



UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

“AUDITORIO MUNICIPAL”
Irimbo, Michoacán.

TESIS

Para obtener el título de:

ARQUITECTA

Presenta:

LILIANA LÓPEZ TREJO

Asesor: Arq. Julio César Márquez Díaz

Morelia, Mich., Julio de 2012

INDICE

Introducción.....	1
Justificación.....	2
Objetivos.....	3
CAPÍTULO I. Los aspectos sociales en Irimbo.	
1.1. Irimbo.....	5
1.1.1 Antecedentes históricos de Irimbo, Mich.....	5
1.1.2 Antecedentes sociales del municipio.....	6
1.1.3 Antecedentes culturales del municipio.....	7
1.1.4 Perfil socio-demográfico.....	8
1.1.5 Actividades económicas.....	10
1.1.6 Análisis de usuario.....	11
1.2 El Deporte.....	13
1.2.1 El equipamiento.....	15
1.3 El Auditorio.....	17
1.3.1 Definición.....	17
1.3.2 Tipologías de auditorios.....	17
1.3.3 Repertorio Nacional.....	18
1.3.4 Repertorio Estatal.....	22
1.3.5 Repertorio Local.....	24
1.3.6 Tabla de comparaciones de repertorios.....	28
1.4 El Auditorio Municipal en Irimbo.....	29
1.4.1 Descripción de espacios.....	30
CAPÍTULO II. El Aspecto Geográfico	
2.1 Michoacán.....	33
2.2 El Municipio de Irimbo.....	34

2.3	Irimbo.....	35
2.4	El Terreno	35

CAPÍTULO III. Los Aspectos Físicos

3.1	Topografía.....	37
3.2	Edafología.....	38
3.3	Clima	38
3.3.1	Temperatura.....	39
3.3.2	Precipitación Pluvial.....	39
3.3.3	Vientos Dominantes.....	40
3.3.4	Asoleamiento.....	41

CAPÍTULO IV. Los Aspectos Urbanos

4.1	Uso de suelo.....	42
4.2	Equipamiento urbano de Irimbo.....	43
4.3	Infraestructura urbana.....	44
4.3.1	Diagrama de vialidades.....	45
4.3.2	Diagrama de rutas de transporte público.....	46
4.4	Contexto Urbano.....	47
4.5	Visuales del terreno.....	48

CAPÍTULO V. La Normatividad y Reglamentación.

5.1	Normas de SEDESOL.....	49
5.2	Reglamento de Construcción de Morelia, Mich.....	50

CAPÍTULO VI. El Funcionamiento.

6.1	Organigrama.....	56
6.2	Programa de actividades, necesidades y análisis de áreas.....	57
6.2.1	Resumen de área total del edificio.....	63
6.3	Programa arquitectónico.....	64

6.4 Diagramas de funcionamiento.....	66
6.4.1 Diagrama general por áreas.....	67
CAPÍTULO VII. La Forma.	
7.1 Concepto.....	68
7.2 Zonificación.....	69
CAPÍTULO VIII. El Proyecto Arquitectónico.....	70
CAPÍTULO IX. El Costo.	
9.1 El presupuesto.....	71
CAPÍTULO X. FUENTES DE INFORMACIÓN.....	72

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

INTRODUCCIÓN

Actualmente la arquitectura, va mucho más allá de un aspecto formal o conceptual; siendo ésta, la expresión de la forma de vida de cada individuo o de cada ciudad o población; es indispensable para el arquitecto conocer y descubrir las características y necesidades tanto del proyecto como de los usuarios, su contexto socio-económico y cultural, así como la problemática que aborde cada caso.

La arquitectura como disciplina se apropia de zonas del municipio y de la sociedad en general para crear áreas públicas recreativas y de convivencia, disfrutando el arte y la cultura enfocados a la educación, al desarrollo y formación de la población. Con la formación humanística, tecnológica y académica del arquitecto adquirida, se pone en manifiesto el conocimiento y el análisis del equipamiento de cultura y tradición en la sociedad, lo que permite interpretar las necesidades en general para atender las demandas de su población.

El auditorio municipal es un área o espacio flexible acondicionado para llevar a cabo diferentes actividades: educativas, culturales, deportivas, laborales y festivas; en donde un grupo de personas o audiencia observan y escuchan al ponente. Puede ser al aire libre o cubierto, y a su vez puede ser estatal, municipal o nacional.

Se pretende la construcción de un centro cultural multidisciplinar, desarrollado en un edificio exento y cubierto, en el que la planta está diseñada de forma que permita su modulación posterior a los distintos usos sociales, culturales y de ocio de distinta índole, se requiere que estos espacios sean adaptables al número de usuarios, que cuente con los elementos básicos de instalaciones y comunicaciones, aprovechando al máximo los espacios.

Es necesario tomar en cuenta que en el Municipio de Irimbo, Mich. No se cuenta con un área destinada a las actividades ya antes mencionadas, ya que la mayoría de actividades son realizadas en el jardín municipal; pues a pesar de que es Cabecera Municipal no cuenta con la infraestructura necesaria para todas las ocupaciones y necesidades de la población en general.

Es por eso que al contar con un Auditorio Municipal se tendrá un lugar específico para todas las necesidades tanto educativas, políticas, deportivas, festivas, laborales y culturales de toda la población, y no se tendrá que invadir otros espacios como el jardín municipal.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

JUSTIFICACIÓN

No se cuenta con un edificio para la realización de algunas de estas actividades como los actos de clausura de las escuelas en la región, los cursos de verano impartidos por el H. Ayuntamiento, actos culturales para algunas fechas cívicas, y sobre todo competencias deportivas que deben realizarse a cubierto como de basquetbol, volibol, presentación de obras teatrales, musicales y de exposiciones artísticas y culturales

Algunas de estas son actividades deben llevarse a cabo bajo techo y en Irimbo no se cuenta con un edificio donde puedan realizarse.

Identificando los problemas de Irimbo, Mich., se obtuvo que al ser Cabecera Municipal esta localidad tiene muchas deficiencias en cuanto al equipamiento urbano, por lo cual no ofrece las mejores alternativas a la población en general.

Es importante mencionar que Irimbo, Mich., no cuenta con un lugar específico destinado para los distintos eventos sociales de tipo público y privado, eventos culturales, eventos deportivos, civiles, reuniones políticas, eventos en función de las necesidades del H. Ayuntamiento, eventos religiosos, congresos, conferencias, eventos recreativos, etc., de La población, Dentro de los principales objetivos que se tienen es identificar la problemática actual de la sociedad de esta localidad, debido a que ésta no cuenta con el equipamiento urbano necesario para satisfacer las necesidades y actividades sociales, culturales, recreativas, deportivas, entre otras; de la población en general.

Ya que durante el año la población realiza una diversidad de eventos sin tener un lugar destinado para dichas actividades y por causas de tiempo, ubicación y clima; en ocasiones se tienen que posponer, cancelar o tienen que concluirlos pronto.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

OBJETIVOS

Para dar solución a los problemas encontrados se requiere de un Auditorio Municipal en Irimbo, que sea un centro cultural polivalente y multidisciplinar, desarrollado en un edificio exento y cubierto, en el que la planta estará diseñada de forma que permita su modulación posterior a los distintos usos sociales, culturales y de ocio de distinta índole, que requieren espacios adaptables al número de usuarios, ubicándose los elementos básicos de instalaciones y comunicaciones, procurando aprovechar al máximo los espacios.

Se toma en cuenta que otra de las intenciones prioritarias de este proyecto es ofrecer a la población en general un espacio público-cultural-educativo y de recreación, en el cual el usuario tenga diversas opciones de interés. Ofreciendo las distintas actividades por medio de una plaza de acceso con opción de descanso o por su volumen, para realizar diferentes actividades, principalmente como punto de reunión o hito para la población, de la cual se tendrá acceso directo al lobby interior y exterior, así como al estacionamiento.

Se propone también un lobby exterior e interior que tenga la función principal de vestíbulo; del cual se partirá para acceder a los demás edificios o locales como son: cafetería, área de juegos, sanitarios, taquilla, sala de exhibición, sala audiovisual, al salón de usos múltiples, administración, áreas verdes, así como a la plaza de acceso y ésta a la vez al estacionamiento, formando una especie de liga que permita una eficiente accesibilidad a todos los sitios.

Este proyecto al proponerse de esta manera, tiene la intención además de brindarle lo antes mencionado al usuario, ofrecer un espacio público exterior y a la vez interior, independiente al edificio principal, es decir, si el salón de usos múltiples se encuentra inactivo tener la opción de acceder a la sala audiovisual; o tener acceso a los otros sitios o locales sin necesidad de que se encuentren activos todos los locales.

En resumen, la intención general de todo el edificio, es brindarles a todos los usuarios, un espacio exterior e interior que sea de interés total y que puedan ser utilizados funcionalmente e independientemente todos los locales del edificio, así como logara que el edificio tenga buena iluminación y ventilación natural y artificial, permitiendo una ventilación cruzada en casi todos los locales, y que se marque como un hito o un sitio de reunión; el cual ayude al crecimiento de la infraestructura del municipio.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

En síntesis, los objetivos son:

- Que sea un centro cultural polivalente y multidisciplinar, desarrollado en un edificio exento y cubierto, en el que la planta estará diseñada de forma que permita su modulación posterior a los distintos usos sociales, culturales y de ocio de distinta índole.
- Ofrecer a la población en general un espacio público-cultural-educativo y de recreación, en el cual el usuario tenga diversas opciones de interés.
- Ofrecer un espacio público exterior y a la vez interior, independiente al edificio principal, es decir, si el salón de usos múltiples se encuentra inactivo tener la opción de acceder a la sala audiovisual; o tener acceso a los otros sitios o locales sin necesidad de que se encuentren activos todos los locales.

CAPITULO I LOS ASPECTOS SOCIALES EN IRIMBO

1.1. Irimbo

En el diccionario de la lengua purépecha elaborado por Fray Maturino Gilberti ¹ a mediados del siglo XVI, aparece la palabra “**Irimbu**” con el significado de “Lugar de Corcobados o Jorobados”. Si se sustituye la u por el locativo o, se tiene la voz “Irimbo” con la acepción de: lugar de corcobados o jorobados en la lengua tarasco-hispano-nahoa de la que es autor Cecilio A. Robelo². Lo anterior tiene una explicación de carácter mitológico.

1.1.1. Antecedentes históricos de Irimbo, Mich. ³

No ha sido posible precisar la fecha de fundación del pueblo, pero no obstante, los historiadores consideran que tiene antecedentes prehispánicos.

La historia demográfica de la Nueva España, tuvo como principal característica los continuos vaivenes de la población indígena, la cual sufrió constantes altibajos a partir de la tercera década del siglo XVI, como resultado del contacto con los europeos, quienes trajeron al continente algunas enfermedades contagiosas hasta entonces desconocidas ante las que sucumbieron los naturales a través de las epidemias que se suscitaron periódicamente. En los tiempos prehispánicos, la zona oriente de Michoacán llegó a ser una de las más densamente pobladas de los dominios tarascos, cuyo núcleo más populoso fue la ciudad de Taximaroa. Durante la época de la colonia, el pueblo de Irimbo fue entregado en encomienda al conquistador Don Juan Velázquez de Salazar, y los franciscanos de Taximaroa (Ciudad Hidalgo), se encargaron de realizar la labor de evangelización de sus habitantes, estableciendo una doctrina en el pueblo.

El diezmo fue una instancia impositiva, que era entregar a la iglesia una décima parte obtenida de lo cosechado y criado en un año a todos los agricultores que poseían tierras y ganado. Para la segunda mitad

¹ Gilberti, Maturino, Diccionario purépecha-español, p.585

² Robelo, Cecilio A.

³ Enciclopedia de los Municipios de México Michoacán, <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16041a.htm>

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

del siglo XVII, el Partido de Irimbo ya se encontraba adscrito al diezmatorio de Maravatío el cual comprendía Taximaroa, Tlalpujahuá, Ucareo y Tziritzicuaró.

A Irimbo, se le otorgó en dos ocasiones la categoría de municipio: la primera vez por “Ley Territorial del 10 de diciembre de 1831”, ocupando el rango hasta 1874, año en que el Congreso le quitó esa categoría; la segunda, el 19 de mayo de 1877, perteneciendo al distrito de La Piedad.

1.1.2. Antecedentes sociales del municipio.



Figs. 1 y 2 Parroquia de San Mateo Apóstol, Irimbo, Mich.

HITOS

Se entiende como **hitos** los lugares que son muy reconocidos por las personas o que sirven de punto de reunión, como también los objetos que sobresalen o que llaman la atención.

En esta comunidad cuenta a primera vista con los cerros de La Gloria y La Cruz, después le siguen el Kiosco, el convento Franciscano de una sola nave, la Ex-Hacienda del cura Hidalgo y el Palacio Municipal, y dentro del municipio encontramos La Laguna de Irimbo .

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



Fig. 3 kioscos de La Lagunita de Irimbo ,



Fig. 4 Vista Panorámica desde el Cerro de La Cruz.

1.1.3 Antecedentes culturales del municipio.

Fiestas, danzas y tradiciones:

15-16 Septiembre Feria en conmemoración de la Independencia de México, desfile cívico-militar y baile tradicional de las Fiestas Patrias donde se corona a la reina.

21 de Septiembre Festividad en honor a San Mateo, con la Feria Tradicional de la Población en la que se realiza el baile de esta fecha.

1 y 2 de noviembre Festejo de día de Muertos.

22 de Noviembre Festividad a Santa Cecilia, día de los músicos, kermes, banda y juegos pirotécnicos.

Gastronomía.

Barbacoa de chivo, mole de guajolote, mole de olla, pozole de maíz tierno y pulque.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Centros turísticos.

Pirámides de San Francisco Epunguio y balneario de San Lorenzo.

FESTIVIDADES ANEXAS DURANTE EL AÑO

JUNIO: Actos de clausura de las escuelas de la región. Dado que las instituciones educativas pertenecientes al Municipio no cuentan con un auditorio para estas actividades, es necesario contar con auditorio municipal que pueda facilitar la realización de este tipo de eventos.

JULIO-AGOSTO: Cursos de verano impartidos por el H. Ayuntamiento.

OCTUBRE 24: Aniversario de la fundación del Pueblo.

Noviembre 20: Conmemoración de la Revolución Mexicana, con desfile cívico y actos culturales.

DICIEMBRE: Fiestas decembrinas. Fogatas, posadas. Bailes públicos.

Actividades realizadas por el municipio y por el pueblo en general durante todo el año, tomando en cuenta las localidades pertenecientes, y festividades que no tienen un lugar estable para realizarlas, que se hacen al aire libre y en ocasiones se interrumpen por el clima; debido a ello es indispensable contar con un auditorio municipal para poder llevar a cabo estas actividades sin interrupciones en un lugar seguro, confortable, techado y en buenas condiciones.

1.1.4 Perfil socio-demográfico.

El municipio de Irimbo tiene 14,766 habitantes de acuerdo al censo de INEGI del 2010.

Cabe mencionar que la población de IRIMBO, es Cabecera Municipal de este municipio por lo cual es de suma importancia este proyecto. El municipio se encuentra dividido en: Irimbo (cabecera municipal), con

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

20.31% de la población, le sigue Tzintzingareo con 19.32% del total demográfico, San Lorenzo con el 17.32%, San Francisco Epunguio con 4.43% y Magallanes aportando 4.02%, en total estas cinco localidades concentran el 65.40% del total de la población del municipio.

En el municipio de Irimbo en 2005, la población representaba el 0.3 por ciento del total del Estado. Para 2010, se tenía una población de 14,766 habitantes, su tasa de crecimiento es del 4.8 por ciento anual y la densidad de población es de 101.05 habitantes por kilómetro cuadrado. El número de mujeres es 7,783; relativamente mayor al de hombres que es de 6,983.



AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

1.1.5 Actividades Económicas.

Las actividades económicas corresponden a todo el Municipio de Irimbo y sus localidades.

Agricultura.

Se produce el maíz, haba, cebada y trigo. Ocupa el 20% de la actividad económica. En cuanto a fruticultura el durazno, aguacate, lima, zapote e higo, representa el 7% de la actividad económica.

Ganadería.

Se cría ganado vacuno, porcino, caprino, ovino, avícola y apícola. Ocupa el 7% de la actividad económica.

Industria.

Elaboración de tabique, teja, ladrillo, losa en barro de buena calidad. Ocupa el 35% de la actividad económica.

Turismo.

Existen los manantiales: Santa Rosa, San Lorenzo. Representa el 2% de la actividad económica.

Comercio.

Hay unos pequeños comercios donde sus habitantes se abastecen de productos de primera necesidad. Además de contar con locales como farmacias, papelerías, talleres de costura, etc.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

1.1.6 Análisis de Usuario.

Según las actividades a realizar en el **Auditorio Municipal de Usos Múltiples**, los usuarios se clasifican en:

1. **Visitantes:** Usuarios que asistirán al edificio por los eventos que en él se realicen, como fiestas, exposiciones, conferencias, eventos culturales, educativos, festividades, laborales y deportivos. Estos visitantes serán ciudadanos de Irimbo, Michoacán y otros municipios vecinos.

Exposiciones: Las exposiciones serán expuestas en la plaza de acceso, por medio de mamparas; permitiendo la circulación de los visitantes.

Conferencias: Las conferencias serán de tipo político, cultural o educativo, destinadas a la población en general respectivamente. El mobiliario a utilizar será de butacas para los espectadores y de sillas y mesa para los exponentes.

Deportivas: Para estas actividades se contará con una cancha de usos múltiples, su mobiliario será móvil, la cual contará con la suficiente área para practicar voleibol, basquetbol y futbol, especificando que su uso será principalmente en eventos específicos.

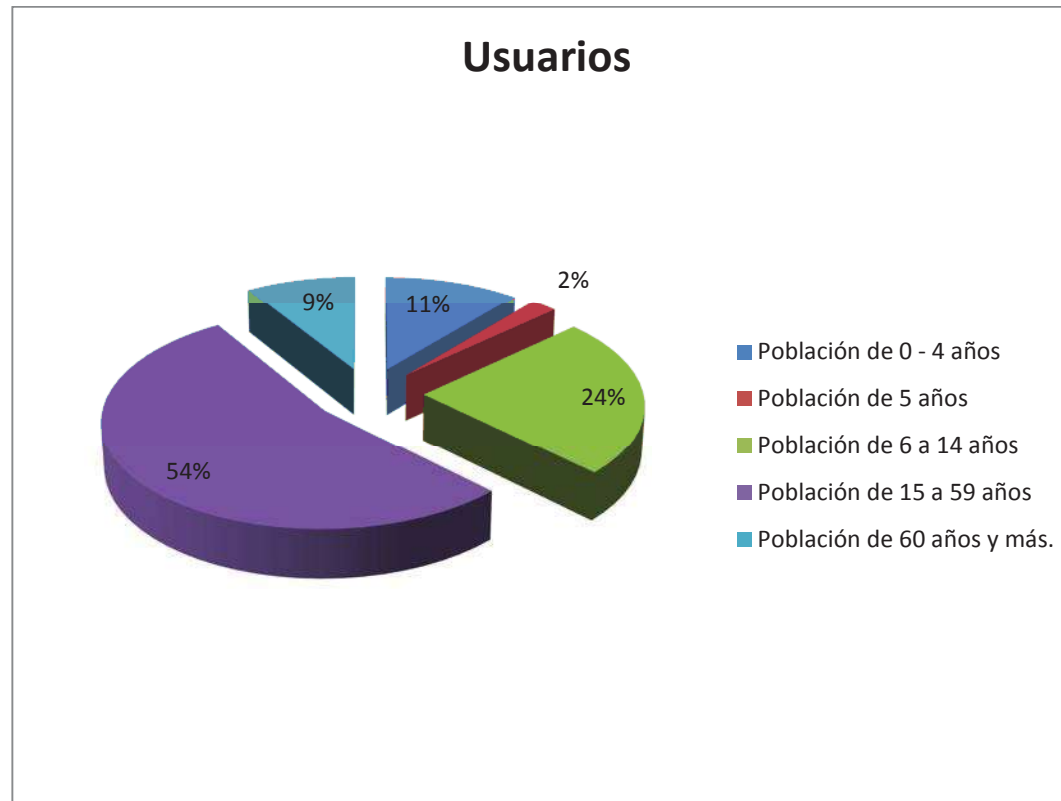
2. **Administrativos:** Aquellos que realizan labores de organización y control en el edificio.

3. **Empleados:** Tendrán a su cargo la funcionalidad en el edificio durante los eventos a realizar, la producción de los eventos, y el mantenimiento físico del edificio.

El análisis del usuario permite determinar las características espaciales que tendrá cada área.

El usuario potencial del edificio está dado en primera instancia por el total de la población que la constituyen 14,766 habitantes, de los cuales 6,983 son hombres y 7,783 son mujeres; es decir, el 46 % de la población está integrada por hombres y 54 % por mujeres.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



En esta tabla se muestra la clasificación de la población, en donde podemos observar que predomina la población entre 15 y 59 años con un porcentaje de 54%; siguiéndole una población entre 6 y 14 años de edad.

1.2 El Deporte.

El deporte es toda aquella actividad física que involucra una serie de reglas o normas a desempeñar dentro de un espacio o área determinada (campo de juego, cancha, tablero, mesa, entre otros) a menudo asociada a la competitividad deportiva.

Por lo general debe estar institucionalizado (federaciones, clubes), requiere competición con uno mismo o con los demás. Como término solitario, el deporte se refiere normalmente a actividades en las cuales la capacidad física pulmonar del competidor son la forma primordial para determinar el resultado (ganar o perder); sin embargo, también se usa para incluir actividades donde otras capacidades externas o no directamente ligadas al físico del deportista son factores decisivos, como la agudeza mental o el equipamiento. Tal es el caso de, por ejemplo, los deportes mentales o los deportes de motor.

Los deportes son un entretenimiento tanto para quien lo realiza como para quien observa su práctica.⁴

El deporte tiene una gran influencia en la sociedad; destaca de manera notable su importancia en la cultura y en la construcción de la identidad nacional. En el ámbito práctico, el deporte tiene efectos tangibles y predominantemente positivos en las esferas de la educación, la economía y la salud pública.

En el terreno educativo, el deporte juega un papel de transmisión de valores a niños, adolescentes e incluso adultos. En conjunción con la actividad física se inculcan valores de respeto, responsabilidad, compromiso y dedicación, entre otros, sirviendo a un proceso de socialización y de involucración con las mejoras de las estructuras y actitudes sociales.⁵ El deporte contribuye a establecer relaciones sociales entre diferentes personas y diferentes culturas y así contribuye a inculcar la noción de respeto hacia los otros, enseñando cómo competir constructivamente, sin hacer del antagonismo un fin en sí.⁶ Otro valor social importante en el deporte es el aprendizaje de cómo ganar y cómo saber reconocer la derrota sin sacrificar las metas y objetivos.

⁴ Enciclopedia interactiva Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

⁵ Gutiérrez, M. (1996). «¿Por qué no utilizar la actividad física como transmisor de valores sociales y personales?». *Revista Española de Educación Física y Deportes* 3 (1): pp. 39-42.

⁶ Gómez, A. (2001). «Deporte y Moral: Valores Educativos del Deporte Escolar».

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

En el apartado económico, la influencia del deporte es indudable, debido a la cantidad de personas que practican el deporte así como las que lo disfrutan como espectáculos de masas, haciendo de los deportes importantes negocios que financian a los deportistas, agentes, medios, turismos y también indirectamente, a otros sectores de la economía.⁷

La práctica del deporte eleva también el bienestar y la calidad de vida de la sociedad por los efectos beneficiosos de la actividad física, tanto para la salud corporal como la emocional; las personas que practican deporte y otras actividades no sedentarias con regularidad suelen sentirse más satisfechos y experimentan, subjetivamente, un mayor bienestar.⁸

El fenómeno del deporte como representación de la sociedad puede explicar su importancia como espectáculo. En este rol, los encuentros deportivos sirven para afirmar el valor y las aptitudes físicas no solo de los jugadores, sino de la comunidad a la que representan. Es común que los resultados en las competiciones internacionales sean interpretados como una validación de la cultura y hasta del sistema político del país al que representan los deportistas. Este aspecto del deporte puede tener efectos negativos, como estallidos de violencia durante o tras las competiciones. Por otro lado, el deporte es considerado como un medio para disminuir la violencia y delincuencia en la sociedad.⁹

En base a datos obtenidos los deportes más realizados en la población son el basquetbol, futbol y el voleibol. Por lo cual en el auditorio municipal la cancha será de usos múltiples adecuada para poder practicar los deportes antes mencionados.

⁷ Ramírez Hurtado, José Manuel; Ordaz Sanz, José Antonio; Rueda Cantuche, José Manuel (Junio de 2007). «[Evaluación del impacto económico y social de la celebración de grandes eventos deportivos a nivel local: el caso del Campeonato de Tenis femenino de la ITF en Sevilla en 2006](#)» (PDF). *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*: pp. 20–39. [ISSN 1886-516X](#). http://casa.ilab.org/seminars/2009/Viewgraphs/dumas_20Apr09.pdf.

⁸ Moscoso Sánchez, David y Moyano Estrada, Eduardo (coordinadores); Biedma Velázquez, Lourdes; Fernández-Ballesteros García, Rocío; Martín Rodríguez, María; Ramos González, Carlos; Rodríguez-Morcillo Baena, Luís; Serrano del Rosal, Rafael. «Deporte, salud y calidad de vida» (PDF). Colección Estudios Sociales (Fundación La Caixa) (26). http://multimedia.lacaixa.es/lacaixa/ondemand/obrasocial/pdf/estudiosociales/vol26_sencer_es.pdf.

⁹ Jiménez Fornelas, René Alejandro. «La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual» (PDF). Papeles de Población (Universidad Autónoma del Estado de México). ISSN 1405-7425. <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/112/11204310.pdf>.

1.2.1 El equipamiento.

CANASTAS DE ELEVACIÓN ELÉCTRICA.

*CON TABLERO DE METACRILATO DE 10 mm, MARCO Y AROS MACIZOS REGLAMENTARIOS.



FIG. 5 Imagen lateral de la canasta propuesta..

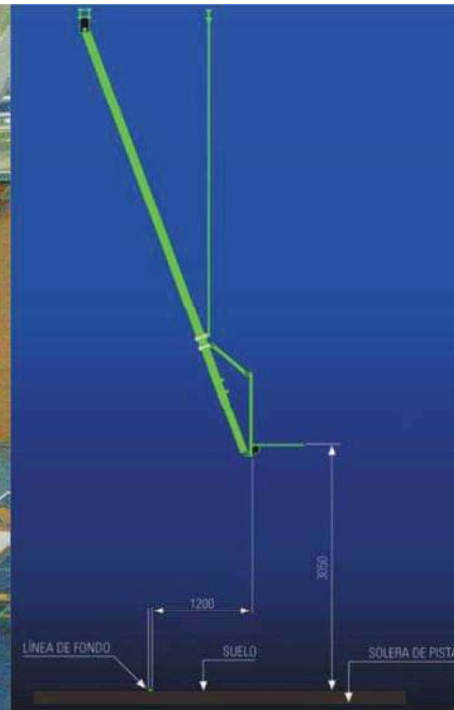


FIG. 6 Imagen de Instalación de canasta.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

UNIDAD DE PORTERÍA DE FÚTBOL SALA ALTA COMPETICIÓN.
*Fabricada en aluminio, sección redonda. Homologada.



FIG. 7 Imagen de portería móvil de futol.

JUEGO POSTES DE VOLEIBOL EN HIERRO TRANSPORTABLES.
Con base de doble curva y ruedas con sistema de fijación al suelo.
Casquillo superior telescópico para las seis alturas. Cabestrante exterior para tensar la red.



FIG. 8 Imagen de postes transportables de voleibol.

1.3 El Auditorio.

Es un elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros.

1.3.1 Definición.

El término proviene del latín “auditorium” que era una serie de asientos puestos de manera semicircular en el anfiteatro.

Es un género de edificios que cuentan con espacio flexible acondicionado para llevar a cabo diferentes actividades culturales, deportivas, laborales de esparcimiento, festivas, musicales, asambleas, conferencias, debates, proyección de cintas, montaje de obras teatrales. Pueden ser al aire libre, de educación, estatal, municipal, nacional y particulares.¹⁰

1.3.2 Tipologías de auditorios.

- **Al aire libre:** Por lo general, se localizan en las plazas públicas, parques y jardines; su función es dar al público un espacio donde realicen reuniones, conciertos y otros eventos de carácter cívico y cultural.
- **De Educación:** Se encuentran en instituciones educativas; se diseñan dependiendo de los recursos económicos y del grado de enseñanza de la escuela, la capacidad de las butacas se calculan de acuerdo al número o porcentaje de alumnos.
- **Municipal, estatal y nacional:** Se diferencian por la cantidad de espectadores y por su situación geográfica.
- **Particular:** Son espacios que se integran a determinado género de edificio, dan servicio a grupos pequeños de trabajadores, personal administrativo, directivos, visitantes, etc. En ellos se realizan cursos de capacitación y actualización, entre otros.

¹⁰ <http://es.wikipedia.org/wiki/auditorio>

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

El auditorio que se encuentra en proyecto es de tipo Municipal de acuerdo a las necesidades que se tienen dentro del municipio de Irimbo. El cuál contará con servicios externos como estacionamiento público y privado, plaza de acceso, patio de maniobras, áreas verdes y áreas libres; servicios internos como escenario, área de maniobras, camerinos y bodegas y administración; y servicios al público como área de gradas para el espectador, sanitarios, cafetería y vestíbulos.

1.3.3 Repertorio Nacional.



FIG. 9 Fachada Principal del Auditorio Nacional

- Capacidad: 10,000 personas
- Dirección: Paseo de la Reforma #50. Bosques de Chapultepec. Del. Miguel Hidalgo, México D.F.
- Fecha de inauguración: 1952 (Reconstrucción, 1990)
- Estacionamiento: aledaño y propio
- Referencias: Metro Auditorio y Periférico
- Sitio web: www.auditorio.com.mx

Desde hace más de 50 años, el Auditorio Nacional se ha convertido en el símbolo de entretenimiento de todo el país. Gracias a su majestuosidad, tamaño y la calidad de eventos que ha recibido, el recinto se ha posicionado como uno de los más importantes en Latinoamérica y el mundo.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

El diseño y construcción del edificio estuvo a cargo de los arquitectos Fernando Peña, Oscar de Buen y Guillermo Salazar.

En el año de su apertura, el primer evento realizado en este lugar fue la Convención Mundial de la Asociación Internacional de Leones. Años más tarde, fue también sede de eventos deportivos de los juegos centro y panamericanos.

En la década de los 60, grandes figuras de la música contemporánea estuvieron dentro de sus instalaciones. Igor Stravinsky dirigió a la orquesta sinfónica nacional, Paul Anka dio un concierto en 1962 y Louis Armstrong ofreció un monumental concierto también a principios de la década.

Los 70 fueron una etapa decisiva para el lugar y el entretenimiento en todo el país. Justo en estos años, el gobierno mexicano comenzó a permitir la presentación de bandas de rock en vivo y una de las primeras en ofrecer una presentación, fue la banda Chicago, para el deleite de cientos de mexicanos. Otros eventos importantes fueron las toma de posesión de varios presidentes y cada vez más conciertos de artistas como Gloria Gaynor y Julio Iglesias.



FIG. 10 Gradas en planta del Auditorio Nacional

Los 80 siguieron la tendencia de conciertos y presentaciones de estrellas nacientes de la música popular mexicana como José José, Juan Gabriel y Eugenia León. Cabe destacar también la presentación de la orquesta sinfónica de Berlín en estos años.

En 1989, el auditorio fue cerrado para ser sometido a una remodelación íntegra a cargo de los arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabludovsky, hermano del afamado periodista Jacobo Zabludovsky. La capacidad del edificio fue ampliada, la acústica fue mejorada y un nuevo equipo de sonido de última

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

generación fue instalado. Una nueva fachada fue también construida y que hasta nuestros días, permanece como el símbolo del edificio.

La administración el recinto fue dividida entre gobierno federal, estatal y la iniciativa privada. La Compañía Nacional de Danza reinauguró el auditorio en 1990. En los años siguientes, artistas como Fey, Luis Miguel y el TRI hicieron vibrar las nuevas y mejores instalaciones del edificio.

En la última década, el inmueble terminó a abrirse a eventos de distinta índole y bandas como Evanescene, La Oreja de Van Gogh, Hombres G, Coldplay, Pet Sho Boys y artistas como Peter Gabriel, Belinda, Miguel Bosé y Ricardo Montaner escribieron la historia musical del Auditorio Nacional en los últimos años.

En tiempos aun más recientes, eventos como los conciertos de la cantante francesa Alizée, el espectáculo con la música de Star Wars, la proyección y musicalización en vivo de la película Metropolis y conciertos de ídolos mexicanos como Paulina Rubio y Yuri han sido los más destacados.



FIG. 11 Foto del interior del auditorio en área de gradas.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

ESPECIFICACIONES

Ubicado en el Paseo de la Reforma a un lado del Campo Marte cerca del Bosque de Chapultepec, el Auditorio cuenta con una capacidad para 10 mil personas, dos niveles de estacionamiento, un escenario con 23 metros de altura y 23 de ancho y un lobby decorado con una gran colección de memorabilia de artistas y bandas que han dejado su huella en el lugar. Dentro también podemos encontrar esculturas de Vicente Rojo y Manuel Felguérez.

La explanada está decorada con obras de Juan Soriano y Teodoro González de León y por último, un paseo de la fama con las manos y huellas de artistas que se han presentado, también se encuentra en la cercanía. El auditorio también cuenta con un foro más pequeño con capacidad para alrededor de mil personas dedicada a conciertos más íntimos acompañados de una deliciosa cena.

En 2007, fue declarado como el mejor recinto de conciertos y espectáculos a nivel mundial por la revista Pollstar debido a la calidad de todos sus servicios, superando al Madison Square Garden y al Radio City Music Hall.

En los próximos meses, Ricky Martin, Metric y nuevamente Peter Gabriel, seguirán escribiendo la historia de uno de los recintos más importantes del entretenimiento en México.

1.3.4 Repertorio Estatal

Auditorio Sentimientos de la Nación, Chilpancingo, Guerrero.



FIG. 12 Imagen de la fachada principal del auditorio Sentimientos de la Nación.

Fue fundado el 13 de septiembre del 2011. El gobierno del Estado de Guerrero incluyó esta magna obra para promover lo mejor de las artes escénicas en este Estado, con una capacidad de 1800 espectadores, este inmueble se presenta como único en la región y se distinguirá de cualquier otro recinto, porque encerrará una prodigiosa muestra de manos artísticas de Guerrero.

En el vestíbulo de este auditorio se ha realizado un mural monumental, histórico y costumbrista por parte de los artistas amateros de Xalitla en el que se ilustran a lo largo de casi 60 metros, momentos clave de la historia de México, teniendo como escena central la firma de "Los Sentimientos de la Nación" en la Catedral de Santa María de la Asunción en Chilpancingo en 1813. Así mismo, el túnel de entrada principal está decorado por dos magnos murales elaborados en lacas de Olinalá y hoja de oro, como las columnas central del teatro que fueron decoradas por la misma comunidad de pintores.

Esta obra, que tuvo una inversión de aproximadamente 50 millones de pesos, cuenta con cafetería, un amplio estacionamiento, fosa para orquesta y un buen servicio de seguridad.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



FIG. 13 Mural en el acceso del auditorio.



FIG. 14Foto del escenario y graderío del auditorio.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

1.3.5 Repertorio Local

Auditorio Municipal de Ciudad Hidalgo, Michoacán.

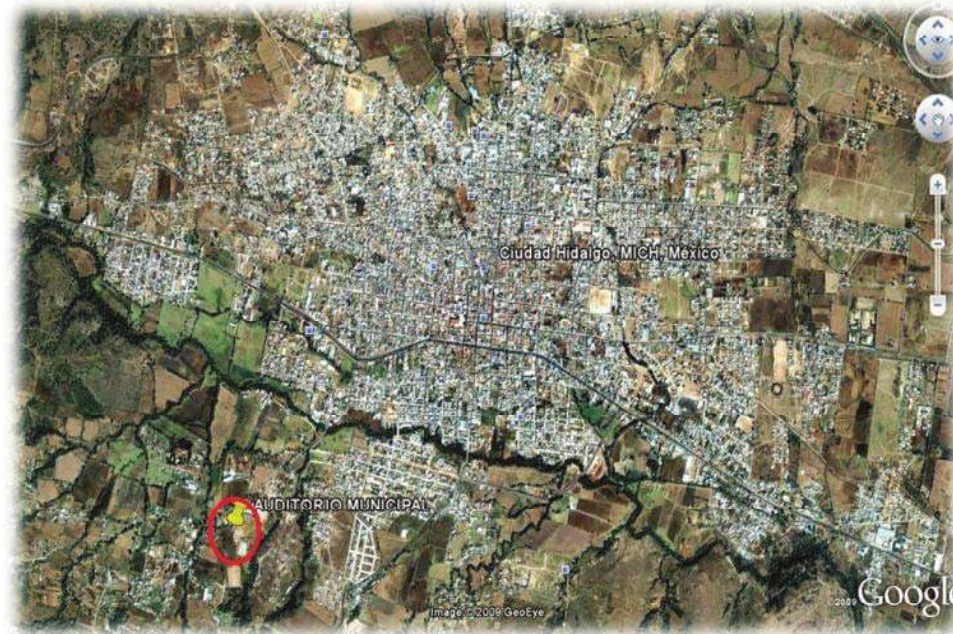


Fig. 15. Ubicación de la unidad deportiva en la Mancha urbana de Ciudad Hidalgo, Mich.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



Fig. 16. Acceso principal al auditorio Municipal de Ciudad Hidalgo.

El auditorio se localiza dentro de la Unidad Deportiva ubicada en el sur de la ciudad, en la carretera que conecta la cabecera Municipal, Ciudad Hidalgo, con Rincón de Dolores.



Fig.17. Vista aérea de la Unidad Deportiva de Ciudad Hidalgo.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



Fig.18. Vista aérea de la Unidad Deportiva de Ciudad Hidalgo.

CARACTERISTICAS GENERALES:

Este auditorio se encuentra dentro de la unidad deportiva de Ciudad Hidalgo, se localiza inmediato al acceso a la unidad y cuenta con su propio estacionamiento. Se considera principalmente de usos múltiples, ya que ahí se realizan diversas actividades como: juegos de basquetbol, futbol, voleibol, bailes, clausuras, eventos culturales, conciertos, obras de teatro, conferencias, etc.

Cabe mencionar que el mobiliario permanente ahí únicamente son las gradas y el escenario, además se dispone de mobiliario extra de acuerdo a cada tipo de evento. Cuenta con todos los servicios, agua, luz, drenaje, teléfono, etc.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.



Fig. 19.20.21 Interior del auditorio municipal de Cd. Hidalgo, Mich.

Las áreas con las que cuenta son: área de usos múltiples, gradas de concreto a ambos lados de la cancha o área de usos múltiples, sanitarios para el público, vestíbulo, área de locales, bodega, área de audio, escenario, área de vigilancia, salidas de emergencia, estacionamiento, taquilla, área de acceso, vestidores detrás del escenario, cuartos de aseo, bodegas.



FIG. 22 Acceso al auditorio.



FIG. 23 Foto lateral del auditorio y de estacionamiento.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

1.3.6 Tabla de comparaciones de repertorios.

Espacio	Auditorio Nacional	Auditorio Estatal	Auditorio Local	Auditorio Municipal de Irimbo
Capacidad	10,000	1,800	800	400
Estacionamiento público	*	*	*	*
Estacionamiento privado	*	*		*
Áreas verdes	*	*	*	*
Cafetería	*	*	*	*
Guardarropa	*			*
Vestíbulos	*	*	*	*
Juegos infantiles			*	*
Administración	*	*	*	*
Plaza de acceso	*	*	*	*
Bodegas	*	*	*	*
Patio de maniobras	*	*	*	*
Escenario	*	*	*	*
Gradas	*	*	*	*
Cancha de usos múltiples			*	*
Baños vestidores				*
Cabina de proyección	*	*	*	*
Camerinos	*	*	*	
Sanitarios	*	*	*	*

1.4 EL AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO

El proyecto del **Auditorio Municipal de Irimbo, Michoacán**, estará situado al sur del Centro de Irimbo, Mich., deberá estar dotado con un moderno equipamiento audiovisual especialmente indicado para la celebración de eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros.

El recinto constará de: área de usos múltiples para el público, escenario, cabina para proyección, servicios (baños vestidores, bodegas, sanitarios, guardarropa y cafetería), estacionamiento público y privado, patio de maniobras, vestíbulos, plaza de acceso y áreas verdes; complementarán el edificio otras instalaciones con el objeto de conformar un espacio especialmente diseñado para el ocio y la cultura.

Por la variedad de eventos que se realizarán en el inmueble, el usuario será de tipo familiar o individual y colectivo; este espacio arquitectónico estará a disposición para representaciones teatrales, conferencias, exposiciones, etc., es por ello que no se restringe el acceso ninguna persona, sin importar edad o estrato social.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

1.4.1 Descripción de espacios.

Servicios para el público.

1. Se propondrá una modificación a la red vial de la zona, determinando la ubicación de paraderos para transporte público, estacionamientos y los recorridos peatonales correspondientes.

- a. Transporte público.
- b. Taxis.
- c. Automóvil propio.
- d. Transporte a bodegas (de servicio).

2. Espectaculares, se propone uno o varios de éstos para anunciar eventos a realizarse.

3. Plaza de acceso. Será un espacio al aire libre, que recibirá al público que asiste al auditorio.

- a. Taquillas.
- b. Zona de espera.
- c. Teléfonos públicos.
- d. Sala de exposiciones.

4.-Vestíbulo. Esta área, proporcional al aforo, será suficiente para distribuir al público hacia los accesos a la sala y a los servicios adyacentes en los diferentes niveles.

- a. Bodega de uso inmediato para programas, carteles, materiales y utilería del lobby.
- b. Bodega para utensilios de limpieza.

5. Circulaciones, para calcular las circulaciones horizontales y verticales se tomó en consideración, el cupo máximo, el desalojo rápido del edificio en caso de emergencia, la comodidad del público, la fluidez del movimiento y el libre acceso a las diferentes áreas públicas.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

6. Servicios sanitarios, para hombres y mujeres.

Salas

1. Sala de exposiciones temporales y permanentes: Muestra de arte local, nacional e internacional (galerías).

2. Sala de usos múltiples: se efectuará cualquier tipo de reunión, brindis o ruedas de prensa. (Área principal).

3. Cabinas: Según diseño del auditorio, se utilizarán estratégicamente la siguiente cabina:

a. Cabina de distribución de audio, video y proyección.

4. Accesos y salidas de emergencias: Los accesos a las salas y salidas de emergencias deberán estar aislados de la luz y el ruido exterior mediante exclusas con dobles puertas acústicas que abatan hacia fuera.

5.- Área de butacas: En esta área se ubicaran las butacas permanentes, tomando en cuenta que en la parte inferior de éstas (de forma no visual) se encontrarán las butacas móviles disponibles para el tipo de evento de la ocasión.

Escenario

1. Dimensiones.

2. Desalojos laterales a ambos lados del escenario.

3. Iluminación escénica. La mayor parte de las luminarias, se instalaran en varas, sobre el escenario, así como en los puentes de Iluminación colgados en la sala.

4. Cabina de proyección: Audio y video.

5. Sistema de voice.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Servicios generales

1. Administración: Esta zona estará destinada al manejo y organización de las que será sede el auditorio, la programación de eventos y exposiciones. La toma de decisiones y el control de contratación de personal administrativo, también se proporcionará información al público sobre el funcionamiento y horarios del lugar en caso de algún evento específico. Los espacios considerados serán:

- a. Recepción.
- b. Sala de juntas.
- c. Oficina del gerente.
- d. Oficina del administrador.
- e. Oficina del director.

2. Cuarto de máquinas y bodega general.

3. Estacionamiento: Contará con un cajón de estacionamiento por cada 15 personas del total de la capacidad.

4.- Caseta de vigilancia: Contará con una pequeña oficina en un sitio visible a la mayoría de los espacios de este recinto. Tomando en cuenta la seguridad del edificio y de los usuarios.

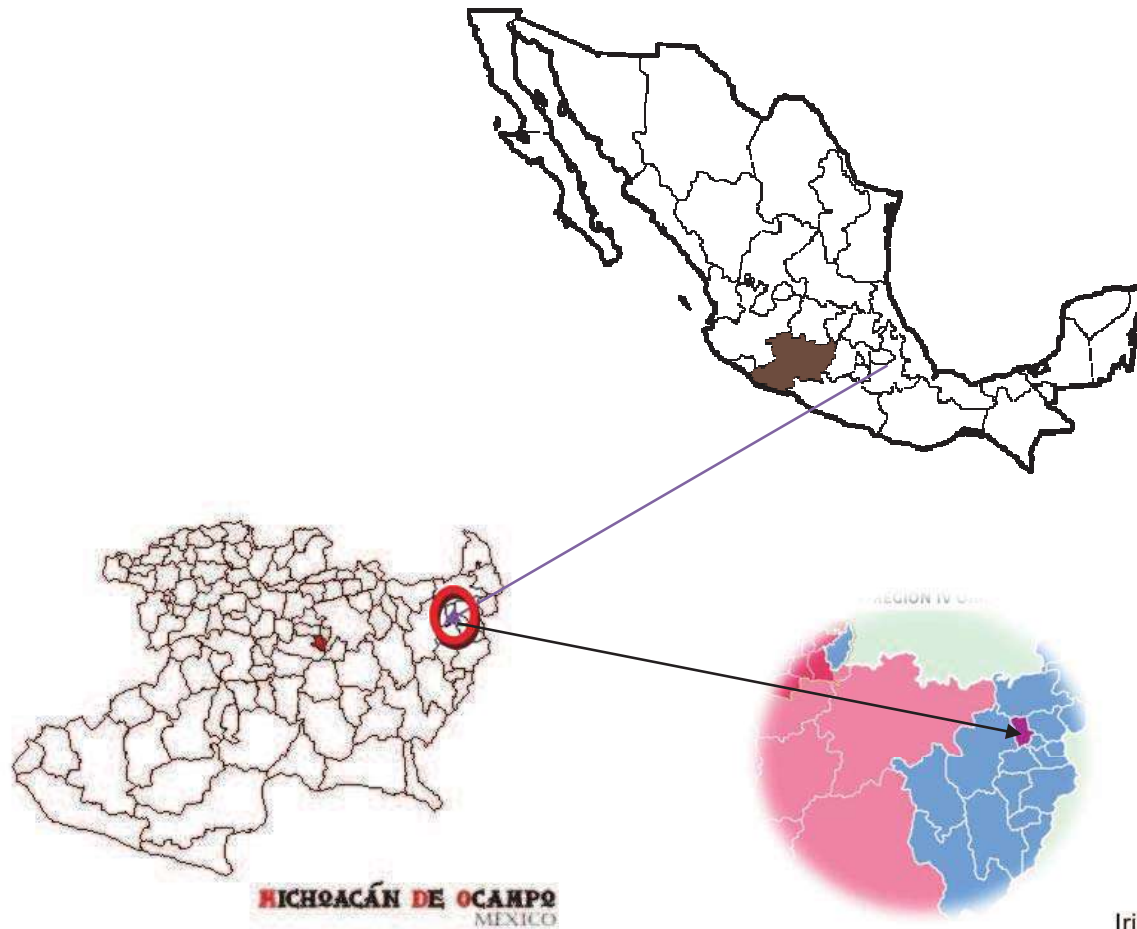
5.- Área de juegos infantiles: Esta contendrá juegos infantiles en una pequeña área de recreación en un espacio visible y accesible.

6.- Cafetería: Aquí se tomará en cuenta un espacio que brinde servicio interno y externo al lugar.

CAPÍTULO II. EL ASPECTO GEOGRÁFICO.

2.1 Michoacán

República Mexicana



Irimbo, Michoacán

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

El estado de **Michoacán** se ubica en el centro-oeste del territorio mexicano. Limita al norte con los estados de Guanajuato y Querétaro, al este con el estado de México, al sur con Guerrero al suroeste con el Océano Pacífico y el noroeste con Colima y Jalisco. Cubre una superficie de 58,585 km², que representa el 3% de la superficie total del país, ocupando el lugar número 16 en extensión entre las 32 entidades federativas de México. Se encuentra ubicado entre las coordenadas 17° 55' y 20° 24' de latitud norte, y las coordenadas 100° 04' y 103° 44' de longitud oeste.

2.2 El Municipio de Irimbo

El Municipio de Irimbo se localiza al noreste del Estado de Michoacán, en las coordenadas 19°42' de latitud norte y 100°29' de longitud oeste, a una altura de 2,150 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Maravatío, al este con Senguio y Aporo, al sur con Tuxpan y al oeste con Hidalgo. Su distancia a la capital del Estado es de 119 kms.

Su superficie es de 125.23 Km² y representa un 0.21 por ciento del total del Estado.

El municipio se encuentra dividido en: Irimbo (cabecera municipal), con 20.31% de la población, le sigue Tzintzingareo con 19.32% del total demográfico, San Lorenzo con el 17.32%, San Francisco Epunguio con 4.43% y Magallanes aportando 4.02%, en total estas cinco localidades concentran el 65.40% del total de la población del municipio.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

2.3 Irimbo

La cabecera municipal de Irimbo, Michoacán se encuentra al centro de sus tenencias, colindando al norte con San Francisco Epungio, al sur con Magallanes, al este con Tzitzingareo y al oeste con San Lorenzo.

Tiene una población de 14,766 habitantes (contando sus tenencias) de acuerdo al censo de INEGI del 2010. La localidad de Irimbo tiene 2578 habitantes. Se encuentra a 2180 metros de altitud.

2.4 El Terreno



Fig. 24. Predio. Google Earth, (2012)

La forma del predio es irregular. Las medidas del predio son de 121 mts de lateral izquierdo x 96 mts de frente x 127 mts de lateral derecho x 63 mts de fondo. Cuenta con una superficie de 9,800 metros cuadrados. Se ubica al sur del centro de Irimbo en la Av. Morelos sin número, en la colonia Centro; salida a Ciudad Hidalgo. Siendo su única vialidad de acceso.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Para la elección del terreno en el que se ubicará el Auditorio Municipal en Irimbo se consideraron las siguientes características básicas para el desarrollo adecuado del proyecto:

- Contar con la infraestructura urbana necesaria para lograr un eficiente desempeño relacionado con su funcionalidad.
- Evitar sitios que presenten contaminación auditiva y/o ambiental.

Para elegir el terreno se analizaron las siguientes condicionantes:

- Equipamiento urbano: escuelas, oficinas gubernamentales, etc.
- Vialidades: avenidas, vialidades primarias y secundarias que permitan la buena comunicación con el lugar.
- Ubicación: con respecto al uso de suelo, orientación, visuales, accesibilidad, etc.
- Factores ambientales: vientos dominantes, clima, orografía, etc.

CAPÍTULO III. LOS ASPECTOS FÍSICOS.

3.1 Topografía

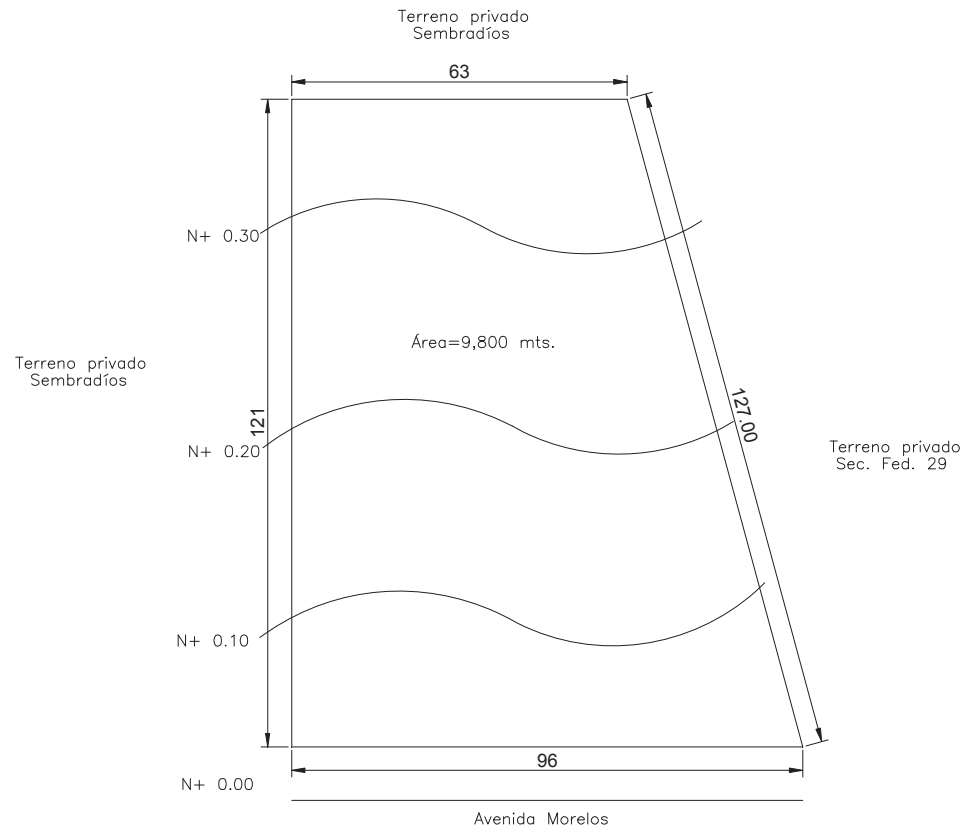


Fig. 25. Plano Topográfico. Liliana L. T. (2011)

3.2 Edafología.

El tipo de suelo que predomina en el terreno es de climas templados. Se caracteriza por tener una capa superficial oscura y rica e materia orgánica. Debajo de ella se presenta la roca, de colores claros generalmente.

Éstas características en el terreno elegido permitirá realizar una cimentación superficial, debido a que el terreno tiene una capacidad de carga aproximada de 15 ton/m².

3.3 Clima.

Las condiciones naturales del municipio donde se localiza el predio son el determinante para un buen diseño y funcionamiento de un proyecto.

El clima predominante en este municipio es templado con lluvias en verano.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

3.3.1 Temperatura

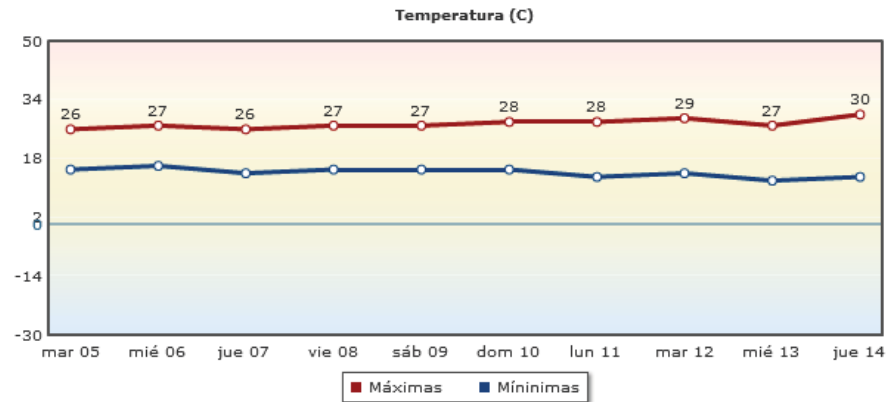


FIG. 26 Gráfica de temperaturas anuales.

La temperatura media anual durante todo el año oscila entre los 16° y los 28° centígrados considerablemente.

3.3.2 Precipitación Pluvial.

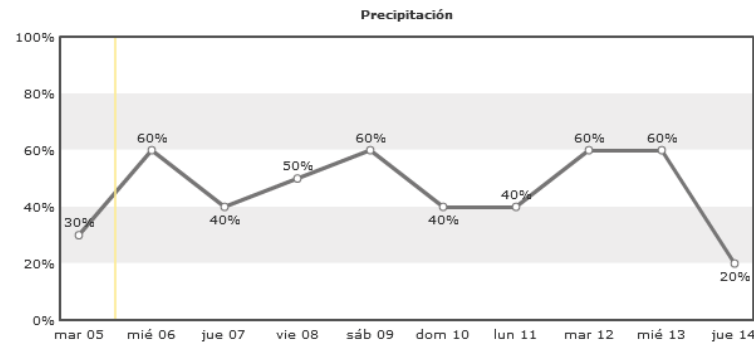


FIG. 27 Gráfica de precipitación pluvial anual

La precipitación pluvial anual de este municipio es de 60 a 100 mm. Cuenta con un registro de lluvias abundantes en verano y con escasas de lluvias en invierno.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

3.3.3 Vientos dominantes.

En el municipio de Irimbo los vientos dominantes provienen principalmente del suroeste. A continuación se muestra una tabla con las velocidades aproximadas durante todo el año.













MES	VELOCIDAD EN KM/H	ORIENTACIÓN
ENERO	25	
FEBRERO	23	
MARZO	26	
ABRIL	17	
MAYO	11	
JUNIO	11	
JULIO	12	
AGOSTO	10	
SEPTIEMBRE	10	
OCTUBRE	23	
NOVIEMBRE	17	
DICIEMBRE	18	

Fig. 28 Dirección del viento. Windfinder, 2011

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

3.3.4 Asoleamiento.

MES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
SALIDA DEL SOL	6:15 a.m.	6:25 a.m.	6:30 a.m.	5:55 a.m.	6:05 a.m.	6:10 a.m.	6:30 a.m.	6:20 a.m.	6:15 a.m.	6:35 a.m.	6:45 a.m.	6:40 a.m.
PUESTA DEL SOL	5:35 p.m.	5:40 p.m.	6:05 p.m.	6:20 p.m.	6:40 p.m.	6:15 p.m.	6:25 p.m.	6:10 p.m.	6:00 p.m.	5:55 p.m.	5:40 p.m.	5:30 p.m.

Como podemos observar en la tabla anterior el sol tiene diversas variaciones durante todo el año en cuanto a su salida y a su puesta en el municipio de Irimbo; ésta nos muestra las horas aproximadas.

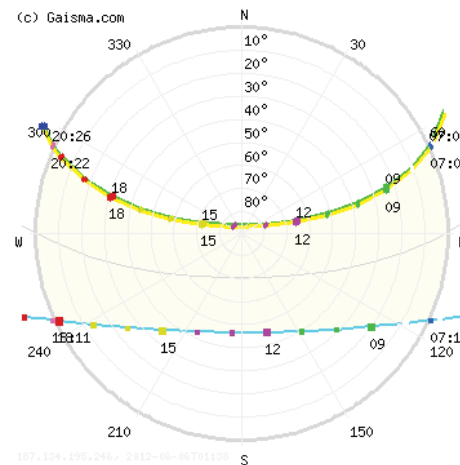


FIG. 29 Gráfica solar de Irimbo, Michoacán. (Sun chart)

CAPÍTULO IV. LOS ASPECTOS URBANOS

4.1 Uso de suelo.

De acuerdo al Plan de Desarrollo Urbano de Irimbo, Michoacán, la zona donde se empleará el Auditorio Municipal pertenece al uso de suelo Mixto es decir Educativo, Comercial y Habitacional.



Fig. 30. Plan de Desarrollo Urbano de Irimbo, Mich.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

4.2 Equipamiento Urbano de Irimbo.



FIG. 31 Google Earth (2012)



Presidencia Municipal



Secundaria



Iglesia



Clínica médica



Comercio

En la imagen anterior se muestra el equipamiento urbano más cercano al predio en proyecto. Como se puede ver el predio se encuentra sobre una avenida principal, a un costado de una escuela secundaria, también se cuenta con comercios, clínicas, la presidencia municipal, la iglesia principalmente. Por lo cual cabe constatar el buen equipamiento urbano con el que cuenta.

4.3 Infraestructura Urbana

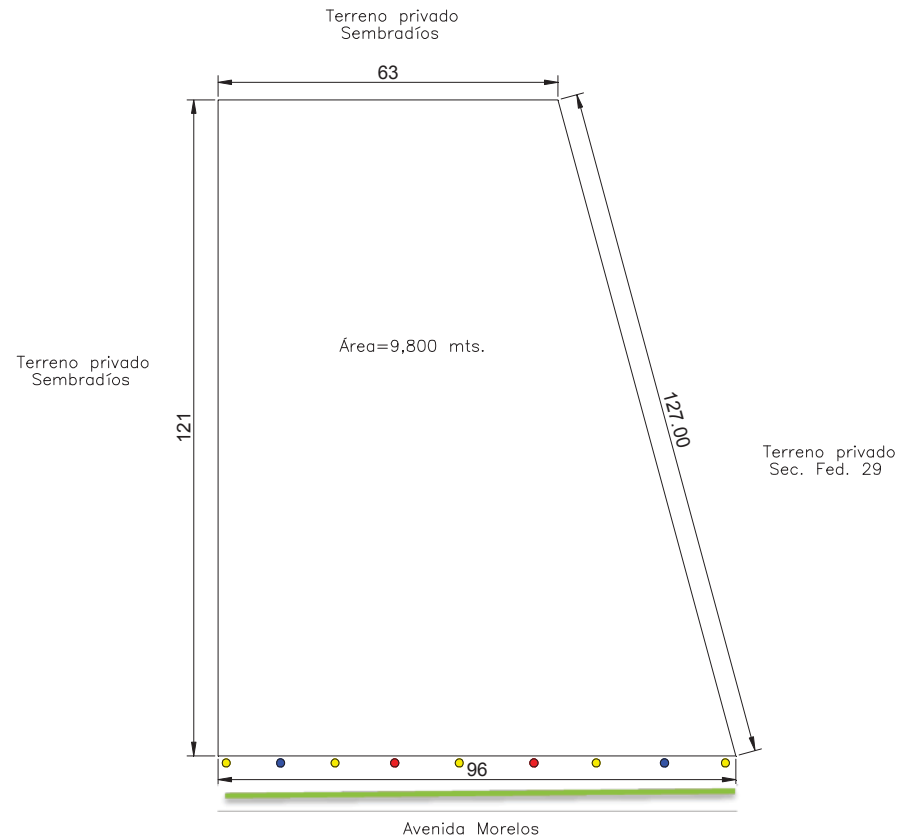


FIG. 32 Predio electo a proyecto

SIMBOLOGIA



ENERGIA ELECTRICA



AGUA POTABLE



SERVICIO TELEFONICO



DRENAJE

Cuenta con todos los servicios y equipamiento necesarios: cuenta con energía eléctrica, agua potable, drenaje y alcantarillado, teléfono, cable, internet, etc.




AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

4.3.1 Diagrama de vialidades



FIG. 33 Imagen obtenida de Google Earth (2012)

SIMBOLOGIA

-  VIALIDAD PRINCIPAL
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  VIALIDAD PRIMARIA

Cabe mencionar que el terreno electo se encuentra frente a una vialidad principal (Av. Morelos), la cual se encuentra conectada con vialidades secundarias y primarias del centro de la población.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

4.3.2 Diagrama de rutas de transporte público.



FIG. 34 Imagen obtenida de Google Earth (2012)

SIMBOLOGIA

-  Ruta verde a Ciudad Hidalgo, San Lorenzo.
-  Ruta azul a Maravatio, Tzitzingareo, Aporo y Epunguio.

De acuerdo a la buena ubicación del predio, la mayoría de transportes del sector público pasan exactamente en frente de éste. Contando con muy buena accesibilidad a estos medios.

4.4 Contexto Urbano



FIG. 35 Localización del Terreno. Google Earth (2012)

4.5 Visuales del terreno.



Vista lateral del terreno.

Figura 36



Vista frontal-lateral del terreno.

Figura 37



Vista frontal del terreno.

Figura 38



Vista frontal del terreno.

Figura 39

CAPÍTULO V. LA NORMATIVIDAD Y REGLAMENTACIÓN

5.1 Normas de SEDESOL.

Auditorio Municipal: Elemento de equipamiento en el que se llevan a cabo eventos de carácter cívico, político, cultural, social y recreativo, entre otros, Este servicio es recomendable en localidades mayores de 50,000 habitantes, sin embargo puede establecerse en localidades con menor población, si éstas no cuentan con inmuebles que sustituyan las funciones del auditorio. Para su implementación se recomiendan módulos tipo con 1, 600; 800 y 250 butacas; sin embargo, en ciudades grandes pueden construirse con mayor capacidad.

- (1) Estos equipamientos son atribución específica de los gobiernos municipales. Se incluyen aquí con criterios de apoyo para la Planeación del Desarrollo Urbano; y con carácter de indicativos para su aplicación por las autoridades locales.

De acuerdo a la Normatividad de SEDESOL para la cantidad de población con la que cuenta el Municipio de Irimbo; el tipo de Auditorio recomendable será Básico, el cual contiene una población mayor de 10,000 habitantes hasta 50,000 habitantes. El radio de servicio del inmueble será de 15 km a la redonda a una distancia aproximada de 30 min.

La unidad básica recomendada será por butacas; y será un usuario por butaca. El número de butacas se encontrará en un rango de 71 a 357 butacas. Se utilizarán 1.70 m² de construcción por butaca. Y de acuerdo al total de butacas; se obtendrá 1 cajón de estacionamiento por cada 15 butacas.

El frente mínimo del predio deberá ser de 25 metros. Y deberá tener de 1 a 2 frentes. Deberá localizarse en la cabecera municipal. Deberá contar con servicios de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono, pavimentación, recolección de basura y transporte público.

La altura recomendable de construcción será de 1 a 8 metros. Deberá contar con una superficie de terreno de 1,500 m².

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Deberá contar con área de gradas, escenario, cabina de proyección; servicios internos de sanitarios y bodegas; cafetería, vestíbulos, estacionamiento público, acceso, patio de maniobras; y áreas verdes y libres.

5.2 Reglamento de Construcción de Morelia, Mich.

Artículo 270.- Auditorios:

En las salas de conferencias y auditorios, es conveniente reservar un espacio libre de butacas al frente, en un área plana, con buena visibilidad y acústica.

En aquellos recintos que se encuentren equipados con un mobiliario móvil, el espacio libre debe ser preferentemente ubicado en una zona periférica, fuera de las áreas de circulación.

Artículo 58.- Normas mínimas de visibilidad.- Todos los locales que se destinen para salas de espectáculos o a la celebración de espectáculos deportivos deberán ser contruidos de tal forma que todos los espectadores tengan una visibilidad adecuada, de manera tal que puedan apreciar la totalidad de área en que se desarrolla el espectáculo y tendrán los señalamientos y dispositivos de alarma adecuados.

I.- En los locales que sean destinados para exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y la línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá ser mayor de 30 grados. El trazo de esta isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.

II.- Para el cálculo de isópticas en las edificaciones destinadas a teatros, espectáculos deportivos o bien en cualquier local en el cual el espectáculo se desarrolle sobre un plano horizontal, deberá preverse siempre que el nivel de los ojos de los espectadores no podrá ser menor, en ninguna fila, al del plano en el cual se desarrolle el espectáculo y el trazo de la isóptica deberá realizarse a partir del punto extremo del proscenio, cancha, límite más cercano a los espectadores o del punto cuya observación sea más desfavorable.

Artículo 23.- Dosificación de tipos de cajones.

I.-Capacidad para estacionamiento. De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD
Edificios destinados a espectáculos deportivos, estadios, plaza de toros, etc.	Personas	1 por cada 20 concurrentes
Frontones de espectáculos	Personas	1 por cada 10 concurrentes
Cinas, Teatros y Auditorios	Personas	1 por cada 8 concurrentes
Carpas con más de 300	Personas	1 por cada 16 concurrentes

V.- Las medidas mínimas **requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles** serán de 5.00 X 2.40 metros, pudiendo ser permitido hasta en un 50% las dimensiones para cajones de coches chicos de 4.20 X 2.20 metros según el estudio y limitante en porcentual que para este efecto determine la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.

VII.- Los estacionamientos públicos y privados deberán por lo menos destinar un cajón de cada 25 o fracción, a partir del duodécimo cajón, para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será siempre la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de 5.00 X 3.80 metros.

I.- Para efectos de este Reglamento se entenderá que:

- a) Estacionamiento es el espacio físico de propiedad pública o privada utilizado para guardar vehículos.
- b) Todo estacionamiento que esté destinado a servicio público deberá estar pavimentado y diseñado adecuadamente, además estará protegido por bardeo perimetral en sus colindancias con los predios contiguos.

II.- Accesos y salidas de estacionamientos:

Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros. La Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología y Servicios Municipales determinará las especificaciones correspondientes en los casos que por su especificidad así lo requieran:

III.- Pasillos de circulación:

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

De las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:

Las dimensiones mínimas para los pasillos y circulaciones dependerán del ángulo de los cajones de estacionamiento, para los cuales se recomiendan los siguientes valores:

Angulo del Cajón Anchura del pasillo en metros.

Automóviles	Chicos	Grandes Y Medianos
30°	3.0	2.7
45°	3.3	3.0
60°	5.0	4.0
90°	6.0	5.0

Artículo 265.- Áreas de estacionamiento:

Los estacionamientos deben contar con algunos espacios reservados en forma exclusiva para personas que usan silla de ruedas. Dichos espacios conviene que estén diseñados de acuerdo a los requerimientos específicos y encontrarse claramente señalados tanto con banderas como en el piso con el emblema internacional, con la finalidad de ser uso exclusivo de éste tipo de usuarios.

Cuando es posible, estos espacios deben de encontrarse en forma paralela a la guarnición de la banquetta, de manera que se propicie un descenso directo a ésta.

Asimismo, el área de estacionamiento debe ubicarse en el lugar más cercano a la entrada del edificio, con la finalidad de evitar el tener que circular en silla de ruedas por los pasillos del estacionamiento.

En aquellos casos en que la colocación del lugar de estacionamiento, no pueda quedar en forma paralela a la banquetta, se requiere un cajón de estacionamiento que tenga un ancho mínimo de 2.70 mts., con objeto de permitir suficiente espacio para maniobras de entrada y salida de una persona en silla de ruedas, ya que en dichas maniobras es necesario abrir totalmente la portezuela del auto.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Como complemento es conveniente prever un pasillo de 1.20 mts. de ancho para asegurar la circulación de una silla de ruedas. Por último, es necesario contar con una rampa para subir a la banqueta dando el nivel del estacionamiento.

Artículo 266.- Sanitarios:

Los servicios sanitarios deben contar al menos con un cubículo destinado a dar servicio a discapacitados, tanto los sanitarios de hombres como el de mujeres, con una ubicación de ser posible lo más cercana al vestíbulo de entrada, donde existe un espacio disponible, en el caso de cubículos sanitarios para usuarios en silla de ruedas, debe preverse un espacio lateral para hacerse el traslado en forma oblicua, con la silla de ruedas colocada frente de la taza.

Aproximadamente un tercio de las personas que se encuentran posibilitadas para soportar un mínimo de carga en sus pies, pueden hacer esta transferencia de posición. En otros casos, otros tipos de usuarios de silla de ruedas pueden realizar este cambio desde el frente, quedando sentados en la taza en posición inversa; es decir con su frente hacia la parte posterior del inodoro. Existen otros casos en que es factible remover el respaldo de la silla y deslizarse a través de ésta a la taza.

Una cabina sanitaria de mayores dimensiones es del todo recomendable en aquellos casos en que el usuario no puede cambiarse a la taza sin ayuda de una segunda persona, para la cual el espacio adicional es una necesidad.

En aquellos casos en los que se provee un espacio para realizar el cambio con la silla de ruedas de manera frontal, el tamaño mínimo de la cabina debe ser de 107 cms. de ancho por 183 cms. de fondo. La puerta debe tener 80 cms. de ancho, totalmente libre y la hoja de la misma debe abrirse hacia afuera. Frente a estas instalaciones es imprescindible contar con una zona de holgura para la silla de ruedas mínima de 132 x 132 cms. o preferible de 153 x 153 cms.

El asiento de la taza debe encontrarse a 47 cms. de altura del nivel del piso terminado, y es recomendable un mueble que se encuentre empotrado a la pared en lugar de los tradicionales empotrados al piso. Esto se debe a que el primero deja menos espacio para el soporte de los pies de la silla, y el segundo permite que la silla se pegue más a la taza en el caso de un acceso frontal.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

En el caso de un diseño tradicional, es necesario seleccionar un modelo cuya base se remeta lo más posible con la finalidad de permitir la situación ya aludida. Cada cubículo sanitario debe encontrarse equipado con una barra horizontal en cada lado de sus paredes laterales. Estas deben de estar fijadas a una altura de 82 cms. sobre la altura del piso terminado y un diámetro de $1\frac{1}{2}$ " , fijándose con seguridad a las paredes y dejando un espacio libre de 4 cms. entre éste y el paño de la pared.

Artículo 267.- Lavabos:

Con la finalidad de que los lavabos no interfieran con las maniobras de la silla de ruedas, es conveniente que estos no cuenten con pedestal y se fijen al muro posterior o se encuentren embutidos en una losa.

La finalidad de esto es la de evitar que los soportes de los pies lleguen a topar con la instalaciones y con el pedestal de los lavabos. Entre el nivel del piso y la pared inferior de los lavabos debe tener un espacio mínimo de 76 cms.

Un punto en que se debe tener especial cuidado, se refiere a que las tuberías de agua caliente de la parte inferior de los lavabos, se encuentren suficientemente protegidas, para evitar que los usuarios sufran quemaduras en las piernas, en especial aquellos casos de usuarios en silla de ruedas que carecen de sensibilidad en las piernas.

Resulta pertinente considerar que las llaves no se cierren mediante resortes o cierres automáticos, lo que dificulta su manejo por parte de distintos discapacitados. Estas deben de ser fáciles de manipular y deben de encontrarse separadas de la pared por lo menos 4 cms.

Los espejos de los sanitarios deben encontrarse colocados a una altura mínima para ser útiles a una persona en silla de ruedas. La parte inferior de los mismos debe encontrarse como máximo a 100 cms. del piso.

Artículo 269.- Comedores:

En el caso de comedores de autoservicio, las personas de silla de ruedas deben estar en posibilidades de servirse a sí mismos, sin la necesidad de instalaciones o servicios segregados.

Con el objeto de lograr lo anterior, la barra de servicio para deslizar charolas, puede encontrarse a una altura usual de 85 cms. y lo único que es necesario tomar en cuenta es que debe existir un carril de circulación de 85 cms., como mínimo de pasillo al frente de ésta, y la mercancía dentro de una extensión de 50.8 cms.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

En los espacios destinados al consumo de alimentos deberá dominar la holgura desde el suelo a la cara inferior de la mesa, espacio en el que debe de entrar la silla de ruedas. Dado que muchas sillas de ruedas tienen apoyabrazos a alturas no superiores a 73.5 cms., se recomienda la holgura de 73.5 cms. apta para acomodar a personas discapacitadas y no discapacitadas físicamente, permitiendo así al comensal adoptar una postura cómoda.

Al estudiar el acceso para silla de ruedas se considera que éstas sobresalen del perímetro de una mesa de 61 a 76.2 cms.

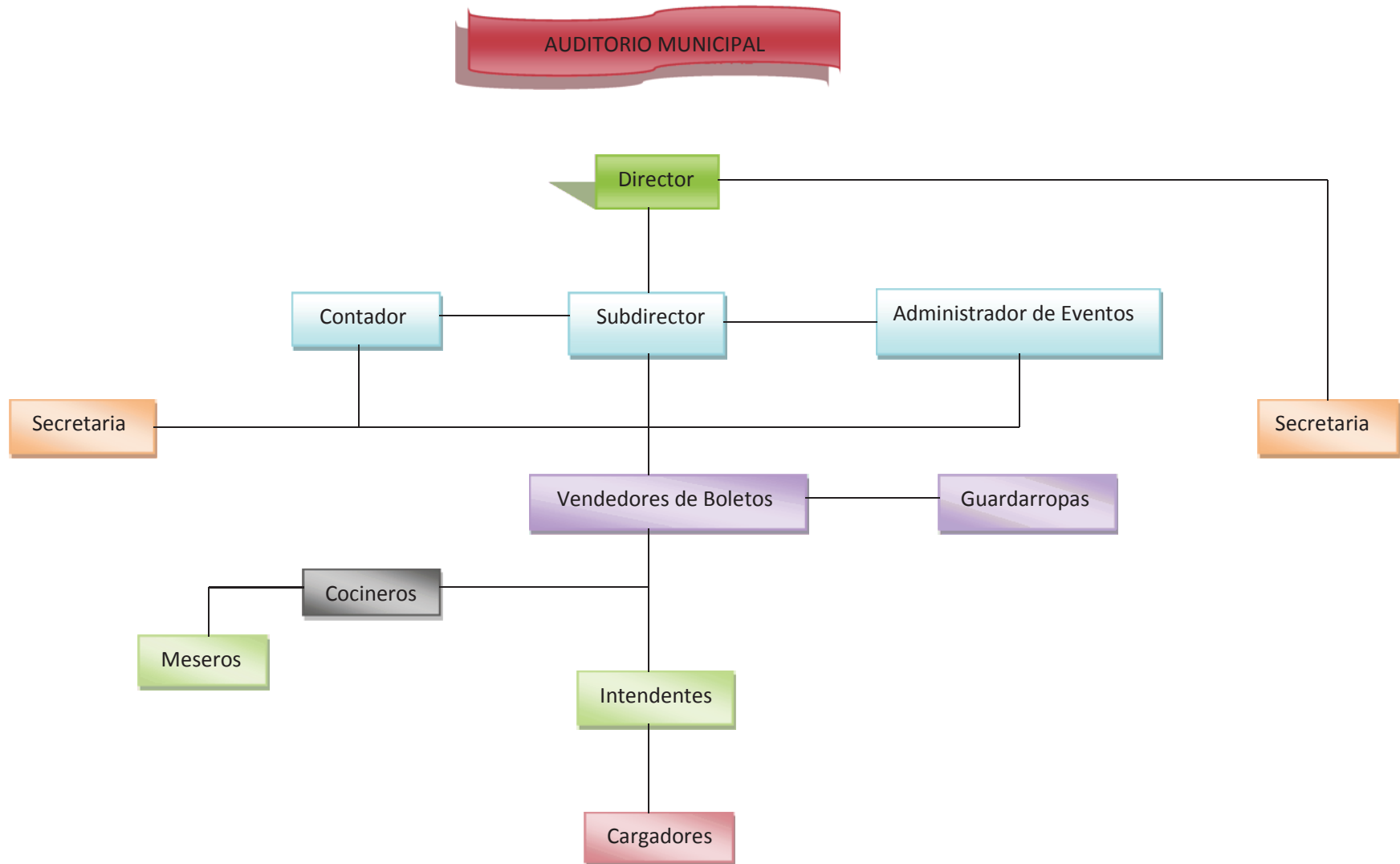
Las primeras hipótesis del diseño deben producirse a partir de la figura de mayor tamaño, no se muestra la holgura que necesita la silla de ruedas para maniobrar cuando llega o abandona la mesa, pero anteriormente se proporcionan los datos acerca del radio de giro y demás puntos relativos a este tema.

El dibujo inferior sigue analizando la relación de la silla, esta vez con una mesa redonda, caso en que la anchura de paso de aquella es de 91.4 cms.

Las mesas destinadas no deben equiparse con manteles que cuelguen para evitar el ser jalado al retirarse de ésta.

CAPÍTULO VI. EL FUNCIONAMIENTO

6.1 Organigrama



AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

6.2 Programa de actividades, necesidades y análisis de áreas.

ZONA EXTERIOR

<i>ESPACIO</i>	<i>FUNCIÓN</i>	<i>USUARIOS</i>	<i>MOBILIARIO</i>	<i>ÁREA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Estacionamiento General	Estacionar vehículos de todos los usuarios.	30 vehículos.	-----	624 m2	Acceso y descenso de vehículos
Plaza de Acceso	Área de encuentro.	300 usuarios	-----	300 m2	Espacio de reunión previo a la función.
Áreas Verdes	Recreación.	Variable	20%	480 m2	Jardines de ornamento.
Área de Juegos Infantiles	Recreación y diversión.	Variable		300 m2	Área de diversión infantil y de descanso al aire libre
Caseta de Vigilancia	Vigilar y dar seguridad al edificio.	1 o 2 vigilantes	1 escritorio, 1 wc. 1 tarja, 1 área de café.	12 m2	Tendrá luz y ventilación natural.
ÁREA TOTAL				1,716 M2	

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

ZONA ADMINISTRATIVA

<i>ESPACIO</i>	<i>FUNCIÓN</i>	<i>USUARIOS</i>	<i>MOBILIARIO</i>	<i>ÁREA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Sala de Espera	Esperar turno para acceder con algún administrativo	Variable.	2 o 3 Sillones, mesa de centro, 1 wc.	14.7 m2	Espacio en planta libre.
Secretaria	Control de administración.	1 secretaria	1 escritorio, 1 silla, 1 archivero.	11.00 m2	Luz natural y ventilación
Gerente	Distribuir recursos humanos.	1 gerente	1 escritorio, 1 silla, 1 sillón, 1 wc.	26.6 m2	Luz natural y ventilación
Contador	Control y distribución de las finanzas del edificio	1 contador	1 escritorio, 1 silla, 1 archivero.	19.42 m2	Luz natural y ventilación
Adm. De Eventos	Administrar los eventos del edificio.	1 administrador	1 escritorio, 1 silla, 1 archivero.	20.75 m2	Luz natural y ventilación
Sala de Juntas	Llevar a cabo juntas de interés de administrativos.	6 o 7 administradores	1 mesa grande, 6 o 7 sillas, 1 pizarrón, 1 archivero	27.2 m2	Luz natural y ventilación
Isla de café	Tomar café o té.	Variable	1 mesa de servicio	4.00 m2	Ventilación natural y artificial.
Sanitario	Realizar necesidades fisiológicas	Usuarios administrativos	1 lavabo, 1 w.c.	4.28 m2	Luz y ventilación natural y artificial

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Estacionamiento	Estacionar vehículos del personal administrativo.	5 vehículos	---	104.00 m2	Acceso y descenso privado.
			ÁREA TOTAL	231.95 m2	

ZONA DE AUDITORIO:

<i>ESPACIO</i>	<i>FUNCIÓN</i>	<i>USUARIOS</i>	<i>MOBILIARIO</i>	<i>ÁREA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Cancha de usos múltiples	Observar algún evento	300 usuarios	Butacas, mesas	608 m2	Incluye lugar para orquesta.
Taquilla	Vender y comprar boletos	1 o 2 vendedores	Mostrador, sillas	10.2 m2	Cuenta con 2 ventanillas de atención al público.
Gradas	Sentarse los usuarios	300 usuarios	300 butacas	300 m2	Cuenta con buena circulación
Escenario	Actuar	Variable	Variable	145 m2	Espacio en planta libre.
Cocina	Cocinar dependiendo el evento	1 o 2 personas	Estufa, mesa de preparado, 1 tarja, barra de servicio	19.11 m2	Luz natural y ventilación

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

Almacén	Guardar y almacenar despensa	Variable	Estantería	22.4 m2	Ventilación natural y artificial.
Sanitarios	Realizar necesidades fisiológicas	300 usuarios	3 mingitorios, 5 wc. Y 5 lavabos, 1 wc p/discapitados.	40 m2	Ventilación natural y artificial.
Cabinas de proyección	Controlar audio e iluminación	2 o 3 operadores	Consolas y estantería	12.08 m2	Ubicación estratégica
Baños vestidores	Realizar necesidades fisiológicas, bañarse y vestirse.	Variable	3 mingitorios, 5 wc. Y 5 lavabos, 1 wc p/discapitados. Lockers, regaderas	45.00 m2	Ventilación natural y artificial.
Cafetería	Comer algún refrigerio.	300 usuarios	1 cocina, 1 almacén, 1 tarja, 1 barra de preparado, 1 barra de servicio, mesas y sillas.	150 m2	Lugar estratégico, con iluminación y ventilación natural.
			AREA TOTAL	1,351.79 m2	

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

ZONA GENERAL

<i>ESPACIO</i>	<i>FUNCIÓN</i>	<i>USUARIOS</i>	<i>MOBILIARIO</i>	<i>ÁREA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Vestíbulos	Distribuir y vestibular los accesos.	300 usuarios	---	50 m2	Buena circulación, con ventilación e iluminación natural y artificial.
Guardarropas	Guardar abrigos o pertenecías de los usuarios	Variable	Estantería, mostrador	10.20 m2	Lugar estratégico.
Área de estar	Área de encuentro	Variable	Sillones, mesas de centro	30 m2	Espacio en planta libre
Área de exposiciones temporales	Exposición de obras de arte, publicidad general de interés. Etc.	300 usuarios	Estantería	36 m2	Espacio en planta libre
Salidas de emergencia	Salidas disponibles en caso de emergencia	Variable	---	----	Ubicada en lugar estratégico.
			ÁREA TOTAL	126.20 m2	

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

ZONA DE SERVICIOS:

<i>ESPACIO</i>	<i>FUNCIÓN</i>	<i>USUARIOS</i>	<i>MOBILIARIO</i>	<i>ÁREA</i>	<i>CARACTERÍSTICAS</i>
Bodega para mobiliario	Almacenar artículos de limpieza, mantenimiento y utilería	1 encargado, 2 cargadores	Estantería	78 m2	Espacio en planta libre.
Servicio Médico	Atender alguna emergencia	1 médico	1 cama de exploración, 1 escritorio, 2 sillas	18.95 m2	Iluminación y ventilación artificial.
Cuarto de máquinas.	Albergar el control de las instalaciones	1 encargado	Variable	80.2 m2	Instalaciones comunes
Cuarto de aseo	Almacenar artículos de limpieza.	1 encargado	Estantería, artículos de limpieza	30.5 m2	Iluminación y ventilación artificial
Patio de maniobras	Hacer maniobras con los camiones de carga, ascenso y desc.	Variable	---	300 m2	Espacio en planta libre, al aire libre.
Estacionamiento	Estacionar vehículos del personal administrativo.	Variable	---	150 m2	Ubicado en lugar estratégico, al aire libre.
			ÁREA TOTAL	638.7 m2	
			ÁREA TOTAL GRAL.	4,064.64 m2	

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

6.2.1 Resumen del área total del edificio.

ZONA	METROS CONSTRUIDOS
EXTERIOR	1,716 m2
ADMINISTRATIVA	231.95 m2
AUDITORIO	1,351.79 m2
GENERAL	126.20 m2
SERVICIOS	638.7 m2
TOTAL	4,064.64 m2

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

6.3 Programa Arquitectónico

ZONA AL PÚBLICO:

- Áreas Verdes.
- Área de juegos infantiles.
- Plaza de Acceso.
- Estacionamiento al público.
- Caseta de Vigilancia.
- Escenario.
- Almacén de mobiliario.
- Cocina.
- Sanitarios (hombres y mujeres).
- Cabinas de proyección.
- Baños vestidores (hombres y mujeres).
- Cafetería - Área de comensales. –Cocineta.
 - Barra de servicios. – Área de lavado.
 - Almacén para despensa

ZONA ADMINISTRATIVA:

- Sala de Espera
- Sanitario
- Secretaria .
- Gerente – Sanitario.
- Contador.
- Administrador de eventos.
- Sala de juntas.
- Área de café.
- Estacionamiento para personal.

ZONA DE AUDITORIO:

- Salón de usos múltiples - Cancha de Voleibol, basquetbol y futbol rápido, etc.
- Taquilla.
- Gradass.

AUDITORIO MUNICIPAL de Irimbo, Mich.

ZONA GENERAL:

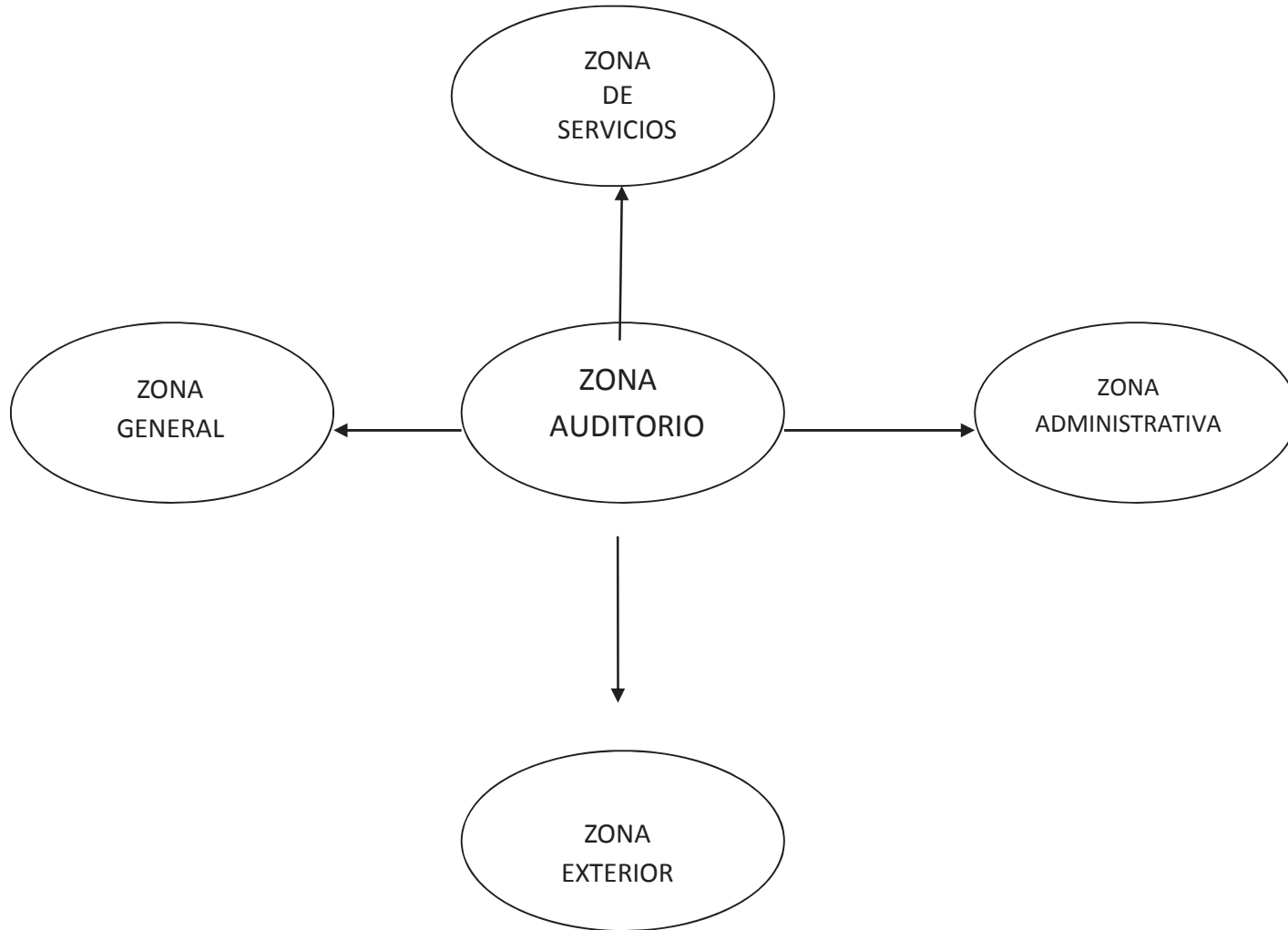
- Vestíbulos.
- Guardarropas.
- Área de estar.
- Área de exposiciones temporales.
- Sanitarios (hombres y mujeres).
- Salidas de emergencia.

ZONA DE SERVICIOS:

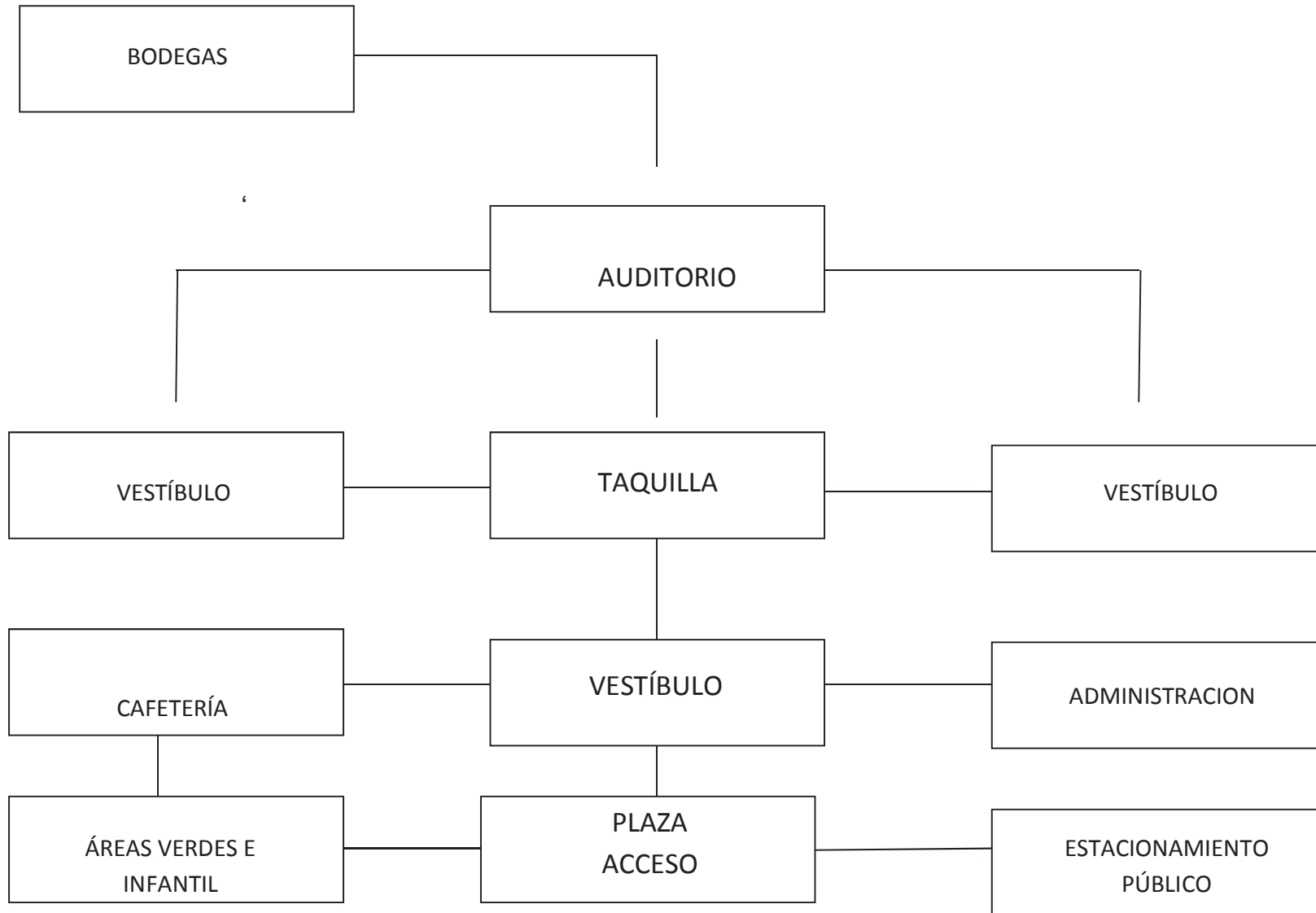
- Bodegas.
- Cuarto de máquinas.
- Cuartos de aseo.
- Patio de maniobras.
- Estacionamiento.
- Servicio Médico.
- Área de control.
- Vigilancia.

6.4 Diagramas de funcionamiento.

DIAGRAMA GENERAL POR ZONAS



6.4.1 Diagrama general por áreas.



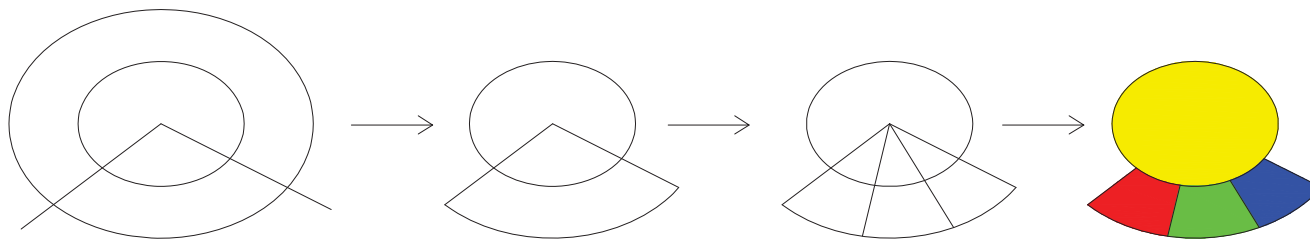
VII. LA FORMA

7.1 Concepto.

Durante la elaboración del proyecto fueron naciendo varias necesidades en cuanto a la forma física del terreno y en cuanto a las necesidades de los usuarios.

La forma se tomó desde un principio en base al significado del nombre de la población (Irimbo:lugar de corcovados), llegando al resultado de córcoba es curva o curvo. Este nombre se le dio por estar enjorjado el pueblo entre tres cerros: La Cruz, La Gloria y La Loma.

De ahí se tomó un círculo en representación de forma curva así como se le fueron agregando módulos curvos que unan ambos módulos por medio de un vestíbulo.



7.2 Zonificación.

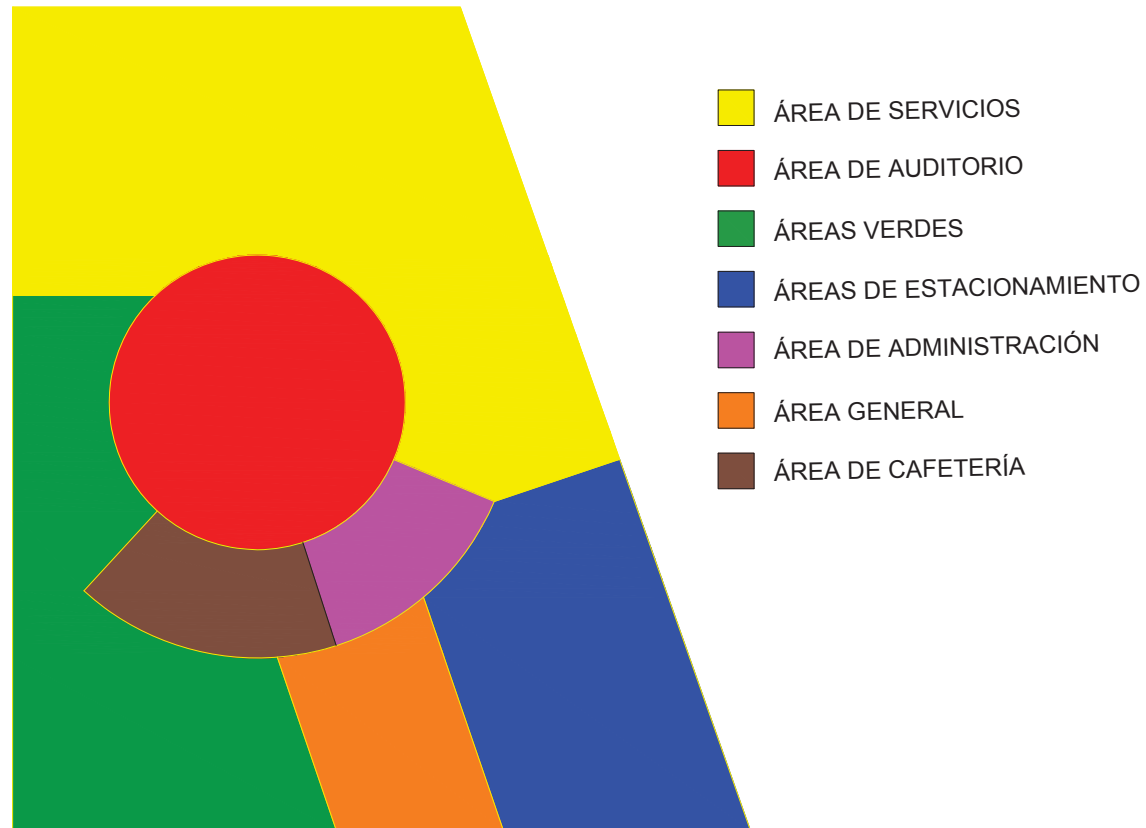
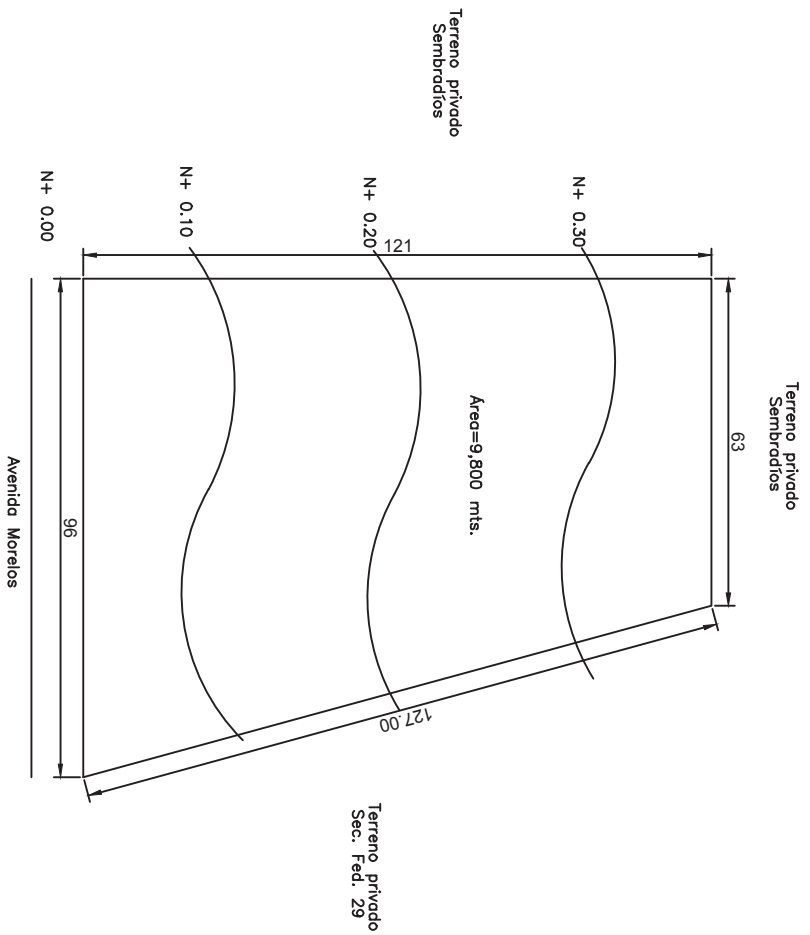


FIG. 40. Zonificación proyecto definitivo. Liliانا L. T.

CAPÍTULO VIII. EL PROYECTO ARQUITECTONICO.



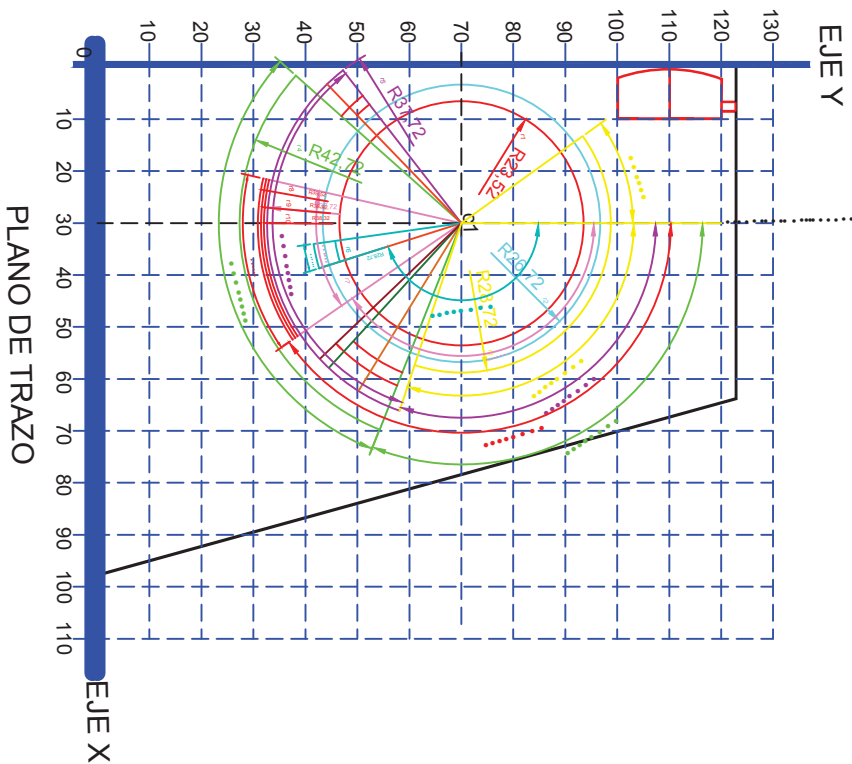
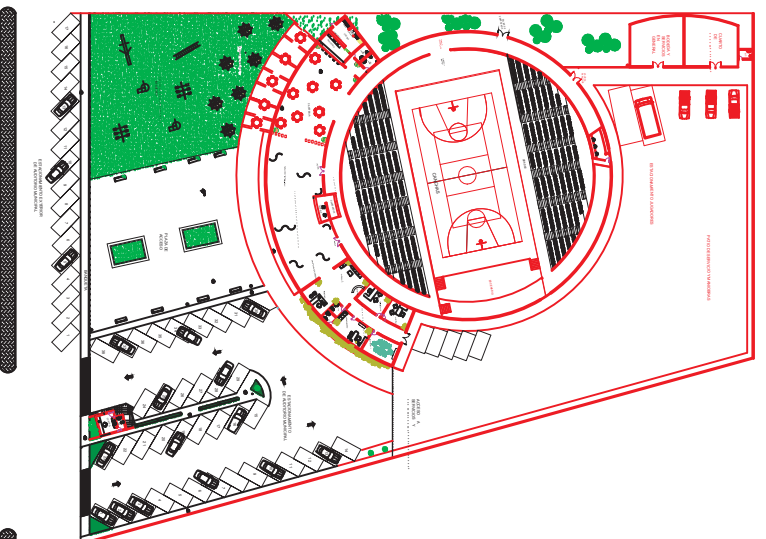
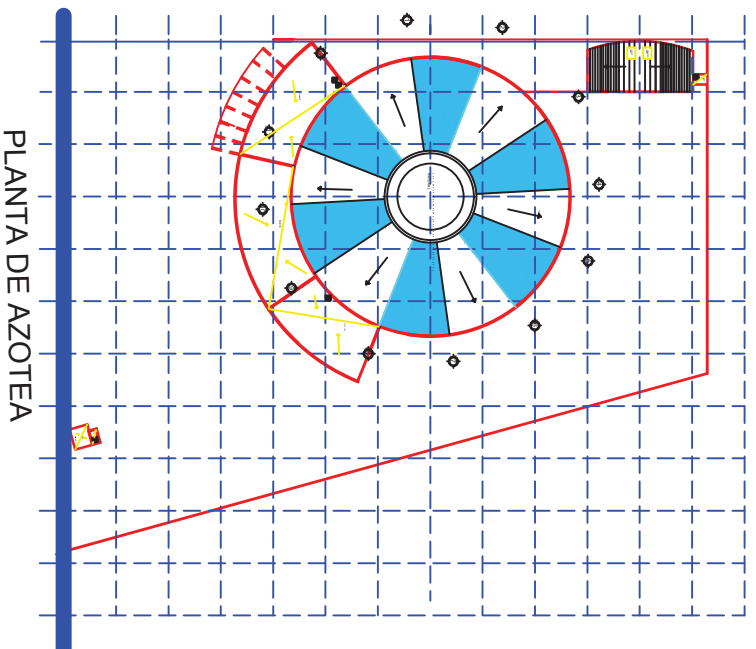


TABLA DE DISTANCIAS

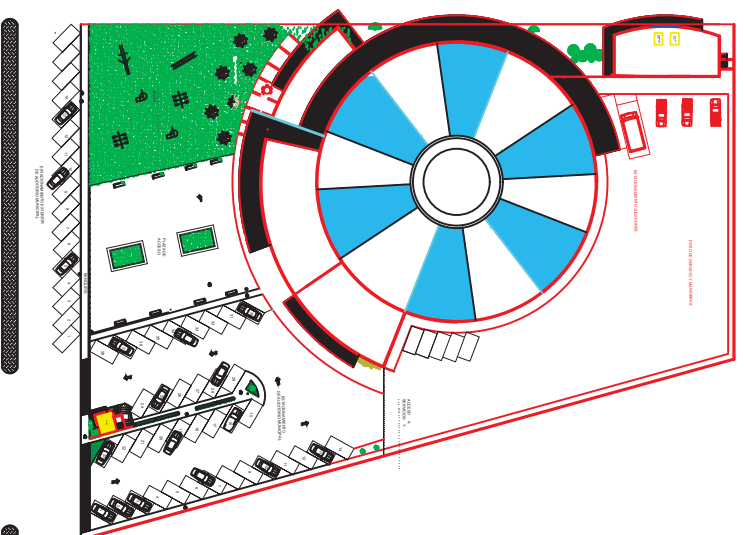
C	X	Y	R	Dist.	Ang.	Local
c1	30	70	r1	23.52	360.0	Auditorio
c1	30	70	r2	28.72	360.0	Parque
c1	30	70	r3	28.72	144.0	Estacion
c1	30	70	r4	42.72	222.0	Estacion
c1	30	70	r5	37.72	232.0	Estacion
c1	30	70	r6	28.72	172.0	Estacion
c1	30	70	r7	37.72	192.0	Estacion
c1	30	70	r8	39.52	192.0	Estacion
c1	30	70	r9	38.92	192.0	Estacion
c1	30	70	r10	38.32	192.0	Estacion



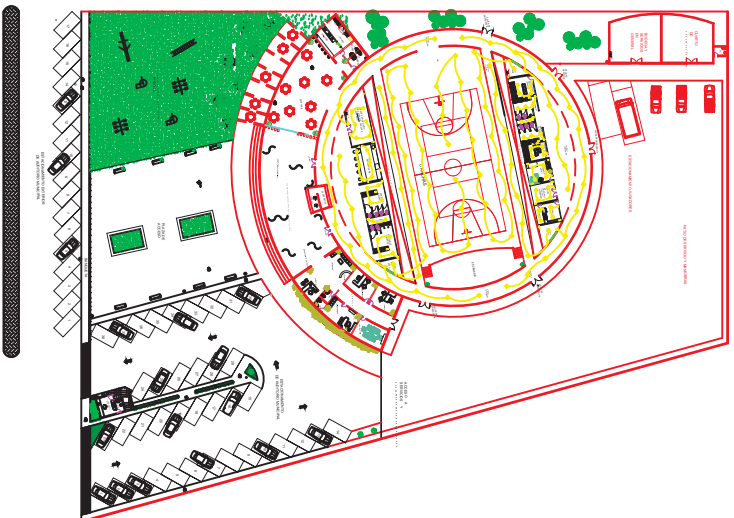
PLANTA ALTA



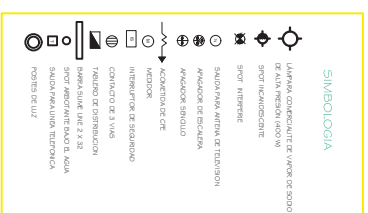
PLANTA DE AZOTEA

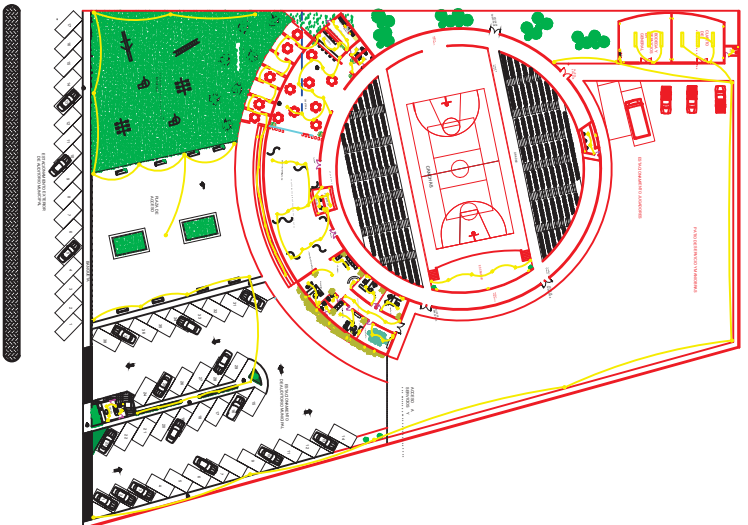


PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA BAJA





PLANTA ALTA

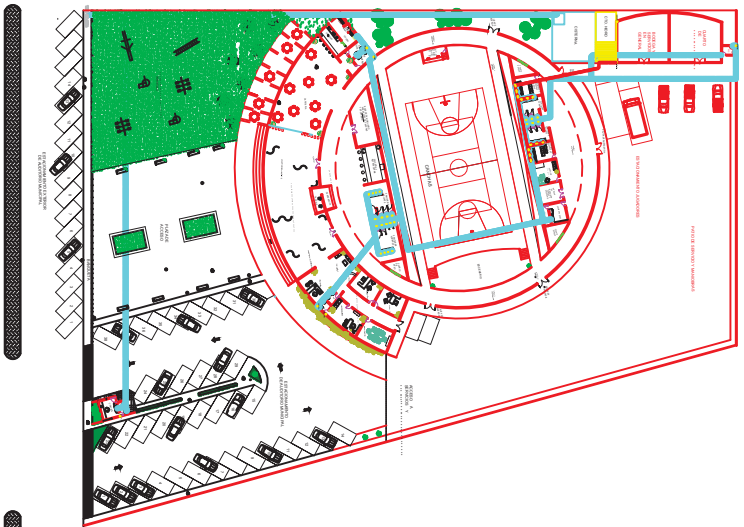
SIMBOLOGIA	
	UBICACION POSICIONALES DE PUNTO DE SONIDO DE ALTA FRECUENCIA
	SPOT ILUMINACION
	SPOT INTERIORE
	SALA PARA AREA DE RELAXACION
	APLICACION DE ESCALERA
	APLICACION: SINDULO
	ACERQUILLA DE CIE
	ACERQUILLA DE CIE
	INTERIOR DE ESCALERO
	CONTRALTO DE 3 VMS
	TABLERO DE DISTRIBUCION
	BANCA A SALIDA LINE 2 X 3 Z
	SPOT RESERVANTE SALIDA B, ACQUA
	SALA PARA MONITORIO
	POSTER DE LUZ

H AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.
FACILIDAD DE ARQUITECTURA

U Ayuntamiento de Irimbo, Mich.
PLANO ARQUITECTONICO
PLANO ELECTRICO

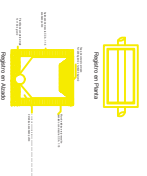
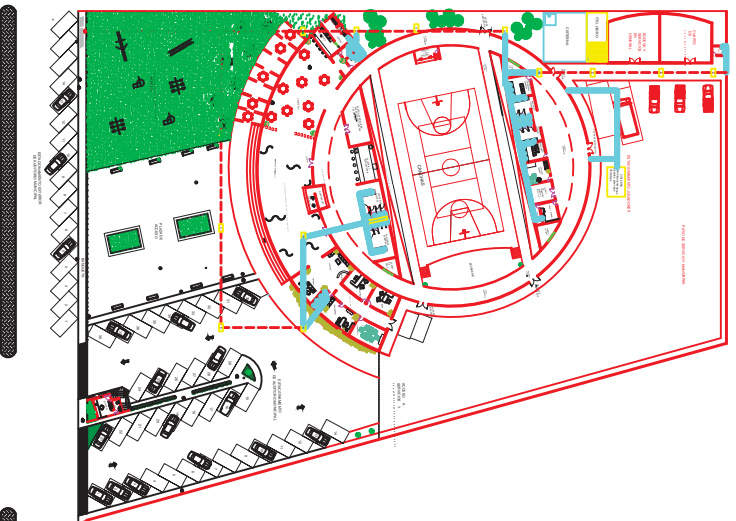
N INFRAMUNICIPAL
ASOCIACIONES INFRAMUNICIPALES

AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.

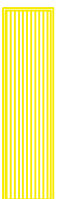
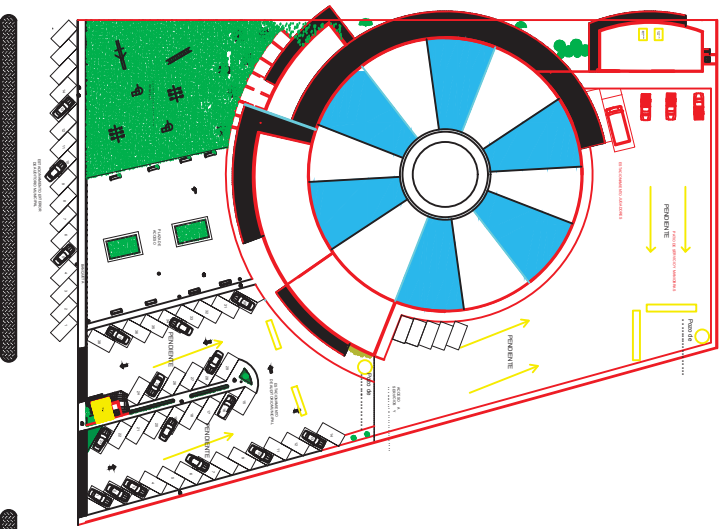


SIMBOLOGIA	
	AUDITORIO
	ESTACIONAMIENTO
	AREA VERDE
	CIRCULACION
	ESTRUCTURA
	ESCALERA
	PUERTA
	VENTANA
	MURO
	COLUMNA
	SUELO
	TECHO
	PAISAJE
	CALLE
	FIANZA
	CALLE DE FIANZA
	CALLE DE FIANZA CON FIANZA
	CALLE DE FIANZA CON FIANZA Y CALLE DE FIANZA
	CALLE DE FIANZA CON FIANZA Y CALLE DE FIANZA Y CALLE DE FIANZA

U M S N H
AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
H. Ayuntamiento de Irimbo, Mich.
PLANO ARQUITECTONICO
INSTALACION HIDRAULICA
MAYORQUIN SANCHEZ
MAYORQUIN SANCHEZ



U M S N H
AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
H. Ayuntamiento de Irimbo, Mich.
PLANO ARQUITECTONICO
INSTALACION SANITARIA
CONSEJO DE REGENTES
GOBIERNO MUNICIPAL



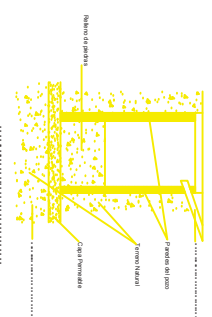
REJA PARA REPOSICION PARA AUDIENTES LOCALES

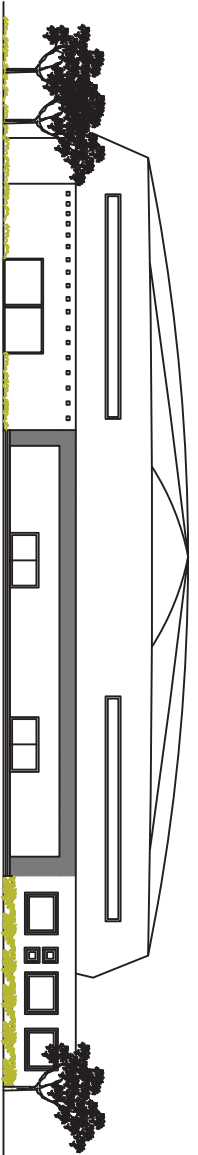
(Detalle de Irimbo Mich)

Reja de acristalamiento

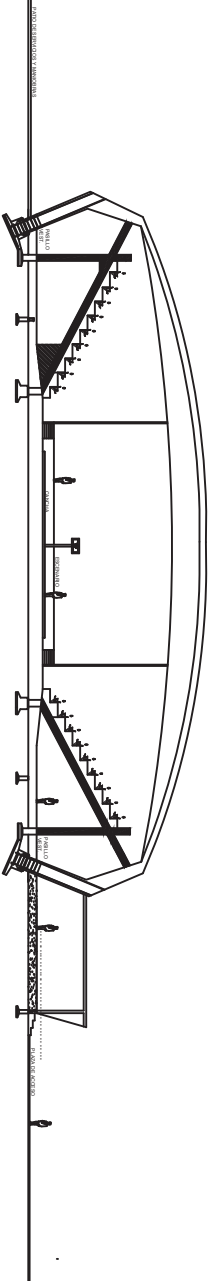


DETALLE DE LA REJA PARA REPOSICION PARA AUDIENTES LOCALES



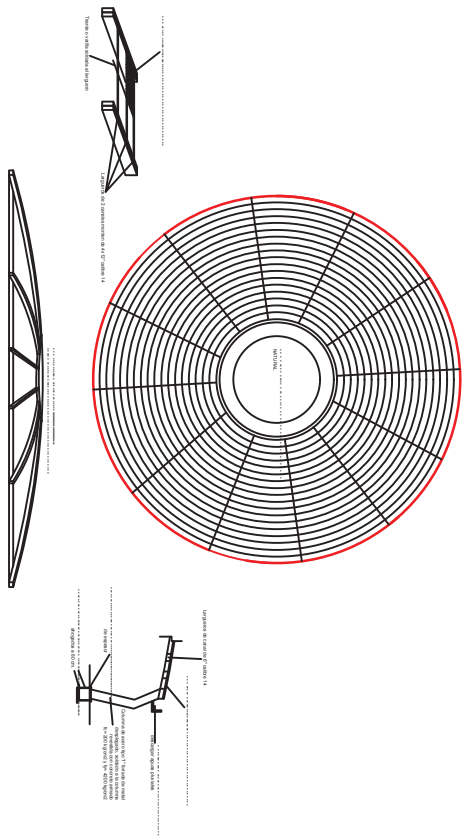


FACHADA PRINCIPAL



CORTE LONGITUDINAL

AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.



U M S N H
AUDITORIO MUNICIPAL EN IRIMBO, MICH.
FACULTAD DE ARQUITECTURA
H. Ayuntamiento de Irimbo, Mich.
PLANO ARQUITECTONICO
PLANO DE ESTRUCTURA
AGENCIAS EN PARTES
O R T E M

CAPÍTULO IX. EL COSTO

9.1 El presupuesto.

El presupuesto se realizó en base a consultas hechas a la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, los cuales son especialistas en costos de construcción, proporcionando un costo estimado por metro cuadrado construido de acuerdo al género de la construcción. (El presupuesto incluirá el 28% de costos indirectos).

ZONA/ÁREA	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO	IMPORTE
EXTERIOR	M2	1,716 M2	\$396.96	\$681,183.36
ADMINISTRACIÓN	M2	231.95 M2	\$6,267.00	\$1,453,630.60
AUDITORIO	M2	1,351.79 M2	\$5,547.00	\$7,498,379.10
GENERAL	M2	126.20 M2	\$315.00	\$39,753.00
SERVICIOS	M2	638.70 M2	\$6,267.00	\$4,002,732.9
	ÁREA TOTAL=	4,064.64 M2	COSTO TOTAL=	\$13,675,678.55

CAPÍTULO X. FUENTES DE INFORMACIÓN

*Gilberti, Maturino, Diccionario purépecha-español

*Robelo, Cecilio A.

*Enciclopedia de los Municipios de México Michoacán, <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/michoacan/mpios/16041a.htm>

*Enciclopedia interactiva Wikipedia: <http://es.wikipedia.org/wiki/Deporte>

*Gutiérrez, M. (1996). «¿Por qué no utilizar la actividad física como transmisor de valores sociales y personales?». Revista Española de Educación Física y Deportes 3 (1): pp. 39-42.

*Gómez, A. (2001). «Deporte y Moral: Valores Educativos del Deporte Escolar».

*Ramírez Hurtado, José Manuel; Ordaz Sanz, José Antonio; Rueda Cantuche, José Manuel (Junio de 2007). «Evaluación del impacto económico y social de la celebración de grandes eventos deportivos a nivel local: el caso del Campeonato de

*Tenis femenino de la ITF en Sevilla en 2006» (PDF). Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa: pp. 20–39. ISSN 1886-516X. http://casa.jlab.org/seminars/2009/Viewgraphs/dumas_20Apr09.pdf.

*Moscoso Sánchez, David y Moyano Estrada, Eduardo (coordinadores); Biedma Velázquez, Lourdes; Fernández-Ballesteros García, Rocío; Martín Rodríguez, María; Ramos González, Carlos; Rodríguez-Morcillo Baena, Luís; Serrano del Rosal, Rafael.

*«Deporte, salud y calidad de vida» (PDF). Colección Estudios Sociales (Fundación La Caixa) (26).

*http://multimedia.lacaixa.es/lacaixa/ondemand/obrasocial/pdf/estudiossociales/vol26_sencer_es.pdf.

*Jiménez Fornelas, René Alejandro. «La delincuencia juvenil: fenómeno de la sociedad actual» (PDF). Papeles de

*Población (Universidad Autónoma del Estado de México). ISSN 1405-7425.

*<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/112/11204310.pdf>.

*Equipamiento de deportes www.equipamientodeportivos.com

*www.auditorio.com.mx

*www.chilpancingo/gro.gob.mx

*www.michoacandecampo.com/irimbo...

*Imágenes satelitales obtenidas de Google Earth (2012)

*Dirección del Viento. Windfinder, 2011.

*Sun Chart. Gráficas solares de Michoacán d Ocampo.

*Plan de Desarrollo de Irimbo, Michoacán.

*Normatividad SEDESOL

*Reglamento Municipal de Morelia, Michoacán.

*Cámara Nacional de la Industria de Construcción.