habitantes, y con una población flotante de 20 000.

Se calcula que en el año 2020, la población total de la ciudad de Uriangato Guanajuato será de más de 70 000 habitantes, y la población flotante será de 25 000. Este dato nos genera la necesidad de cubrir adecuadamente esta demanda futura.



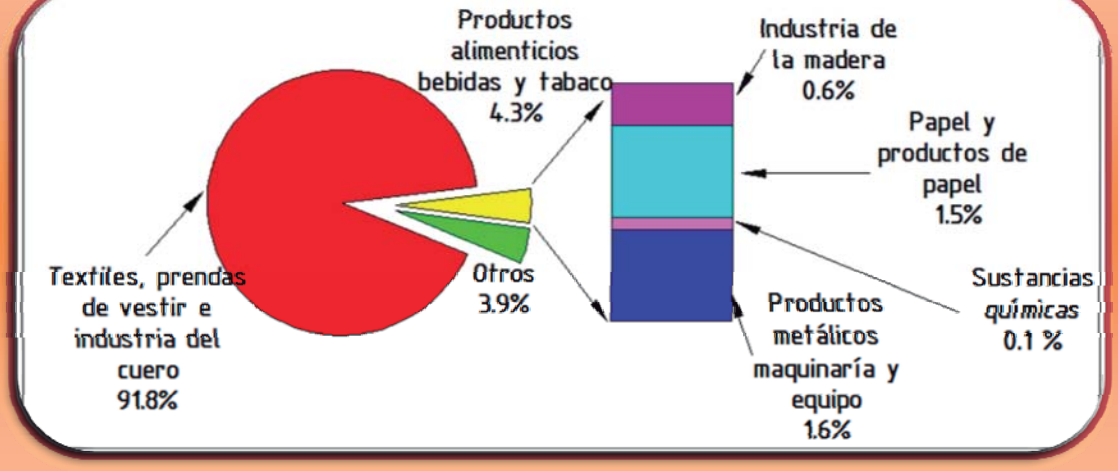
48.- Gráfica de la tasa de crecimiento de población desde 1950, en el Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Instituto de Información del Estado de Guanajuato (INFO).

5.6.-ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Industria

La industria textil, constituye el puntal del desarrollo económico de la ciudad de Uriangato ya que representa alrededor del 92% de los ingresos generados en el municipio. La actividad está basada en la existencia de pequeñas y medianas industrias. Los

productos principales son suéteres, chamarras, blusas, playeras, productos de mezclilla, pants, rebosos y colchas, dependiendo de la temporada. [41]



49.- Gráfica de Distribución del Valor Agregado Censal Bruto, del Municipio de Uriangato, Guanajuato. Fuente: Instituto de Información del Estado de Guanajuato (INFO).

Comercio

La actividad comercial se ha desarrollado a partir de la producción textil; por ello existe un gran comercio de productos del ramo, estableciéndose una relación comercial en gran escala con algunos estados del norte de la República y el Distrito Federal.

Las actividades económicas del municipio es lo más importante en el sentido de materialización, viéndose reflejado la calidad de vida, el tipo de actividades que desempeña, el personal conque debe tratar y su constante capacitación, es decir: alguien que pueda invertir en la capacitación y ética del personal que labora para una administración pública que cuide los intereses y vigile el desarrollo promoviendo la paz social... lo anterior a consecuencia, que es un usuario quien exige un servicio donde se verán reflejados sus impuestos

41 http://transparencia.guanajuato.gob.mx/archivos/lineamientosdp.pdf (Instituto de Información del Estado de Guanajuato (INFO).)

5.7.-LOCALIZACIÓN DEL SITIO

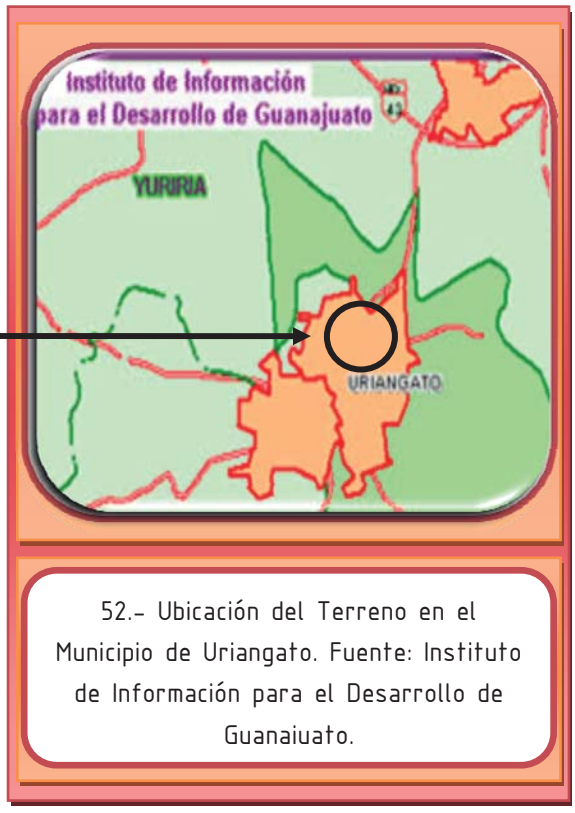
El terreno se localiza en el comienzo de la colonia Emiliano Zapata y colinda con la colonia Plan de Ayala de Uriangato Guanajuato, en la calle Fernando Montes de Oca, estando ubicado donde actualmente se encuentra la casa de cultura de esta ciudad, se ha decidido por parte del gobierno del municipio.

50.- Ubicación del Estado de Guanajuato en la República Mexicana. Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta 2006, 1993-2005. Microsoft Corporation

Después de hacer un estudio los integrantes del equipo de obras publicas de Uriangato, mover la casa de cultura al centro histórico de la ciudad, y ubicar el proyecto donde actualmente se encuentra ésta.

Esto por el hecho de que el proyecto se encontrará ubicado cerca de las dos colonias más conflictivas de la ciudad, que son la colonia Plan de Ayala y la colonia Emiliano Zapata.

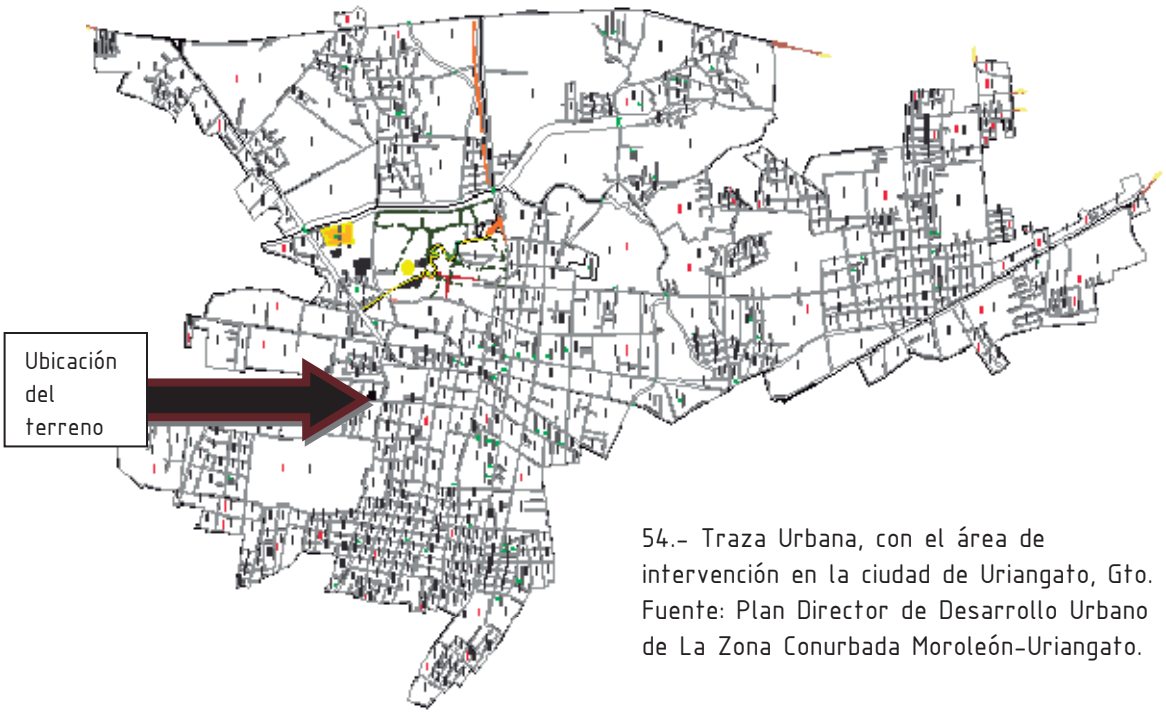
51.- Ubicación del Municipio de Uriangato en el Estado de Guanajuato. Fuente: Enciclopedia Microsoft Encarta 2006. 1993-2005. Microsoft Corporation



52.- Ubicación del Terreno en el Municipio de Uriangato. Fuente: Instituto de Información para el Desarrollo de Guanajuato.

53.- Estado Actual del sitio de ubicación del proyecto, Uriangato Guanajuato. 12/Ene/09

5.8.-UBICACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN EN LA MANCHA URBANA



54.- Traza Urbana, con el área de intervención en la ciudad de Uriangato, Gto. Fuente: Plan Director de Desarrollo Urbano de La Zona Conurbada Moroleón-Uriangato.

5.9.- JUSTIFICACIÓN DE ASIGNACIÓN DEL SITIO.

Este terreno se designa principalmente porque está ubicado en una de las zonas más conflictivas de la ciudad, conformada por dos colonias, la colonia Plan de Ayala y la Emiliano Zapata, además de que, el departamento de obras públicas municipales así como el Alcalde de la ciudad han decidido que la casa de cultura será reubicada en el centro histórico de la ciudad con base a que los espacios con los que cuenta el edificio no son los suficientes y la ubicación no es la más optima para desarrollar las actividades que se desarrollan dentro de cada área, dejando así libre el espacio construido para adaptarlo al nuevo proyecto, y un espacio considerable para ubicar los nuevos departamentos de seguridad. El terreno cuenta con todos los servicios municipales los cuales son: agua potable, drenaje y alcantarillado, teléfono, luz eléctrica, cable tv, etc. Cuenta también con la medida necesaria para el proyecto y con posibilidades de ampliación en un futuro.

5.10.- IMAGEN DEL SITIO

En las siguientes imágenes se muestra la ubicación exacta del sitio donde estará el proyecto, en la imagen 55 tenemos una vista de satélite mostrando el área construida y el espacio que está destinado para el proyecto, y en la imagen 56, vemos una

fotografía del estado actual del edificio construido y del espacio libre con el que contamos para proyección del nuevo complejo.

55.- Imagen satelital de la ubicación del terreno. Fuente: Hwww.googleearth.comH. Consultado 18/Nov/09.

56.- Estado Actual de la Casa de Cultura del Municipio de Uriangato, Guanajuato. 12/Ene/09.

5.11.-CONSIDERACIONES

La imagen urbana nos afecta directamente, porque es importante saber el impacto visual que tendrá el proyecto dentro del municipio.

Los datos de las dotaciones y el equipamiento urbano nos apoyan para poder saber cuánta es la seguridad que necesita el municipio en estos lugares y si el proyecto puede satisfacer estas necesidades.

La traza urbana del municipio ha ido creciendo y rebasando los limites, teniendo como consecuencia asentamientos irregulares en diversas zonas, dejando con esto, áreas inseguras y carentes de protección.

En base a los datos anteriores se puede decir que la ciudad de Uriangato Guanajuato ha tenido un crecimiento muy importante tanto en su población como en la industria y comercio que son de las actividades principales que predominan en el municipio, esto nos condiciona y nos exige los espacios que se requieren actualmente en la ciudad debido a su constante crecimiento.

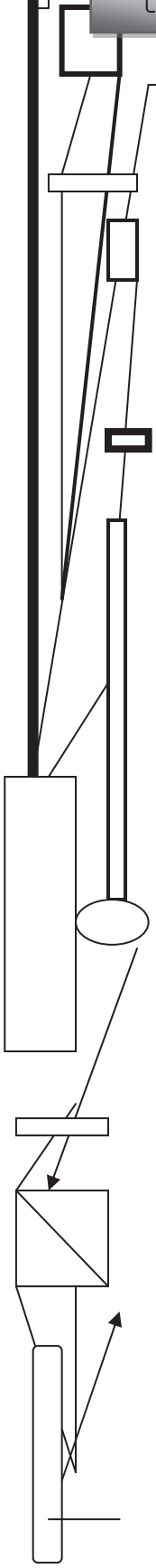
Estos datos que tenemos ya contemplados, servirán para el desarrollo del proyecto además de que tenemos que tomar en cuenta que éste siga teniendo viabilidad en un futuro para que siga funcionando adecuadamente y no se vuelva obsoleto.

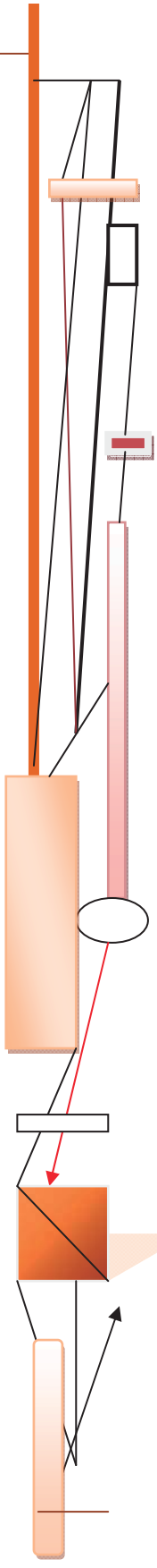
Observamos que es una ciudad en pleno desarrollo, lo cual nos revela su constante crecimiento obligándonos a proyectar una buena capacidad de atención en un futuro proponiendo espacios que puedan con su función y no basándonos en las medidas mínimas que se marcan en los reglamentos de SEDESOL y de construcción, sino proponer espacios que puedan seguir funcionando años más tarde, y evitar problemas de falta de atención como los que se presentan hoy en día.

Moroleón y Uriangato son zonas conurbadas y nos dan como resultado que son más de 157 000 habitantes, esto nos afecta porque de acuerdo al número de habitantes y de las estadísticas existentes condicionarán el diseño y la distribución adecuada de los distintos locales y servicios con los que contará el Complejo de Seguridad que se está proponiendo.

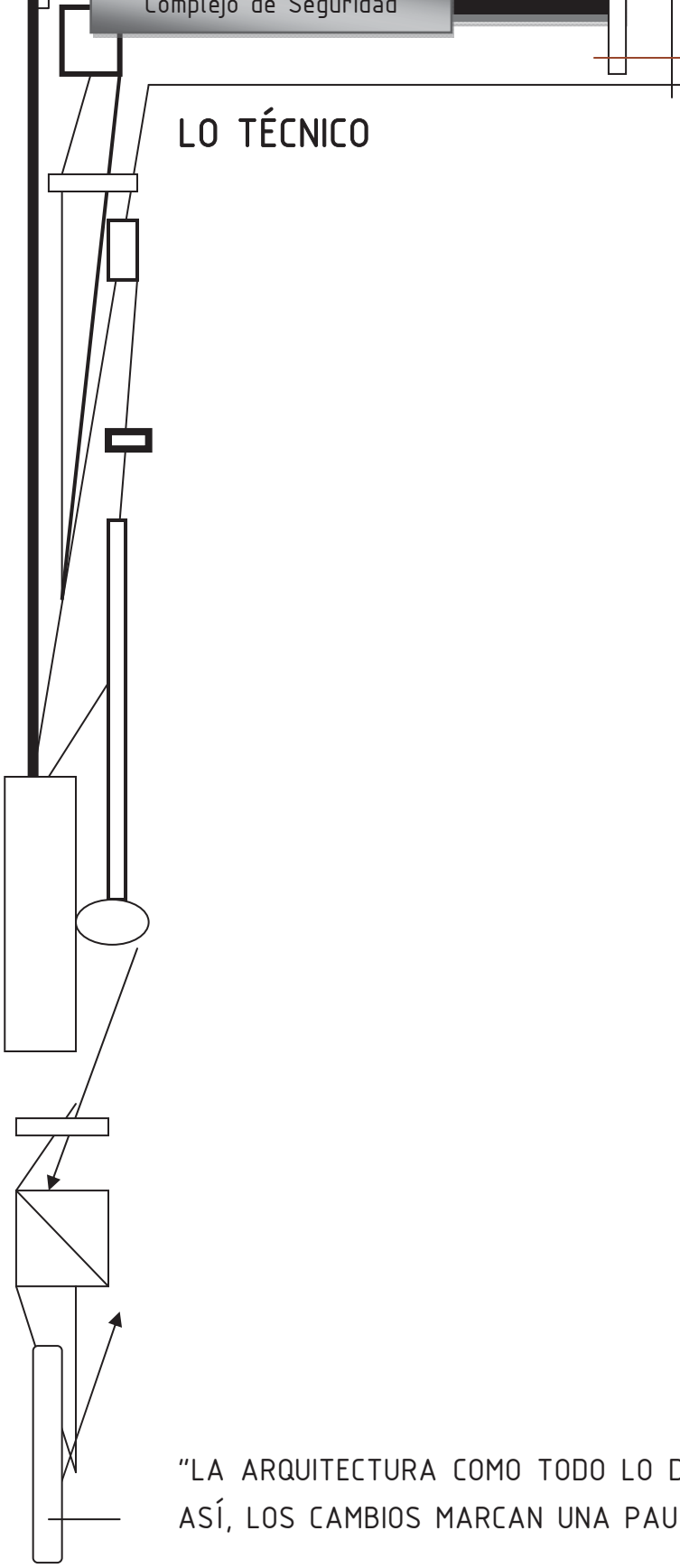
En cuanto a las vías de comunicación con las que cuenta el terreno y donde se encontrará el futuro proyecto son completas, y cuenta con el equipamiento urbano necesario además de tener las principales vías (carreteras) principales cerca de este,

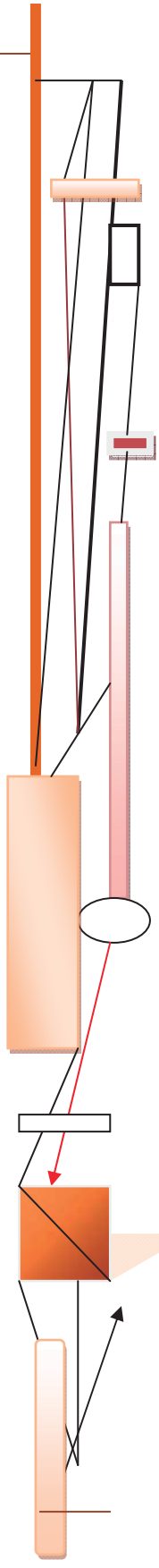
también podemos observar que la ciudad está en constante cambio y esto también influye en que se reubicara la casa de la cultura, y el espacio que actualmente ocupa esta, será destinado para la ubicación del proyecto en curso.





LO TÉCNICO





"LA ARQUITECTURA COMO TODO LO DEMÁS SUFRE DE PROCESOS EVOLUTIVOS, ASÍ, LOS CAMBIOS MARCAN UNA PAUTA DE DIFERENCIA EN ELLA".

ROCÍO BAEZA.

6.0.- LO TÉCNICO

En este apartado se revisaron los siguientes reglamentos: Sistema normativo de equipamiento urbano (SEDESOL), Reglamento de Construcción del municipio de Uriangato, Reglamento de Construcción del Distrito Federal (apoyo). Después de revisarlos exhaustivamente solo se mencionarán aspectos importantes a continuación.

6.1.- REQUERIMIENTOS

Todo proyecto arquitectónico se realiza por medio de normas y reglas, algunos aspectos influyen desde el diseño de éste, hasta la forma y composición del mismo. Con esto nos referimos a que tiene que estar sujeto a reglamentación y normas que marcan los distintos reglamentos existentes, tales como: el Reglamento de Construcción de la ciudad donde se realice el proyecto y/o el reglamento de SEDESOL, estos condicionan el proyecto desde el punto de vista normativo y legal, obteniendo con limitantes y observaciones, pero cubriendo estos requisitos puede lograrse un proyecto bien resuelto ante las autoridades correspondientes y verificando que tenga el menor número de fallas posibles para poder ser aceptado ante un perito o la misma autoridad que lo exige.

El reglamento de construcción se toma para respetar la tipología de edificación condicionada en alturas, proporciones de vanos, las medidas de seguridad constructivas para evitar accidentes (señaletica, protección) las superficies que deben ser edificadas y las áreas necesarias para la vegetación, ventilación, área de estacionamientos, rampas para discapacitados, señaletica dentro del edificio (rutas de evacuación, módulos informativos, etc.) y sirve para definir las condiciones obligatorias para el edificio.

6.2.- SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO URBANO (SEDESOL)

En el sistema normativo de equipamiento urbano se establecen los lineamientos y los criterios que, conforme a sus atribuciones, tradicionalmente han aplicado, aplican o prevén aplicar las dependencias de la Administración pública Federal, con base en los estudios realizados, la experiencia acumulada y/o las políticas institucionales. [42]

A continuación se mencionarán algunos de los conceptos referentes a los distintos departamentos que tiene el proyecto y que maneja el sistema normativo de desarrollo

[42] Estructura del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL). Pag 2

urbano (SEDESOL) así como algunas de las normas que se aplicarán, seleccionadas para cubrir los lineamientos y requerimientos, referidas principalmente a dimensiones de áreas.

Según las normas de SEDESOL y los datos de población con los que contamos que son de 65,000 habitantes el diseño del edificio dentro de la ciudad de Uriangato será viable pues cuenta con el terreno que no está ubicado en zona restringida así como las normas de diseño, en cuanto a sus limitantes, cumplimos con ellas, y a continuación se hará una breve explicación que habla de las especificaciones del edificio de comandancia de policía así como de los ministerios públicos estatales.

Ministerio Público Estatal: lugar donde se encuentran los agentes del ministerio público estatal, encargados de realizar las funciones administrativas de vigilancia, de seguridad de la sociedad, mediante la persecución de la delincuencia en materia penal estatal, o para la vigilancia de los intereses del estado.

Dispone de privados para el Ministerio Público, apoyo administrativo, áreas públicas, y módulos de información, averiguaciones previas, y servicios periciales, guardia, y zona de descanso, salas de detención y espera, servicio de médico legista y forense, servicios sanitarios, estacionamiento, áreas verdes y plazas.

Se recomienda su localización en lugares de 10000 habitantes, en una superficie de terreno de 100 a 800m2 y construida de 50 a 400 m2 que puede ser en uno o dos pisos.

Comandancia de Policía: elemento del equipamiento donde se llevan a cabo las funciones administrativas de organización, control y coordinación de las actividades de vigilancia que realiza el cuerpo de policía dependiente del ayuntamiento.

Está integrado por áreas de atención al público, administración, dormitorio, zona de estar, bodega, sanitarios, vestidores, regaderas y sanitarios, estacionamiento, patio de maniobras y áreas verdes.

Se recomienda su ubicación en ciudades de 5000 habitantes, en una superficie mínima de 150 m2 y construida de 60 m2. [43]

"El SEMEFO (Servicio Médico Forense) es la institución de apoyo judicial, que con el tiempo se ha convertido no solo en un pilar auxiliar de la procuración, administración e

[43] Sistema Normativo de Equipamiento Urbano (SEDESOL) Tomo VI, Subsistema Administración pública. Pag 15

impartición de justicia en la ciudad, sino en una parte fundamental para la resolución judicial de casos principalmente de orden penal, civil, laboral y familiar." (Arredondo, 2009). Esto se debe a que no solo apoya a la institución en casos de muerte, sino que en aquellos casos con implicaciones médico-legales con personas vivas.[44]

El tránsito vehicular es el fenómeno causado por el flujo de vehículos en una vía, calle o autopista y el de peatones.[45]

6.3.- REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DE URIANGATO.

El reglamento de construcción de la ciudad de Uriangato, cuenta con su propio reglamento de construcción, realizado el 15 de Diciembre de 1992, las disposiciones de este Reglamento regirán en el Municipio de Uriangato, debiendo sujetarse a las mismas todas las construcciones, obras e instalaciones públicas o privadas que se ejecuten en terrenos de propiedad privada o pública así como el uso de predios, construcciones, estructuras, instalaciones y servicios públicos. [46]

TÍTULO PRIMERO

Vías Públicas, Bienes de Uso Común y Bienes de Servicio Público.

CAPÍTULO I

Generalidades

Artículo 21. Rampas en aceras.

Las entradas a predios o construcciones con rampas de acceso, serán autorizadas por la Dirección, siempre y cuando se demuestre que no ofrecen algún problema de tránsito, de personas y/o vehículos en banquetas de la vía pública.

Artículo 22. Volados y salientes.

Los volados con los que o rebasan la distancia establecida por el Artículo 22 del Capítulo I, esta distancia utilizada es desde 2.00 mts hasta 2.50 mts, no rebasando los límites establecidos.

Artículo 23. Drenaje pluvial.

[44] http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_M%C3%A9dico_Forense
[45] http://es.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1nsito_vehicular
[46] Reglamento de Construcción de Uriangato, Guanajuato., Capitulo I. (2002). Pag. 3 y 7

Las salidas de Agua pluvial dan directamente al terreno y de ahí al desagüe municipal, ninguna de las tuberías de agua pluvial desemboca en la vía pública, esto de acurdo al Artículo 23 del capítulo I del título primero.

TÍTULO SEGUNDO
Proyecto Arquitectónico

CAPÍTULO I
Generalidades

Artículo 38. Zonificación.
La Dirección determinará las características de los edificios y los lugares en que estos puedan autorizarse según las diferentes clases y usos para lo cual tomarán en cuenta si las hubiere, las reglas aprobadas con base en la Ley de Planeación.

Artículo 41. Materiales.
Los materiales que se especifiquen en el proyecto, deberán ser de la especie y calidad que se requieran para el uso a que se destine en la parte del mismo, sujetándose a las disposiciones de este Reglamento sobre diseño y procedimiento de construcción.
Los materiales utilizados van de acuerdo al carácter y fusión el edificio.

CAPÍTULO II
Altura de las Edificaciones

Artículo 44. Altura máxima.
Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura de dos veces y media su distancia al parámetro vertical, correspondiente al alineamiento opuesto de la calle.
La altura del edificio no rebasa en ningún sentido a la longitud que este tiene verticalmente.

CAPÍTULO III
Fachadas y Recubrimientos

Artículo 47. Acabados.
Los acabados del edificio están sujetos al ritmo del color y la armonía de la ciudad, tomando en cuenta el género del edificio.

Artículo 50. Ventanearía, herrería y cancelería.
Lo que se utilizó en ningún aspecto daña la fachada ni los materiales o acabados utilizados en el proyecto.

Artículo 54. Superficie descubierta.

El edificio cuenta con el espacio suficiente que cumple con una buena iluminación y ventilación.

CAPÍTULO V

Espacios de Estacionamiento de las Construcciones

Artículo 58. Generalidades.

El edificio cuenta con el espacio necesario para el estacionamiento, tanto para usuarios como para los miembros del personal, respetando las dimensiones 2.40 x 5.00 mts.

El espacio que debe dejarse para cajones de estacionamiento según oficinas particulares y gubernamentales es de 1 por cada 50m^2.

Y según el espacio que debe dejarse para el personal es 1 por cada 50 personas (usuario personal de los departamentos).

CAPÍTULO VI

Circulación en las Construcciones

Artículo 59. Circulaciones.

El edificio cuenta con circulaciones en todos sus departamentos, en algunos circulación vertical también.

Artículo 60. Circulaciones horizontales.

Las circulaciones que hay en el edificio tanto horizontales como verticales no son menores a 1.00 mts, dependiendo del área en la que se encuentre, cada una de las dimensiones de los pasillos, patios, escaleras, etc., están sujetas a las condiciones que marca este artículo.

CAPÍTULO VII

Accesos y Salidas

Artículo 64. Dimensiones.

Las dimensiones de las entradas y salidas del edificio son mayores a 1.20 mts, cumpliendo con las condiciones de este articulo.

CAPÍTULO IX

Edificios para Comercios y Oficinas

Artículo 76. Servicios sanitarios.

El edificio cuenta con servicios sanitarios públicos y en su mayoría también cuentan con sanitarios privados para uso del personal del edificio.

CAPÍTULO XIX

Estacionamientos

Artículo 129. Cajones.

Los cajones son de 2.40 x 5.00 mts, entra en las dimensiones establecidas por el artículo 129.

Artículo 131. Circulaciones para vehículos.

Las circulaciones para vehículos en estacionamientos públicos, deberán estar separados de las de los peatones.

Las rampas tendrán una pendiente máxima de 15 mts., anchura mínima de circulación en rectas de 2.50 mts, y en curva de 3.50 mts. El radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 mts. Estarán delimitados por una guarnición con altura de 15 cms. y una banqueta de protección con una anchura mínima de 30 cms., en rectas y de 50 cm. en curvas. En este último caso deberá también existir un pretil de 60 cms de altura por lo menos.

Artículo 133. Ventilación.

El estacionamiento cuenta con toda la ventilación natural por que esta al aire libre.

ACERCA DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO FEDERAL[47]

Referente a la ocupación que hay en las oficinas de administración pública tenemos que pueden ser hasta de 30m² de más de 30m² y hasta 100m², dependiendo del usuario.

En administración privada pueden ser hasta 100m² de más de 100 m² y hasta 1,000 m².

En los departamentos de Seguridad Publica, Ministerio Publico, Central de Emergencias, Dirección de Tránsito y Vialidad y semefo desde 250 ocupantes hasta cualquier magnitud.

6.4.- MATERIALES Y TÉCNICAS BÁSICAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO

Los materiales que se proponen para el proyecto son:

[47] Reglamento de Construcción del D.F., Articulo 353. (1993). Pag. 124

- Para el área pública (exterior): concreto armado y pisos y rampas estriadas en concreto aparente, y en el muro perimetral malla ciclónica, azulejo prefabricado (en la plaza exterior). [48]
- Para las áreas de seguridad e interiores: muro gavión (muro de mampostería), block de vidrio (características físicas- aislante térmico y acústico, además de protector solar y blindado), vidrio lijado, block hueco de concreto, cristal templado, mármol (solo en algunas partes de los muros), Prodema (producto con la textura y tonalidad de la madera pero con composición especial para interiores y exteriores), etc.[49]
- Y lo básico: concreto, cristalería, herrería, carpintería, y acero.

Las técnicas de construcción que se proponen son:

- Empleando un sistema tradicional a base de zapatas aisladas, muros de carga y refuerzos de estructura.
- Se propone un sistema de losa reticular con nervaduras a cada 60 cm en ambos sentidos y con un peralte de 20 cm (este sistema se prevé conveniente por la identificación de estructura existente.
- Y en los muros colindantes será necesario utilizar muros de concreto armado, como seguridad, tanto del edificio como de los custodios que se resguardaran en el área de barandilla.

Técnica

La técnica de construcción será con un sistema tradicional, es decir: un procedimiento constructivo que consiste en la limpieza, despalme y trazo del proyecto en el predio donde se va a ejecutar la obra, para proceder a su excavación directa de las zanjas, zapatas aisladas y el retiro del material fuera de la obra. Acto seguido se inicia con el armado de las parrillas para las zapatas a cada 15 cm. de separación en ambos sentidos, y a su vez se amarran los armados del dado a la zapatas para recibir el vaciado de concreto. Una vez que se tienen las zapatas terminadas continúa con el rodapie de tabicón colocado a sus 28 cm., quedando todo enrazado y a nivel para recibir la dala de cimentación o contra trabe según lo indique el plano correspondiente. Posteriormente se han colocado zapatas, dados, dalas y/o contra trabes, elaboración de rodapie, y se inician los trabajos de desplante de muros y castillos a la vez hasta la altura indicada en plano, respetando los niveles de cerramiento, los niveles de trabes, para iniciar con el armado de las nervaduras y cimbrado previo para la loza, una vez

[48] http://www.metalnorte.com.mx/tienda/ (2009) (consulta Nov-09)
[49] http://www.construmatica.com/construpedia/Categor%C3%ADa:Materiales_de_Construcci%C3%B3n_de_Interiores (2009). (consulta Nov-09)

cimbrado y armado las nervaduras se coloca el casetón de poliuretano y se vacía el concreto bombeado o según lo indique el plano correspondiente (es muy importante revisar los planos de instalaciones y procesos constructivos al momento de elaborar la estructura o el esqueleto de un edificio para evitar discrepancias en las obras). Después del colado se inicia la elaboración del pretil, y en su caso la preparación para los domos, una vez terminado el pretil se comienza dar pendiente con material, según lo especifique el plano, a las azoteas para llegar a la bajada de agua proyectada en el plano.

Cuando tenemos ya las bajadas de agua proyectadas y terminadas las instalaciones, se procede con los aplanados tanto interiores como exteriores en los que se utilizarán andamios, mezcla, cornisas, etc. Dentro del edificio se elabora el chaflán, todas las caras interiores en los plafones se comenzará a realizar de arriba hacia abajo en el edificio, dependiendo del material que se les vaya a colocar, una vez terminados los aplanados se pasa a la colocación de los muebles sanitarios, también con la colocación de lámparas, cableado, teléfono, líneas de internet, etc. Cuando se tiene ya todo esto, se pasa a darle la ultima mano a la obra, por ejemplo pintar, darle los trabajos de carpintería, herrería, etc. Y finalmente se coloca el piso en las diferentes áreas del proyecto con el material que indique el plano.

6.5.- CONSIDERACIONES

Como podemos observar estos son algunos de artículos del reglamento de construcción de la ciudad de Uriangato Guanajuato que influirán en el proyecto en cuanto a su construcción se refiere, vienen ejemplos de las medidas de la áreas que se deben respetar y también las medidas de las áreas que deben de llevar ciertos espacios. Sin embargo también se tomará como apoyo el reglamento de construcción del Distrito Federal ya que es el más completo, y en conjunto podremos tomar mejores consideraciones para nuestro proyecto, estará más completo y estará basándose en ambos reglamentos.

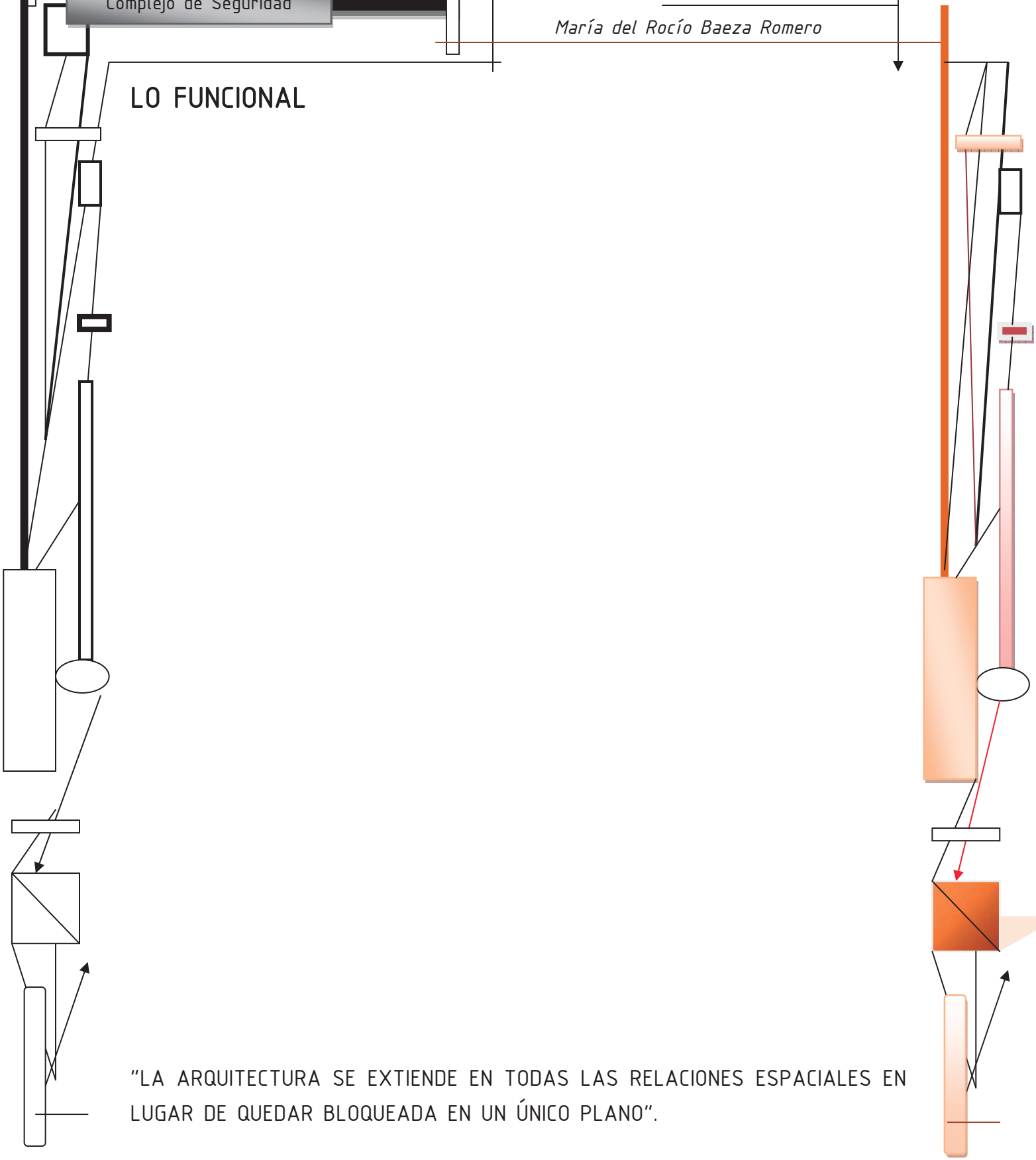
El reglamento de construcción nos ayuda a regirnos y limitarnos en ciertos aspectos ya que nos dicta las normas existentes y que deben de seguirse al pie de la letra para no tener ningún problema legal al momento de la construcción de la obra y así poder tener en claro lo que se debe y no se debe hacer en obra y en el proyecto.

Los Reglamentos de Construcción, también estarán condicionando el proyecto en varios aspectos más, desde la cimentación hasta la altura máxima que puede tener el edificio, el área mínima de los espacios y las condiciones en los interiores, la revisión de

los Reglamentos correspondientes se ha determinado, y en este apartado se hace mención de algunas de las normas que van a regir el proyecto.

En el sistema normativo de equipamiento urbano se establecen los lineamientos y criterios que se han aplicado a la administración pública con base en los estudios realizados y la experiencia acumulada, esto nos ayuda a perfeccionar el proyecto en cuanto a las normas que debe cubrir para su correcto funcionamiento y cumplir con lo que se establece. Estos lineamientos marcan los espacios que deben tener cada uno de los departamentos con los que contará el proyecto así como las dimensiones, dependiendo del usuario.

LO FUNCIONAL



"LA ARQUITECTURA SE EXTIENDE EN TODAS LAS RELACIONES ESPACIALES EN LUGAR DE QUEDAR BLOQUEADA EN UN ÚNICO PLANO".

ZAHA HADID.

7.0.- LO FUNCIONAL

En este capítulo hablaremos sobre la importancia de las necesidades del usuario y como es que influyen de manera directa en el proyecto, también se considerarán todos aquellos puntos que son relevantes, tales como: los espacios, las dimensiones, el mobiliario, las distintas áreas, etc. Todo esto con la finalidad de atender a fondo cada uno de estos detalles y poder obtener un proyecto confortable y agradable para el usuario.

7.1.- ANÁLISIS ESPACIAL

En este apartado tomaremos en cuenta todo lo referente a los espacios y los distintos tipos de áreas que van a componer a nuestro proyecto, revisaremos las dimensiones de cada uno de los locales y departamentos, así como el funcionamiento y relación que existe entre estos.

EDIFICIOS DE GOBIERNO

Edificios donde se realiza la administración y gobierno de los intereses de los ciudadanos según su organización territorial (país o estado, distrito, municipio, localidad). Tienen la infraestructura necesaria para albergar a un conjunto de personas que se encargan de administrar los recursos económicos y naturales, aplicar leyes, llevar la política interna y externa, gobernar a sus electores, y solucionar sus demandas, realizar las decisiones que mas convengan a la sociedad.

EDIFICIO DE SEGURIDAD

Actividad del estado encaminada al mantenimiento del derecho, seguridad y orden público, tal como lo entienden las leyes y el ejecutivo del propio estado.

FUNCIÓN DE LOS EDIFICIOS DE GOBIERNO Y SEGURIDAD

Las funciones de prevención, persecución de delitos, investigación y represión, se deben realizar por medio de una actividad técnico-científica que constituye un arte, el que a su vez requiere el conocimiento de sí mismo, de la sociedad y de las personas. [50]

DESCRIPCIÓN DE PARTES DE EDIFICIOS DE GOBIERNO Y SEGURIDAD

[50] Alfredo Plazola Cisneros, "*Enciclopedia de Arquitectura*". México: Plazola editores. (1997). Pags. 187-195

ESPACIOS EXTERIORES EN EDIFICIOS DE SEGURIDAD

- Vialidades.- Deben existir señalamientos gráficos y textuales que indiquen la situación del edificio.
- Estacionamiento publico.- La construcción debe tener parquímetros y contar con terreno suficiente para probables ampliaciones. Es recomendable comunicar con edificios de estacionamientos aledaños, contar también con una caseta de vigilancia al entrar y salir del estacionamiento.
- Plazas.- Su diseño debe ser agradable y espacioso, ya que en ella accederán y permanecerán durante algún tiempo las personas que realizan trámites. Debe haber jardines y asientos.
- Aduana o acceso de custodios.- Esta se debe ubicar en un extremo del edificio o como parte del estacionamiento de patrullas. Debe tener acceso directo al área de detenciones (barandilla o separos). [51]

ÁREA PÚBLICA EN EDIFICIOS DE SEGURIDAD

Comprende todos los locales a los cuales puede acceder el público:

- Acceso.- Debe tener una solo puerta de entrada y salida. El ancho minimo de cada hoja es de 1.20 m, de ser posible automatizada.
- Control de visitantes.- En los edificios de policía, la entrada no es libre al público, por lo que debe existir un control. Debe estar prohibida la entrada a todo público ambulante, también la entrada de cámaras, aparatos eléctricos y armas en general.
- Marco detector de metales.- se sitúa cerca del acceso.
- Recepción.- Se sitúa junto a la puerta principal. En ella habrá un guardia o edecán para orientar y dar información al público.
- Sala de espera.- Se sitúa cerca de las circulaciones principales y área de oficinas públicas. Debe tener asientos confortables.
- Sanitarios.- Se diseñan para hombres y mujeres; están especialmente equipados con instalación de cámaras ocultas para evitar atentados. [52]

ÁREA DE DETENCIONES DE EDIFICIOS DE SEGURIDAD

- Acceso de los delincuentes.- área controlada por uno o dos custodios, debe contar con área de registro y estantería de objetos personales del custodio.

[51] Idem. Pags. 195-234
[52] Ibid. Pags. 234-285

- Separos.- Pueden ser individuales o colectivos. Se recomienda una superficie de 6m^2 a parte del WC; y un altura mínima de 2.40 m. el pasillo entre los separos debe tener un ancho de 1.20 y 1.80 cuando están de ambos lados. La iluminación debe ser natural. La puerta debe tener ventanilla de inspección y trampilla de servicio. Y contar con literas y retretes.
- Enfermería.- Se sitúa junto al área de interrogatorios. Debe contar con un anexo para sanitarios.

UBICACIÓN DE EDIFICIOS DE SEGURIDAD

Se debe situar cerca de las vías de las terminales de transporte público, y ser visible desde cualquier punto urbano. Se recomienda su construcción junto a los palacios de justicia. Debe ubicarse en un lugar cercano a las zonas que requieren mayor vigilancia y contar con suficiente terreno para el estacionamiento, tanto para vehículos de emergencia, policiales, oficiales y publico.

Terreno.- Los predios más adecuados serán los que cuentan con vías amplias para que puedan acceder y salir las patrullas, con el menor número de maniobras posible.

PROYECTO DE EDIFICIOS DE SEGURIDAD

El proyecto debe ser aprobado por el jefe, subjefe e inspectores a cargo de las divisiones departamentales. Se debe ambientar el exterior con áreas verdes y plazas para darle amplitud visual al edificio. En el diseño de locales y fachadas se deben considerar los siguientes conceptos: espacio, apariencia, conservación, luz, ventilación, contactos e instalaciones eléctricas, medios para llevar documentos de una oficina a otra, circuitos cerrados, computadoras.

PLANIFICACIÓN DE EDIFICIOS DE SEGURIDAD

El proyecto se concibe para ampliarlo posteriormente. Se considera un número inicial de personal con la opción de ampliarlo o disminuirlo, también el aumento de vehículos, mayor utilización de guardias de tránsito, e introducción de nuevas tecnologías (especialmente para las comunicaciones). Para llevar a cabo el proyecto se consulta a cada uno de los jefes de los diferentes departamentos. [53]

[53] Ibid. Pag. 259

7.2.- PROGRAMA DE NECESIDADES

LAS NECESIDADES ARQUITECTÓNICAS

Las actividades humanas que se han llamado orgánicas son manifestaciones de una entidad indivisible que es el ser humano, de manera que solo convencionalmente se han dividido en fisiológicas inconscientes, fisiológicas conscientes y psíquicas o espirituales. Las dos primeras generan necesidades "materiales" y la ultima las "psíquicas o espirituales".[54]

En este apartado se tendrán que cubrir las siguientes peticiones, éstas de acuerdo a las encuestas que se realizaron en el municipio, con la cual llegamos a la siguiente conclusión:

- Dar atención a la población.
- Tener la suficiente seguridad para el municipio.
- Dar atención a los problemas y conflictos que se generen.
- Contar con un servicio médico forense (semefo).
- Solución y atención a problemas.
- Separos para custodios.
- Calles y centros comerciales más seguros.
- Resolver los problemas de tránsito y vialidades.
- Atender las llamadas de emergencia de la ciudadanía.
- Contar con un espacio donde puedan atenderse todas estas necesidades.

7.3.- PROGRAMA DE ACTIVIDADES

En este programa se indican las diferentes actividades que se realizarán en nuestro complejo y la principal será dar atención al público habitante del municipio que requieren el servicio de los distintos departamentos que se ubican en el complejo.

Dirección de Tránsito y Vialidad[55]

- Multas e infracciones de tránsito
- Expedición y coordinación de licencias

[54] José Villagrán García, "*Teoría de la Arquitectura*". México: INBA. (1986). Pag. 5
[55] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de Transito y vialidad*". Lic. Rafael Murillo Martinez, *Director de Transito y vialidad*, 14-Ago-2008

- Coordinación de transporte
- Inspección de transporte
- Director
- Subdirector de tránsito
- Subdirector de transporte
- Educación vial
- Recepción
- Archivo
- Bodega
- Área de descanso
- Sanitarios y vestidores

Ministerio Público[56]

- Agentes
- Oficinas Privadas
- Interrogatorios
- Sala de orientación
- Denuncias
- Quejas
- Reportes
- Sala de espera
- Archivo y bodega
- Área de descanso privada
- Averiguaciones
- Departamento administrativo
- Secretarias

Seguridad Pública y Barandilla[57]

- Director
- Subdirector
- Oficinas privadas

[56] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de la Agecia Mixta del Ministerio Publico*". Lic. Carlos Vizuet de Rueda, Director de Ministerio Publico. 14-Ago-2008

[57] Entrevista. "*Funcionamiento de las oficinas de Seguridad Publica*". Lic. Humberto Cerrillo, 2007, Director de seguridad pública. 14-Ago-2008.

- Área de descanso
- Telefonía
- Secretarias
- Llamadas a compañeros vía radio
- Registro de patrullas
- Bodega
- Cuarto de armamento
- Radio operadores
- Área administrativa
- Departamento jurídico
- Sala de espera
- Prevención del delito

Central de Emergencias (066) [58]

- Coordinación
- Recepción de llamadas de auxilio
- Monitoreo en puntos estratégicos
- Registro de patrullas de seguridad pública y transito
- Investigaciones
- Administración
- Telefonistas
- Operadores
- Apoyo técnico
- Grabación de datos
- Uso de GPS
- Cuarto frio
- Capacitación
- Juntas
- Área de descanso
- Baños y vestidores

Servicio médico forense (SEMEFO)[59]

[58] Entrevista. "*Funcionamiento de las Oficinas de Central de Emergencias y Proteccion Civil (066)*" Ing. Israel Rodriguez Rico. Director de Central de Emergencias y Coordinados de Proteccion Civil. 14-Ago-2008.

[59] http://es.wikipedia.org/wiki/Servicio_M%C3%A9dico_Forense

- Elaboración de dictámenes y certificados médicos
- Identificación de cadáveres
- Laboratorio
- Valoración de edad biológica
- Odontología forense
- Dactiloscopia
- Fotografía forense
- Recepción y atención al publico
- Toxicología
- Sala de espera
- Archivo

7.4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Toda forma de arquitectura obedece a un Programa. Ya sabemos la amplia connotación que para nuestro arte tiene esa palabra Programa.[60]

EL ESPACIO ARQUITECTÓNICO

Es el espacio artificial creado por el hombre para la realización de sus actividades en condiciones apropiadas. El espacio arquitectónico requiere ser delimitado del espacio natural mediante elementos constructivos que lo configuran, creándose así, un espacio externo y uno interno.

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Una vez que las personas o quienes compete han tomado la decisión de realizar una obra arquitectónica, se requiere la elaboración del programa (documento que debe proceder a la iniciación del Proyecto o Diseño Arquitectónico).

Por programa se entiende el enunciado en forma clara y ordenada de los objetivos fundamentales que se tratan de alcanzar, de los requisitos o necesidades de toda índole que debe satisfacer el Diseño y de las condiciones limitantes que se imponen en la solución.

Es un documento escrito acompañado si es necesario de mapas, dibujos o fotografías, no debe dejar lugar a dudas respecto al problema que debe resolver el

[60] José Villagrán García, "*Teoría de la Arquitectura*". México: INBA. (1986). Pag. 5

Arquitecto, en él, deben figurar las necesidades que las obras deben cumplir que por su naturaleza son ajenas a la decisión del arquitecto, debiéndose omitir todos los requisitos propios de la técnica arquitectónica que compete al arquitecto conocer y aplicar. [61]

Después de definir lo que es el programa arquitectónico, y haber hecho el estudio correspondiente, el programa que nos queda es el siguiente, ya con los espacios que requiere el proyecto, así como algunos espacios sugeridos por medio de la deducción que se realizó y que resultó de los estudios que se hicieron.

DIRECCIÓN DE TRÁNSITO Y VIALIDAD

- Oficina de Director
- Oficina de Subdirector
- Oficina de Subdirector 2
- Sala de Juntas
- Área de Educación vial
- Sala de orientación
- Recepción
- Administración
- Departamento de control de vehículos
- Sala de espera
- Archivo
- Bodega
- Área de descanso
- Sanitarios y vestidores privados
- Sanitarios

MINISTERIO PÚBLICO

- Oficina de jefe de agentes
- Derechos humanos
- Área de agentes
- Defensor de oficio
- Averiguaciones previas
- Juzgado de primera instancia
- Detenciones

[61] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983).

- Separos
- Médico legista
- Archivo
- Bodega
- Área de descanso
- Sala de juntas
- Sala de espera
- Modulo de información
- Recepción

SEGURIDAD PÚBLICA

- Oficina de director
- Oficina de subdirector
- Relaciones publicas
- Radiotelefonía
- Prevención del delito
- Arsenal de armamento
- Archivo
- Bodega
- Área de descanso privada
- Sala de juntas
- Informes
- Sala de espera
- Caja
- Recepción
- Núcleo de baños

BARANDILLA

- Administración
- Departamento jurídico
- Médico legista
- Departamento legal
- Área de fotografía
- Observación y clasificación de custodios
- Juzgados

- Zona de talleres
- Zona recreativa
- Separos para hombres
- Separos para mujeres
- Área de visitas
- Cuarto de maquinas

CENTRAL DE EMERGENCIAS (066)

- Oficina de director
- Oficina de coordinador
- Área de investigación
- Área de vigilancia
- Área de servicios
- Administración
- Cuarto frio
- Archivo
- Bodega
- Sanitarios y vestidores
- Área de descanso
- Dormitorios

SEMEFO

- Oficina de director
- Sala forense
- Médico forense
- Reconocimiento y evaluación de personas
- Laboratorio
- Administración
- Archivo y bodega
- Recepción
- Sala de espera

7.5.- ESTUDIO DE ÁREAS

Estimación de áreas

Uno de los pasos previos a la iniciación del diseño arquitectónico conviene que sea la estimación de las áreas adecuadas para cumplir los requerimientos del programa. La estimación de áreas, que no puede ser sino aproximada respecto a los resultados definitivos que dejará el diseño, es una de las formas de eliminar lo arbitrario y establecer jerarquías en la edificación desde el punto de vista cuantitativo teniendo también indiscutible utilidad en cuanto a la deducción de datos para calcular la inversión necesaria en la realización de la obra. La estimación de las áreas puede hacerse en cada uno de los locales, y al final con la acumulación de éstas se determina un porcentaje para las circulaciones. [62]

Tomando en cuenta lo anterior, y basándonos en las entrevistas realizadas, junto con las visitas a los distintos departamentos se deduce en áreas lo siguiente:

DIRECCIÓN TRANSITO Y VIALIDAD

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA	ÁREA TOTAL
OF. DE DIRECTOR	3.0 X 3.5		10.25
OF. DE SUBDIRECTOR	3.0 X 3.0		9.0
OF. DE SUBDIRECTOR2	3.0 X 3.0		9.0
SALA DE JUNTAS	4.0 X 5.0		20.0
ÁREA DE EDUCACIÓN VIAL	3.0 X 3.0		9.0
ATENCIÓN AL CIUDADANO	3.0 X 3.0		9.0
RECEPCIÓN	2.5 X 3.0		7.5
SALA DE ESPERA	3.0 X 3.0		9.0
ARCHIVO	2.5 X 2.5		6.25
BODEGA	2.5 X 3.0		7.5
ÁREA DE DESCANSO Y COMEDOR	5.0 X 6.0		30.0
SANITARIOS Y VESTIDORES PRIVADOS	4.0 X 5.0		20.0
SALA DE ORIENTACIÓN	3.0 X 3.0		9.0
SANITARIOS	3.5 X 3.5		12.25
ADMINISTRACIÓN	2.5 X 2.5		6.25
DPTO. DE CONTROL DE VEHÍCULOS	3.0 X 3.0		9.0
ÁREAS VERDES			

[62] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983).

ESTACIONAMIENTO			
TOTAL			183.00

57.- Tabla de dimensiones de espacios.
Realizó: María del Rocío Baeza Romero

SEGURIDAD PÚBLICA

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA m2	ÁREA DESCUBIERTA m2	ÁREA TOTAL m2
OF. DE DIRECTOR	3.5 X 3.5		12.25
OF. DE SUBDIRECTOR	3.0 X 3.0		9.0
RECEPCIÓN	3.0 X 3.0		9.0
SALA DE ESPERA	3.0 X 3.0		9.0
VESTÍBULO	2.0 X 2.0		4.0
INFORMES	2.0 X 2.5		5.0
RELACIONES PUBLICAS	3.0 X 3.5		10.5
NÚCLEO DE BAÑOS	5.0 X 5.0		25.0
COMEDOR Y ÁREA DE DESCANSO	5.0 X 5.0		25.0
ARSENAL DE ARMAMENTO	3.5 X 3.5		12.25
BODEGA	2.5 X 3.0		7.5
ARCHIVO	2.5 X 3.0		7.5
CASETA DE CONTROL	2.0 X 2.0		4.0
RADIOTELEFONÍA	3.0 X 3.0		9.0
DORMITORIOS	3.0 X 4.0		12.0
SECRETARIAS	3.0 X 3.5		10.5
PREVENCIÓN DEL DELITO	3.0 X 3.5		10.5
SANITARIOS PRIVADOS	3.5 X 3.5		12.25
ESTACIONAMIENTO			
ÁREAS VERDES			
TOTAL			237.75

58.- Tabla. Dimensiones de espacios. Realizó: María del Rocío Baeza Romero

BARANDILLA

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA	ÁREA TOTAL
ACCESO	2.0 X 2.0		2.0
ADMINISTRACIÓN	2.5 X 2.5		6.25
DPTO. JURÍDICO	3.0 X 3.0		9.0
MEDICO LEGISTA	4.0 X 5.0		20.0
DPTO. LEGAL	3.0 X 3.0		9.0
ÁREA DE FOTOGRAFÍA	2.0 X 2.5		5.0

ACCIÓN SOCIAL	3.0 X 3.0		9.0
SEPAROS P/MUJERES	4.0 X 5.0		20.0
SEPAROS P/HOMBRES	3.0 X 3.0 (6)		54.0
CELDA HOMBRES MÁXIMA SEGURIDAD	2.5 X 3.0		7.5
ÁREA DE DESCANSO Y COMEDORES	4.0 X 4.0		16.0
SANITARIOS	3.0 X 3.5		10.5
DORMITORIOS			
ÁREA DE VISITAS			
OBSERVACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PRESOS	5.0 X 5.0		25.0
JUZGADOS	4.0 X 4.0		16.0
ZONA DEPORTIVA	6.0 X 6.0		36.0
ZONA DE TALLERES	5.0 X 6.0		30.0
LAVANDERÍA	3.0 X 4.0		12.0
ALMACÉN	3.0 X 4.0		12.0
CUARTO DE MAQUINAS	3.0 X 4.0		12.0
TORRE DE CONTROL	3.0 X 4.0		12.0
ÁREAS VERDES			
ESTACIONAMIENTO			
TOTAL			323.25

59.- Tabla de dimensiones de espacios.
Realizó: María del Rocío Baeza Romero

MINISTERIO PÚBLICO

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA	ÁREA TOTAL
OF. JEFE DE AGENTES	3.0 X 4.0		12.0
DERECHOS HUMANOS	3.0 X 3.0		9.0
ÁREA DE AGENTES	4.5 X 5.0		22.5
MODULO DE INFORMACIÓN	2.5 X 3.0		7.5
DEFENSOR DE OFICIO	3.0 X 3.0		9.0
AVERIGUACIONES PREVIAS	3.0 X 3.0		9.0
MEDICO LEGISTA	4.0 X 5.0		20.0
JUZGADO DE PRIMERA INSTANCIA	3.0 X 3.0		9.0
JUZGADO MENOR	3.0 X 3.0		9.0
SALA DE ESPERA	3.0 X 3.0		9.0
DETENCIONES	3.5 X 3.5		12.25
SEPAROS	2.5 X 3.0 (3)		22.50
ARCHIVO	2.5 X 3.0		7.5

ARCHIVO PRIVADO	2.5 X 3.0		7.5
LABORATORIO	3.5 X 4.0		14.0
BODEGA	2.5 X 3.0		7.5
ÁREA DE DESCANSO	4.0 X 4.0		16.0
ESTACIONAMIENTO			
ÁREAS VERDES			
TOTAL			193.25

60.- Tabla de dimensiones de espacios.
Realizó: María del Rocío Baeza Romero

CENTRAL DE EMERGENCIAS

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA	ÁREA TOTAL
OF. DE DIRECTOR	3.0 X 3.0		9.0
OF. DE COORDINADOR	2.5 X 3.0		7.5
ÁREA DE INVESTIGACIÓN	5.0 X 5.5		27.5
ÁREA DE VIGILANCIA	5.0 X 5.5		27.5
ÁREA DE SERVICIOS	3.0 X 3.5		10.5
ADMINISTRACIÓN	2.5 X 2.5		6.25
CUARTO FRIO	5.0 X 5.5		27.5
ARCHIVO	2.5 X 3.0		7.5
BODEGA	2.5 X 3.0		7.5
SANITARIOS Y VESTIDORES	3.5 X 4.0		14.0
ÁREA DE DESCANSO Y COMEDOR	3.5 X 4.0		14.0
DORMITORIOS	4.0 X 4.0		16.0
CUARTO DE MAQUINAS	4.0 X 4.0		16.0
ESTACIONAMIENTO			
ÁREAS VERDES			
TOTAL			190.75

61- Tabla de dimensiones de espacios. Realizó: María del Rocío Baeza Romero

SEMEFO

ESPACIO ARQUITECTÓNICO	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA	AREA TOTAL
OF. DE DIRECTOR	2.5 X 3.0		7.5
RECEPCIÓN	2.5 X 3.0		7.5
ADMINISTRACIÓN	2.5 X 2.5		6.25
SALA DE ESPERA	2.5 X 3.0		7.5
SALA FORENSE	5.0 X 9.0		45.0
BODEGA Y ARCHIVO	3.5 X 3.5		12.25
SANITARIOS	3.5 X 3.5		12.25

MEDICO FORENSE	3.5 X 3.5		12.25
RECONOCIMIENTO Y EVALUACIÓN DE PERSONAS	3.0 X 3.0		9.0
LABORATORIO	4.0 X 4.5		18.0
ESTACIONAMIENTO			
ÁREAS VERDES			
TOTAL			137.50

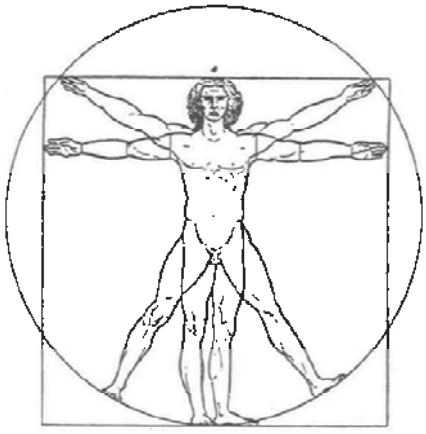
62.- Tabla de dimensiones de espacios.
Realizó: María del Rocío Baeza Romero

7.6.- ANTROPOMETRÍA

El hombre realiza objetos para servirse de ellos, por eso las medidas están en relación a su cuerpo. Antiguamente sus extremidades eran la lógica de todas las unidades de medida.

Aun hoy en día nos hacemos una idea más clara del tamaño de un objeto si nos dicen que mide tantos hombres su altura, tantos codos su longitud y tantos pies de ancho.

La adopción del metro supuso el fin a las medidas antropométricas.

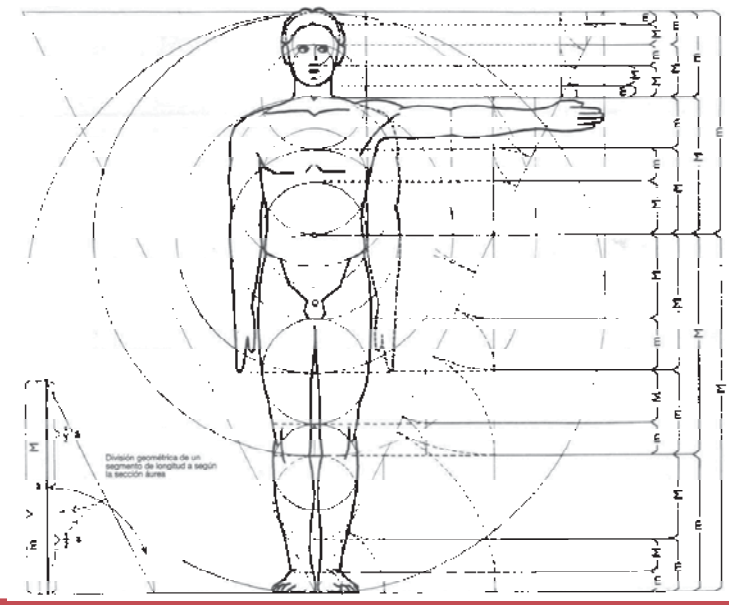


63.- El hombre de Vitrubio, las proporciones del Hombre. Fuente: Ernst Neufert., "*Arte de proyectar en arquitectura*", Barcelona: Gustavo Gili S.A. (1992). Pag. 37

Cuando al lado de un objeto vemos a una persona, ya sea en un dibujo o en realidad, en seguida nos hacemos una idea correcta de su tamaño. Es una característica de nuestra época mostrar sin personas los edificios y espacios interiores en las fotografías de las revistas especializadas, y esto puede llevarnos a una idea errónea del tamaño que pueden tener estos edificios.

Si queremos que esta situación cambie, se ha de enseñar al proyectista de donde han surgido las dimensiones, para evitar que las adopte de forma irreflexiva. Tiene que saber en qué relación están las partes de una persona bien formada y que espacio ocupa en diferentes posiciones y al moverse. [63]

El hombre, escala de todas las cosas.



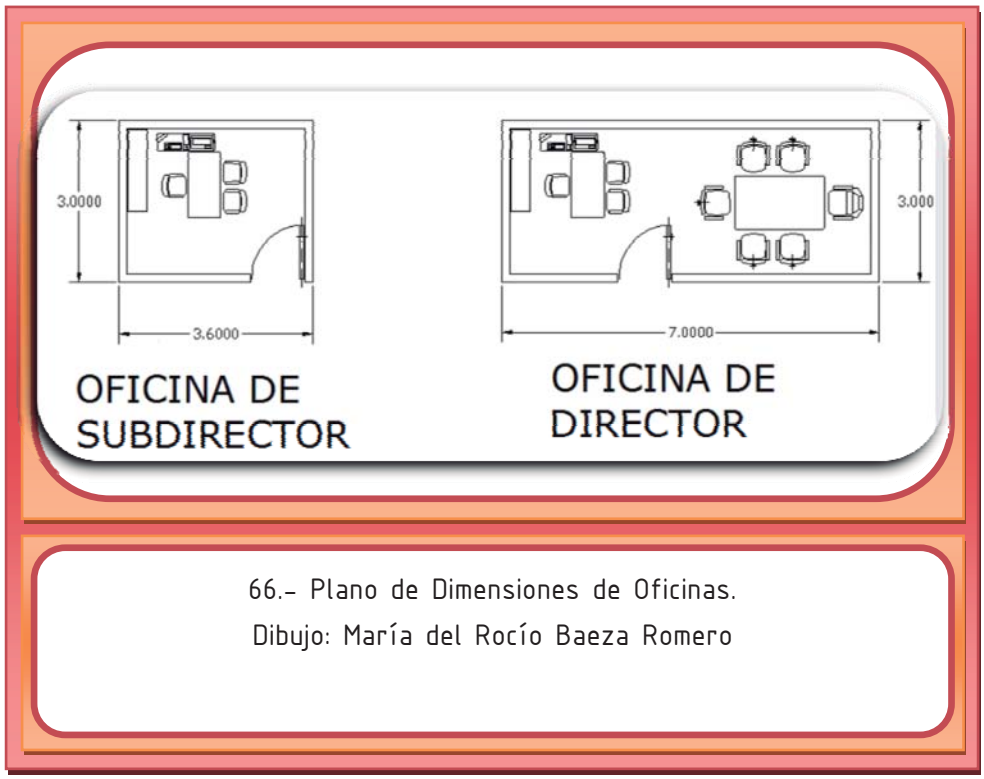
64.- El hombre, escala de todas las cosas. Fuente: Ernst Neufert., "*Arte de proyectar en arquitectura*", Barcelona: Gustavo Gili S.A. (1992). Pag. 38

En caso de un edificio de oficinas, se debe de tener el conocimiento sobre el tamaño de los muebles, los pasillos, el espacio que ocupa una persona al circular, moverse,

[63] Ernst Neufert., "*Arte de proyectar en arquitectura*", Barcelona: Gustavo Gili S.A. (1992). Pag. 37

y hacer los movimientos comunes que se requieren, para así poder hacer un estudio del espacio que se necesita sin desperdiciarlo.

65.- Plano de Dimensiones de Sala de Juntas. Dibujo: María del Roció Baeza Romero

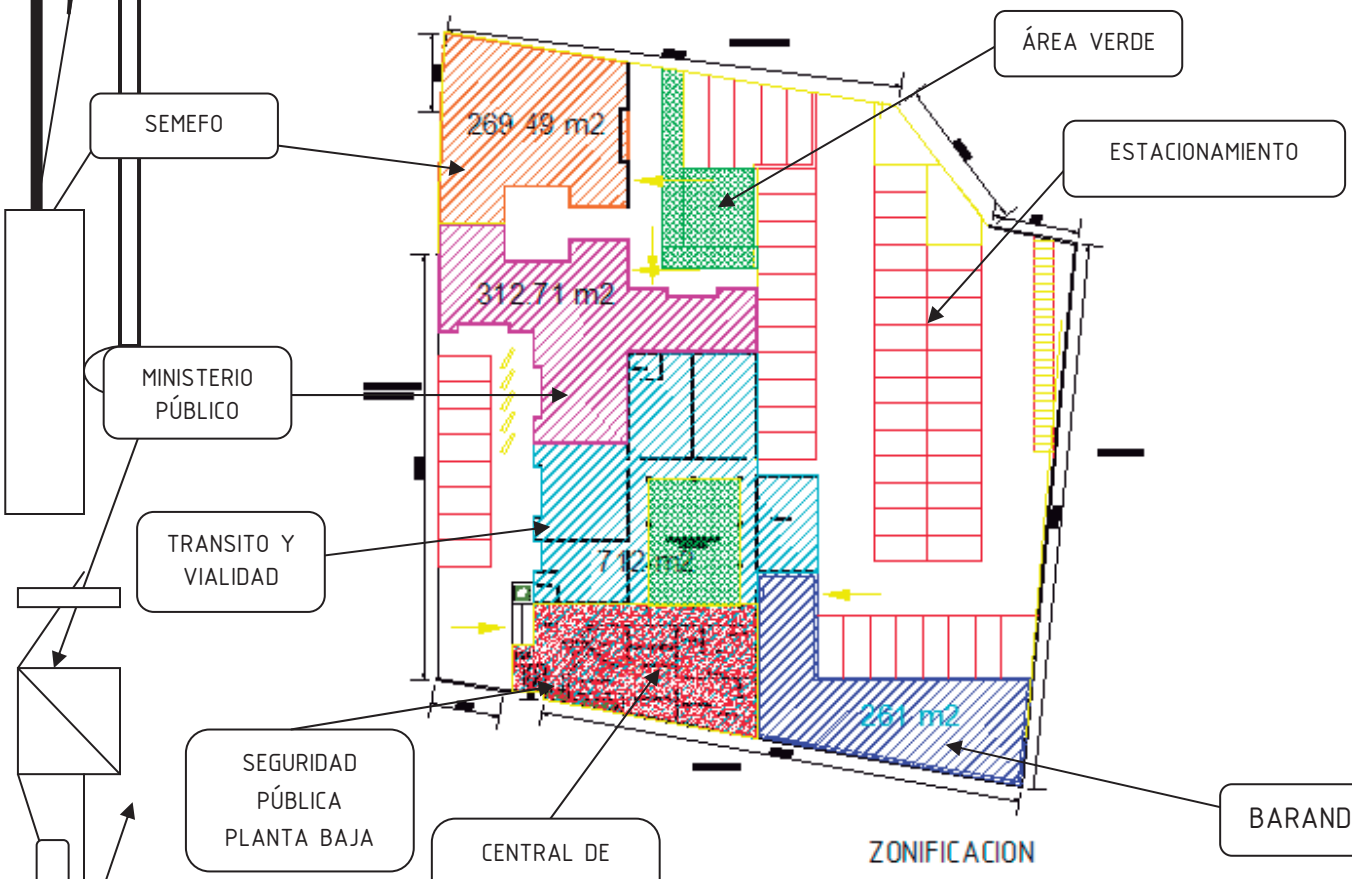


66.- Plano de Dimensiones de Oficinas. Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

7.7.- ZONIFICACIÓN

Se le llama al conjunto de regulaciones que ordenan la subdivisión o subdivisiones de un espacio, en zonas para restringir su altura, volumen y densidad, asimismo asegura la dotación de zonas de interés comunitario.

Teniendo en cuenta los departamentos que se encontrarán dentro del proyecto del complejo de seguridad, y basándonos en los estudios de áreas, y en los espacios ya conocidos, se pudo deducir una aproximación de las áreas que ocuparán cada uno de los departamentos, y así podemos llegar a un estudio de zonificación que nos indicará cada uno de los espacios que ocuparán en el proyecto y el área aproximada que tendrán los espacios.[64]



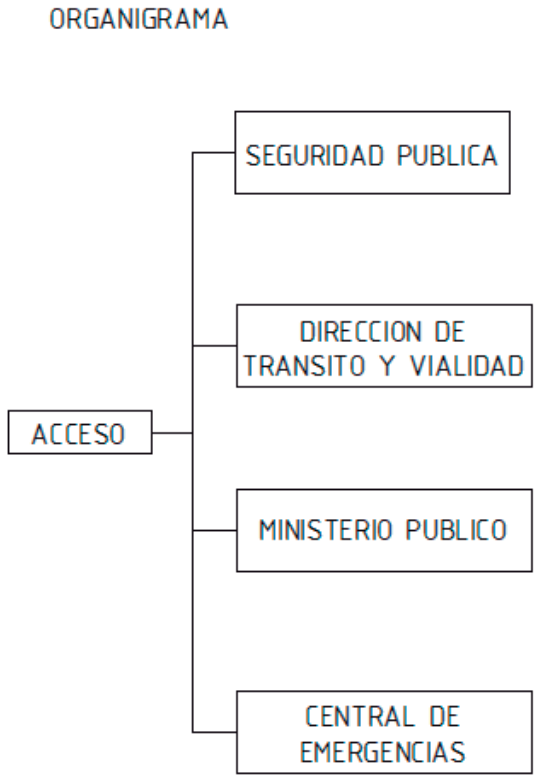
67.- Plano de Zonificación. Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

[64] Carles Broto. *"Diccionario técnico Arquitectura y Construcción"*. Barcelona, España: Instituto Monsa de Ediciones, S.A. (1993).

7.8.- ORGANIGRAMA GENERAL

Cuando el programa es complejo en sus aspectos de funcionamiento es preciso clarificar el problema mediante dos expresiones gráficas: un cuadro sinóptico referente a los espacios que componen el programa y diagramas que aclaren las relaciones entre ellos.

Las graficas que expresan relaciones espaciales conviene complementarlas con otras (organigramas) que expresen relaciones administrativas y jerárquicas, las cuales ayudan en el diseño, en la estructuración formal de los espacios. [65]



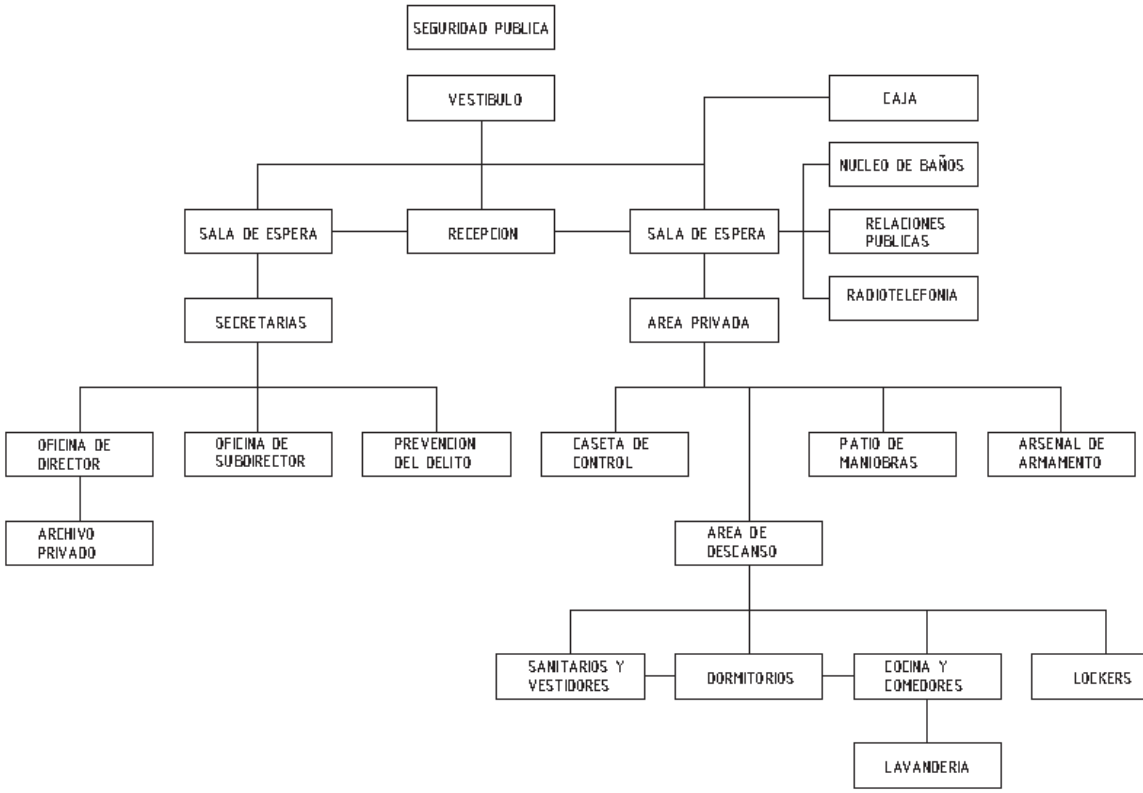
68.-Organigrama general.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

[65] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983). Pag. 120

7.9.- DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

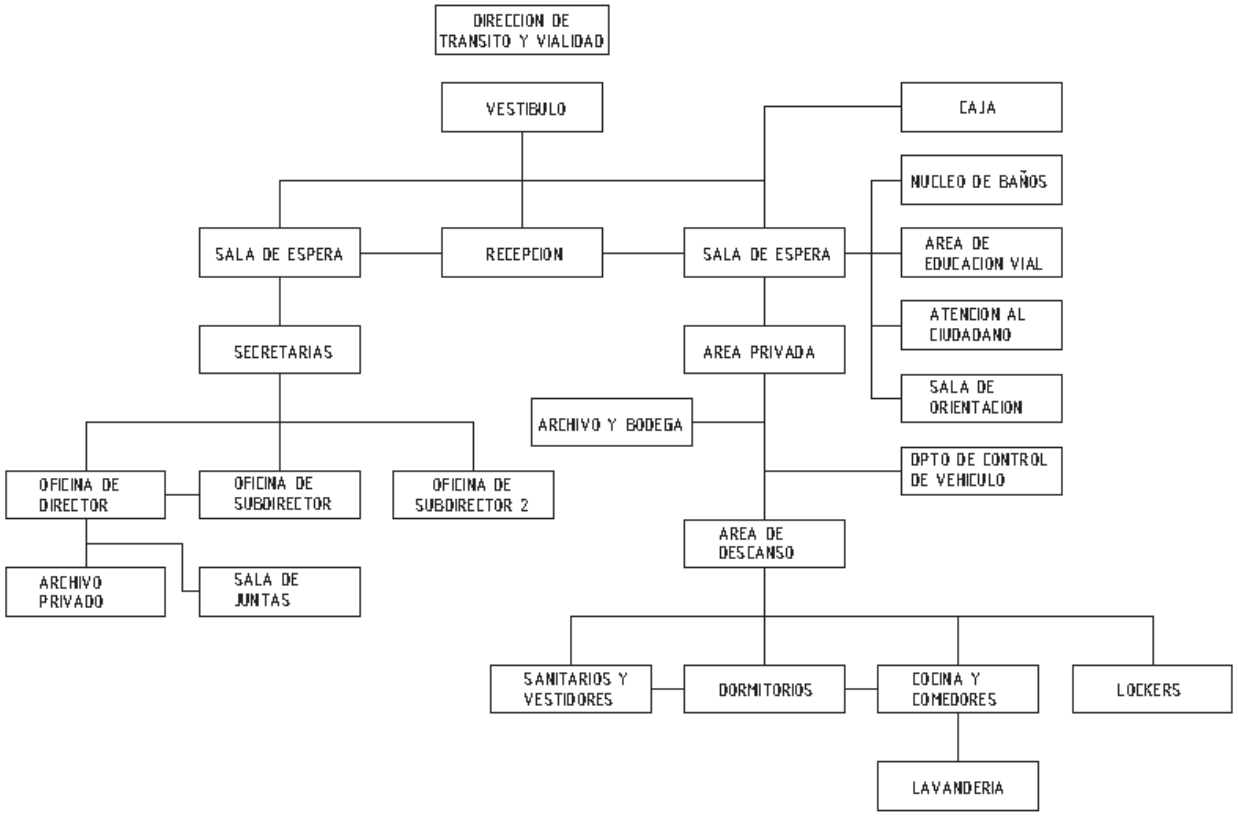
Las gráficas que también pueden llamarse diagramas, deben manifestar requisitos básicos. [66]

Con la ayuda de los estudios en cuanto a los espacios, logramos definir cuales son las áreas que se van a tomar en cuenta para cada uno de los departamentos, la comunicación entre estos locales y el orden en el que se encontrarán dentro del proyecto, para basarnos en la grafica y tener una idea más clara del acomodo de los espacios, se realizaron los diagramas siguientes:

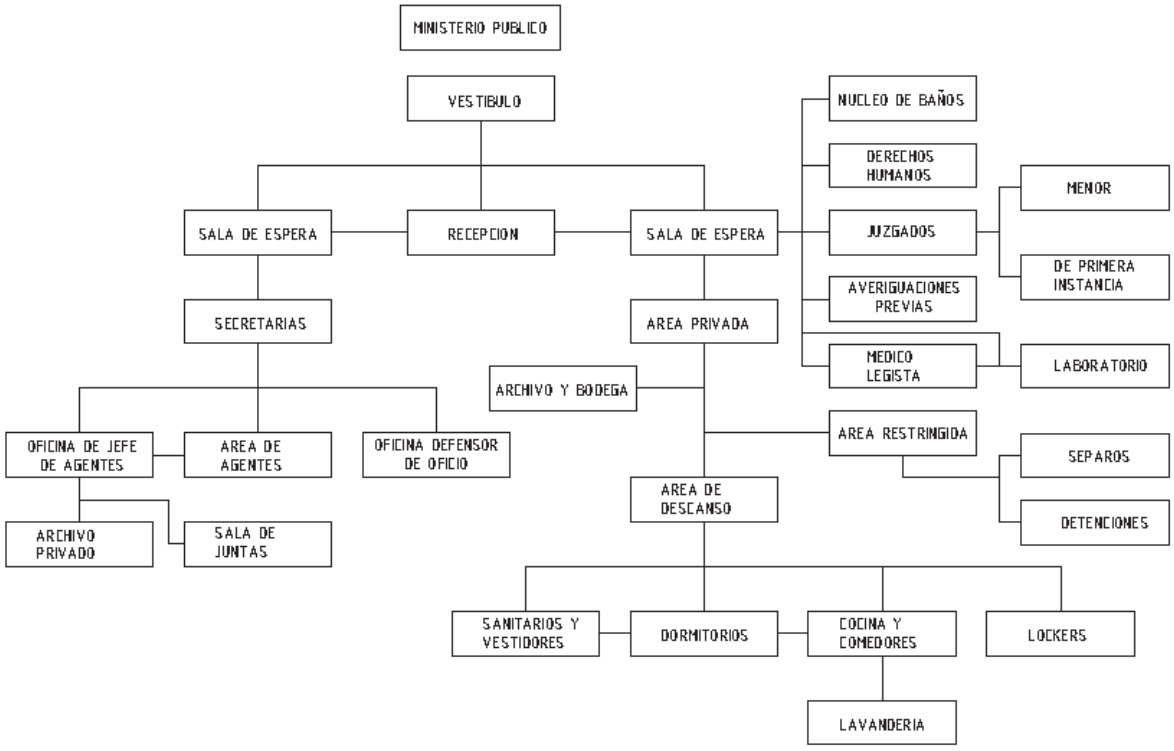


69.- Diagrama de Funcionamiento, Seguridad Pública.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

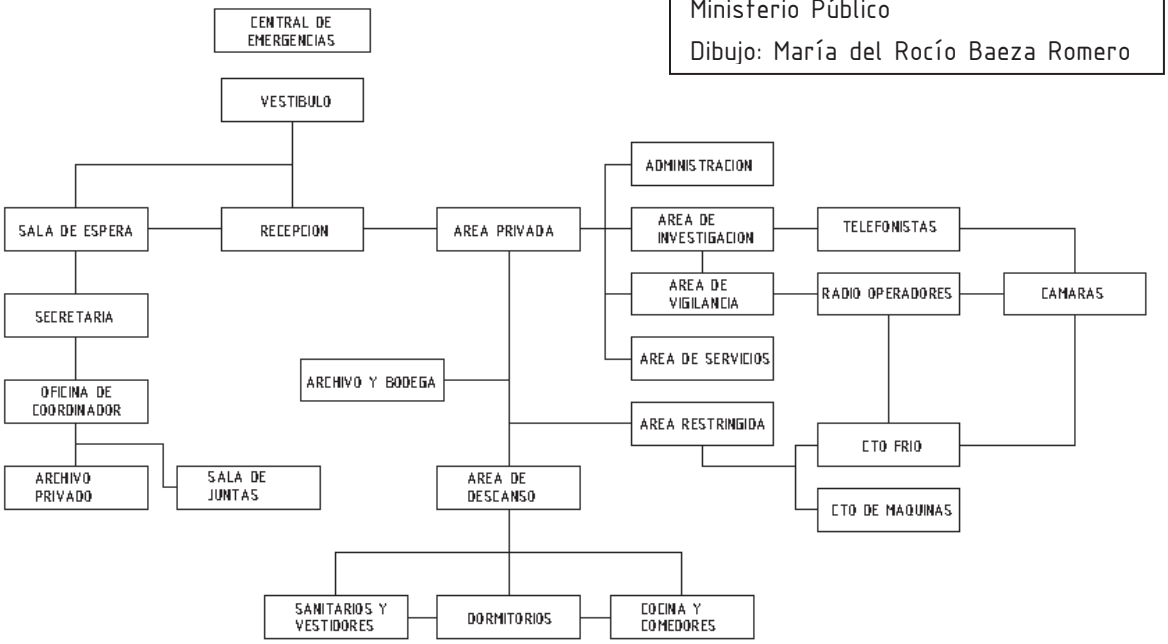
[66] Idem. Pag. 125



70.- Diagrama de Funcionamiento, Tránsito y Vialidad.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

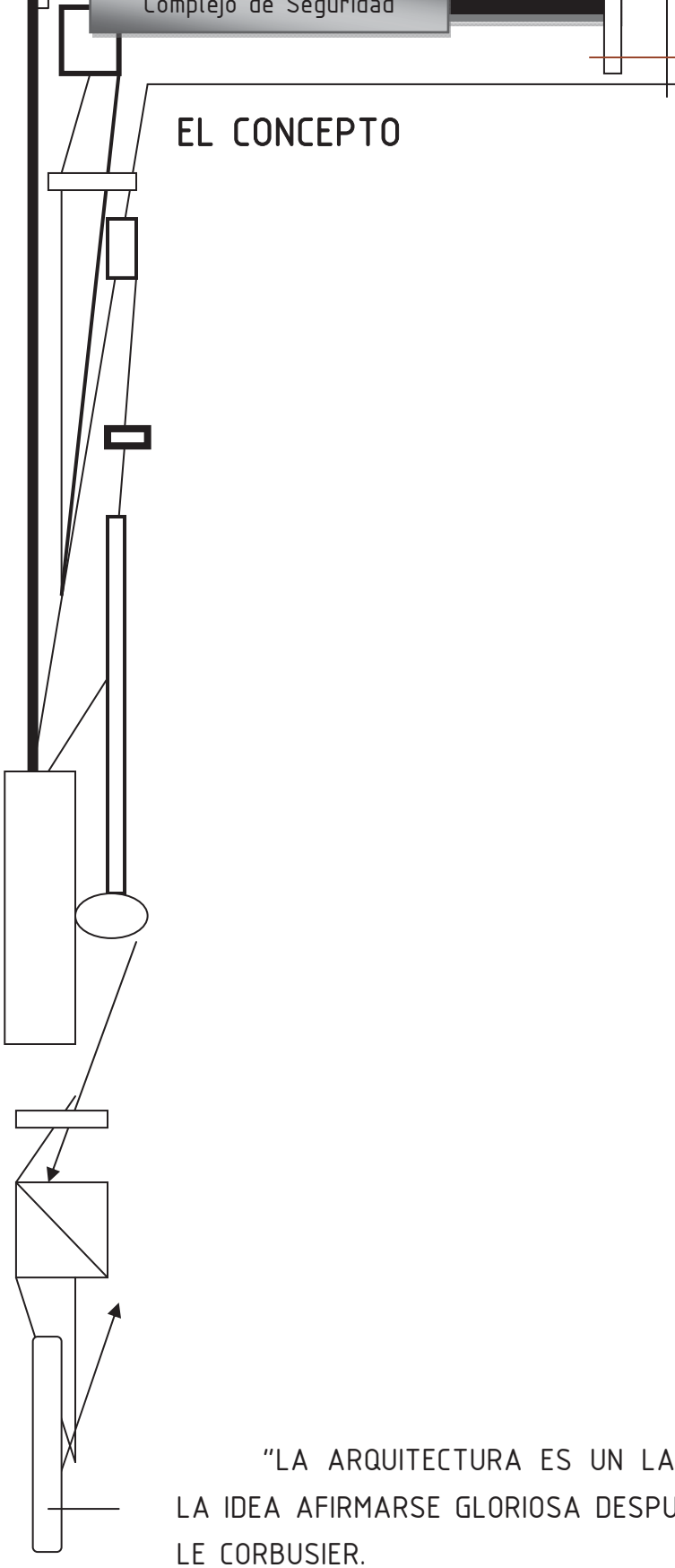


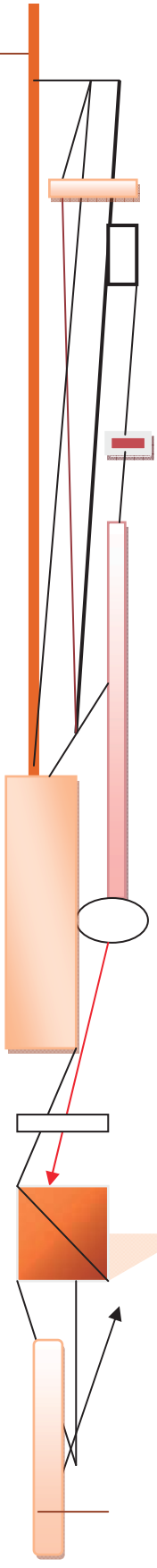
71.- Diagrama de Funcionamiento, Ministerio Público
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero



72.- Diagrama de Funcionamiento, Central de Emergencias (066)
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

EL CONCEPTO





"LA ARQUITECTURA ES UN LARGO ANDAR A TIENTAS QUE PERMITE A LA IDEA AFIRMARSE GLORIOSA DESPUÉS DE ALGUNAS DÉCADAS DE PRUEBA". LE CORBUSIER.

8.0.- EL CONCEPTO

El concepto.- Seguridad

Seguridad.- Cualidad de seguro (libre y exento de todo peligro, daño o riesgo).

Seguridad jurídica = Cualidad del ordenamiento jurídico, que implica la certeza de sus normas y, consiguientemente, la previsibilidad de su aplicación.[67]

El concepto seguridad puede transmitirse de distintas maneras, desde una explicación, hasta formas básicas dentro y fuera del proyecto, como definición de seguridad tenemos que es la cualidad de estar seguro y libre de cualquier daño o peligro, el proyecto de la presente tesis es sobre un Complejo de Seguridad que se está proyectando para la Ciudad de Uriangato Guanajuato, en el que plasmaremos esta definición y se tratará de reflejar al usuario la intención del edificio, para explicar mejor la intención de este apartado revisaremos algunas definiciones de diferentes aspectos que entran en el concepto, y posteriormente analizaremos las primeras imágenes del proyecto y cómo nació y fue evolucionando...

CONCEPCIÓN ESPACIAL

Las obras arquitectónicas, con algunas excepciones, están constituidas por una pluralidad de espacios internos o locales entre los cuales algunos son principales, rectores del diseño por el papel que desempeñan.

El análisis crítico de una obra tiene que dirigirse en primer lugar a las condiciones que presentan los espacios internos principales a fin de expresar o motivar los estados de ánimo acordes con el destino del edificio. La forma volumétrica y las dimensiones de los espacios internos así como la solución que presente el espacio construido delimitante son las características esenciales de la concepción espacial. La construcción limita la libertad de concepción de los espacios internos pero al mismo tiempo es el exponente del adelanto técnico, es decir de las posibilidades de materializar concepciones ideales imaginativas. [68]

[67] http://buscon.rae.es/draeI/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=seguridad (Consulta Nov-09)
[68] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983). Pag. 214

8.1.- DEFINICIÓN Y CARACTERIZACIÓN ESPACIAL

Detrás de todo buen proyecto arquitectónico – urbano existe un concepto, un núcleo generacional, una idea; y su construcción se basa en nociones de generación de la forma matemático - geométricas, y una base material que la sustenta aplicada con maestría en un contexto determinado. Para que una forma espacio-urbana tenga significación se requiere de un concepto que le de contenido, engendrado con una clara y potente intención que se apoye en el conocimiento del problema que implica el yo, los otros, el contexto sociocultural, el entorno. Podríamos decir que el concepto es una síntesis a priori que guía los procesos proyectuales y de materialización: Hegel rechaza que el contenido sea algo ajeno a la forma y contenido no están dados separados porque la forma saca de sí misma el contenido. [69]

8.2.- LA PROPORCIÓN

Es la relación que puede establecerse visualmente en una obra arquitectónica de una o varias dimensiones respecto a objetivos utilitarios; en relación con su significación o de las propias dimensiones entre sí con sentido puramente formal. Estos tres casos de relaciones deben juzgarse en cuanto atribuyan a constituir un factor en la evaluación estética. [70]

Las dimensiones perceptibles visualmente que se consideran en el concepto de proporción, pueden ser volumétricas, de superficie o lineales y encontrarse en las partes o en la totalidad, e los espacios internos o en los construidos.

8.3.- LA UNIDAD

La unidad es la cualidad resultante de mantener un criterio congruente en los diversos aspectos que significa un problema arquitectónico.

En cuanto a la apariencia formal de un edificio, la unidad no debe significar monotonía debida a absoluta sencillez o a reiterada exuberancia. Cabe establecer contraste en forma, materiales, texturas o colores a manera de contrapunto, cosa que hay que distinguir de lo que sería una yuxtaposición de formas que no guardan entre sí, nexo alguno como si fueran realizadas por distintas personas. [71]

[69] Giancarlo ARGAN. *El concepto del espacio arquitectónico*. Buenos Aires: Nueva Visión. (1982).
[70] Enrique Yañez. "*Arquitectura: teoria, color, contexto*". México: Talleres litografica México. (1983). Pag. 218
[71] Idem. Pag. 227

8.4.- EL COLOR

Los colores son fuerzas que actúan sobre el hombre provocando sensaciones de bienestar o malestar, de actividad o de pasividad. La aplicación de determinados colores en oficinas, fábricas o escuelas las puede incrementar o reducir el rendimiento, y en las clínicas puede contribuir a que los pacientes recuperen antes la salud.

La influencia del color en los hombres tiene lugar indirectamente a través de su propio efecto fisiológico, para ampliar o reducir un espacio y así, a través del efecto espacial, oprimir o liberar y directamente, a través de fuerzas que emanan de cada uno de los colores. [72]

8.5.- LA TEXTURA

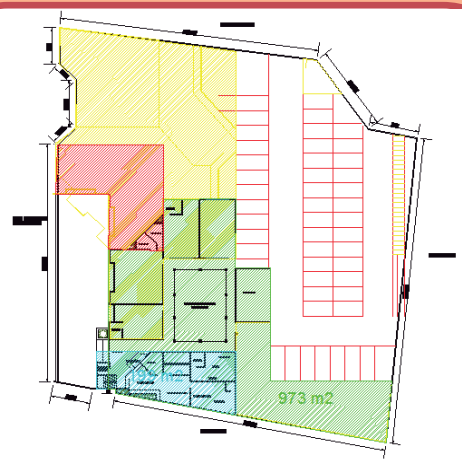
La textura se refiere, a las características de superficie de una figura. Toda figura tiene una superficie y toda superficie debe tener ciertas características, que pueden ser descritos como suaves o rugosos, lisos o decorados, opacos o brillantes, blandos o duros. Aunque generalmente suponemos que una superficie plana y pintada no tiene textura alguna, en realidad la capa de pintura es ya una suerte de textura, y existe asimismo la textura del material sobre el que fue creada la figura. [73]

8.6.- PRIMER IMAGEN DEL PROYECTO

La primer imagen que se obtuvo del proyecto en base a los criterios que ya se mencionaron anteriormente, pero, en la que solo se hizo la zonificación y distribución de los distintos departamentos, fue la siguiente:

Las zonas marcadas por los diferentes colores simbolizan cada uno de los departamentos, al igual, también podemos ver la ubicación del estacionamiento y la distribución de los cajones.

[72] Carles Broto. "*Diccionario técnico Arquitectura y Construcción*". Barcelona, España: Instituto Monsa de Ediciones, S.A. (1993).
[73] Mario Camacho Cardona. "*Diccionario de Arquitectura y Urbanismo*". México: Trillas. (2007).



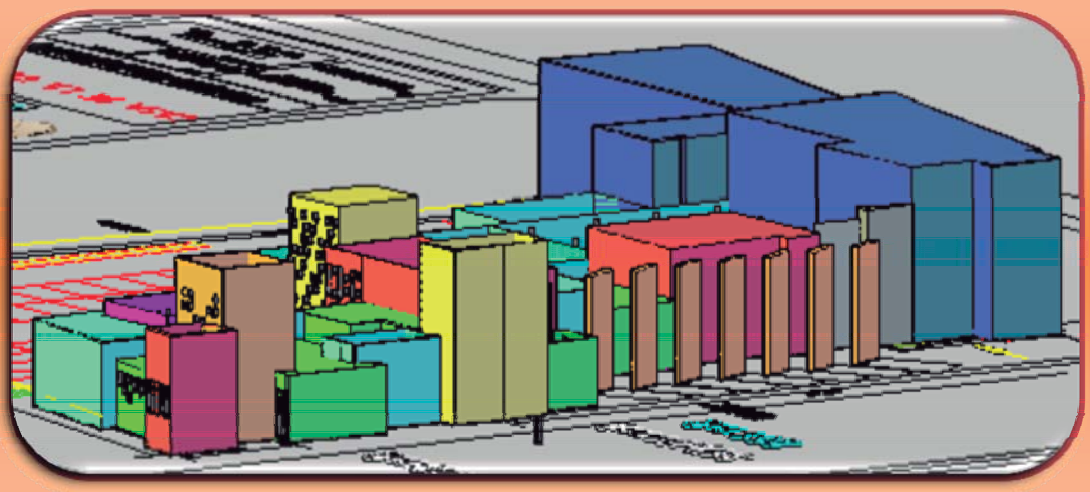
73.- Plano de Primera Imagen del Proyecto.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

Después de hacer una revisión, a la primera zonificación planteada, se retomaron algunas opciones, y se le hicieron modificaciones, quedando de la siguiente manera:

La modificación de áreas se hizo en base y, como resultado al estudio de áreas realizado, ya que esto nos exigía cierto número de metros cuadrados, y la separación de cada uno de los departamentos.

74.- Plano de la Segunda Imagen del Proyecto.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

A la imagen anterior solo fue necesario hacerle algunas modificaciones, y como resultado tuvimos una distribución más adecuada y precisa, así mismo, se hizo el primer levantamiento o perspectiva, para analizar los volúmenes y poder apreciar mejor el acomodo de cada una de las partes del proyecto.



75.- Imagen de la Primera Perspectiva del Proyecto.
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

Viendo las imágenes anteriores podemos definir el concepto como tal, el área azul representa el departamento de seguridad pública y barandilla, en el que los materiales que se van a proponer, son: concreto armado para muros de 30 cm de ancho como mínimo, alturas de hasta 8 mts, etc., esto en base a que en una de las partes de este volumen se encontrarán las celdas para custodios y oficinas de carácter privado en el cual el acceso público está prohibido. En el primer nivel de este volumen, estará ubicado el departamento de central de emergencias (066), en el que también, la seguridad tiene una exigencia mayor.

En la parte izquierda de la imagen donde podemos ver gran variación de alturas, tamaño de volúmenes y colores, dentro; se están proponiendo los departamentos de SEMEFO, tránsito y vialidad y ministerio público, los cuales se conectan por medio de plazas y circulaciones (pasillos) para peatones, los materiales que se van aplicar en estas áreas serán los básicos (tabique rojo recocido, concreto, cristal, losa reticular, pisos, acero, etc.) y además algunos otros que ayudarán tanto a las condiciones del lugar como a la imagen del Complejo en su totalidad (cristal traslucido, cristal opaco, cristal lijado, mármol, losetas, carpintería, vinil, etc.).

Estaremos entonces de esta manera transmitiendo el nivel de protección (concepto-seguridad) que tiene cada departamento por medio de los materiales que se les apliquen.

76.- Perspectiva Final del Proyecto. Fachada Poniente
Dibujo: María del Rocío Baeza Romero

8.7.- CONSIDERACIONES

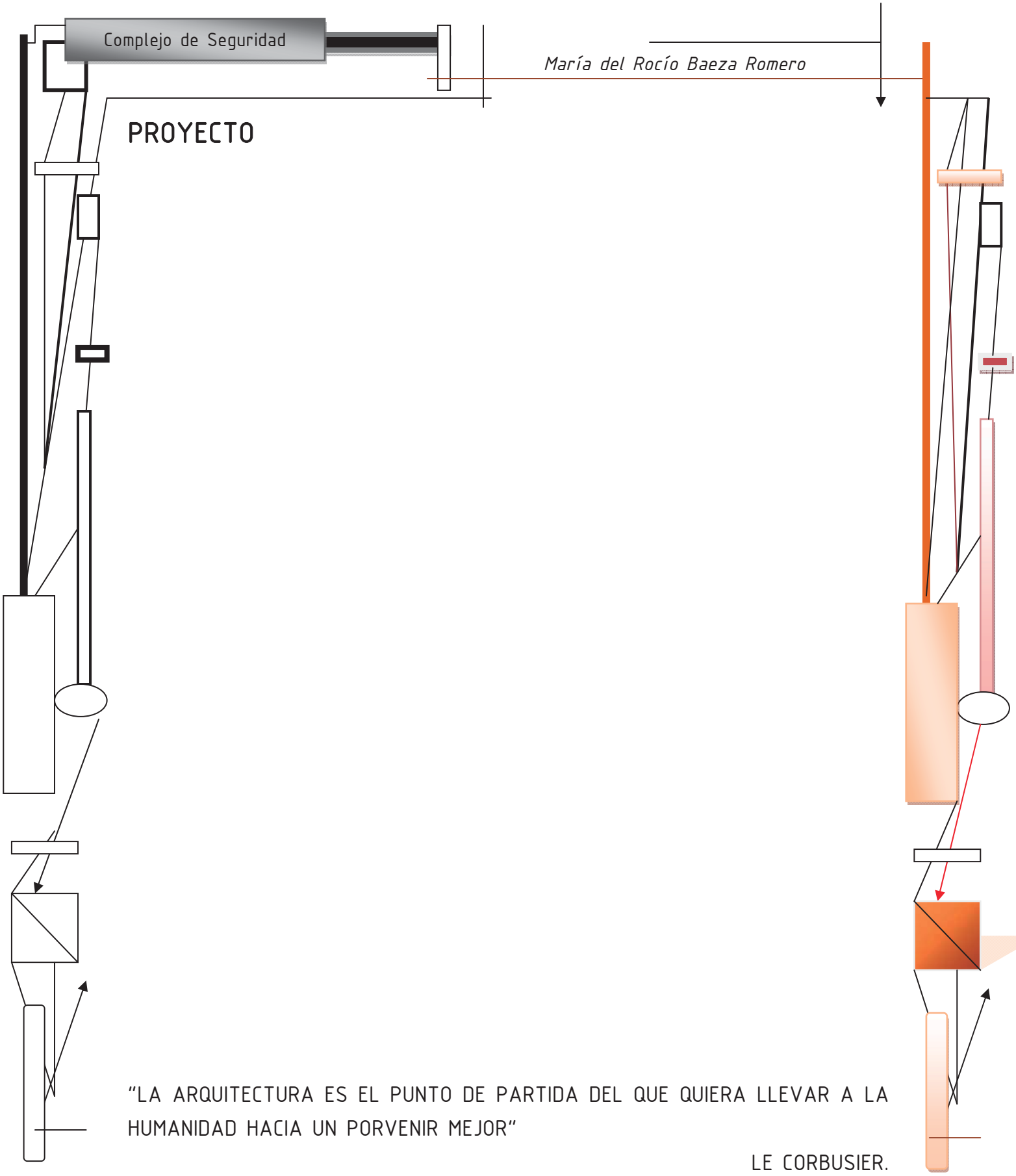
El concepto en un edificio es importante porque nos puede llegar a condicionar, basándonos en el, es que se define la forma tanto volumétrica y dimensional (exterior e interior), así como los elementos que lo componen, en este proyecto se estará tomando en cuenta el concepto por medio de los materiales que se proponen para su construcción, ya que como será un proyecto de oficinas municipales de seguridad, los materiales en el,

serán de suma importancia para su realización, se estarán definiendo por la jerarquía, es decir, la importancia que tiene cada departamento dentro de la administración pública, y del municipio, por ejemplo, el área de barandilla tendrá más seguridad y vigilancia que el departamento de Servicio Médico Forense (SEMEFO) debido a que el usuario que ocupa dichos espacios son clasificados de distinta manera, el área de barandilla (separos) tendrán materiales de resistencia tales como: muros de concreto armado de 30 cm minimo de espesor, con pocas ventanas, y en el área de oficinas se proponen materiales como: muro de tabique rojo recocido, cristales (lijado, esmerilado) block de vidrio, mármol etc.

Esto con la intención de que por medio de los materiales, se esté marcando la importancia de cada espacio que tendrá el proyecto, tomando en cuenta todo lo antes mencionado, porque, las definiciones de: la unidad, textura, color, proporción influyen en el concepto y en el edificio directamente. Y estos elementos también estarán presentes en cada uno de los materiales que se utilizarán en el proyecto (ya que cuentan con color, textura, unidad, etc.).

Además el concepto de un edifico no tiene que regirse precisamente de una forma en particular llámese geométrica o alguna figura en especial, varios arquitectos en la actualidad ya han ido modificando esta forma de aplicar el concepto a sus edificios, y se han basado en distintos criterios, desde materiales hasta formas geométricas o cualquier figura. En el caso de nuestro proyecto, nos basaremos principalmente en los materiales que se emplearán en este, como ya se había mencionado.

PROYECTO



"LA ARQUITECTURA ES EL PUNTO DE PARTIDA DEL QUE QUIERA LLEVAR A LA HUMANIDAD HACIA UN PORVENIR MEJOR"

LE CORBUSIER.

¡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