

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

**COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN EL
SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD DE
HERMOSILLO, SONORA**

CASA DE LA CULTURA INBA

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

FERREIRA LÓPEZ CARLOS ALBERTO

1942
DIRECTOR DE TESIS

DRA. LUISA MARÍA GUTIÉRREZ SÁNCHEZ

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos
hará mi grandeza"**




Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

UNIVERSIDAD DE SONORA

DIVISIÓN DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO

PROGRAMA DE ARQUITECTURA

The seal of the University of Sonora is a large, circular emblem in the background. It features a central shield with a lamp of knowledge, a book, and a sun. The shield is surrounded by a wreath and the text "UNIVERSIDAD DE SONORA" in a circular border. The year "1942" is at the bottom. The text of the thesis is overlaid on the seal.

**COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN EL
SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD DE
HERMOSILLO, SONORA
CASA DE LA CULTURA INBA**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO

PRESENTA

FERREIRA LÓPEZ CARLOS ALBERTO

1942
ASESORES

M.C. BEATRIZ CLEMENTE MARROQUÍN

ARQ. JESÚS RAMÓN SOTO LARA



EL SABER DE MIS HIJOS
HARÁ MI GRANDEZA

UNIVERSIDAD DE SONORA
DIVISION DE HUMANIDADES Y BELLAS ARTES
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA Y DISEÑO



PROGRAMA DE ARQUITECTURA

Hermosillo, Sonora, Octubre 31 de 2016.
DAD-CA-365/2016

C. Adriana Giselle Acosta Escalante.
Expediente: 210202982

C. Carlos Alberto Ferreira López
Expediente: 210203716

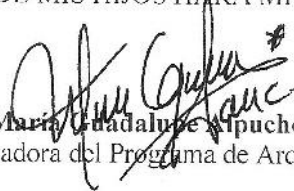
Con respecto a su solicitud de autorización para el desarrollo del tema de tesis, me permito informarle que se acepta la propuesta presentada con el tema que lleva por título: **“COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN EL SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD DE HERMOSILLO, SONORA”**; y que consta del siguiente índice:

- Agradecimientos
- Índice.
- Introducción
- Objetivos.
- Justificación
- Metodología
 - Capítulo I. Antecedentes.
 - Capítulo II. Estudios Preliminares
 - Capítulo III. Programación
 - Capítulo IV Propuesta Arquitectónica
- Conclusión
- Bibliografía.
- Anexos

Asimismo se le informa que han sido nombrados como miembros de la Comisión Revisora en calidad de Director de Tesis a la Dra. Luisa María Gutiérrez Sánchez y como asesores a la M.C. Beatriz Clemente Marroquín y el Arq. Jesús Ramón Soto Lara.

De igual manera, se hace de su conocimiento que para continuar satisfactoriamente con su proceso de titulación, deberá contar con su carta de liberación del Servicio Social Universitario y tener acreditadas las Prácticas Profesionales establecidas en nuestro Plan de Estudios.

Atentamente,
“EL SABER DE MIS HIJOS HARÁ MI GRANDEZA”


Dra. María Guadalupe Apuche Cruz.
Coordinadora del Programa de Arquitectura



“El saber de mis hijos
hará mi grandeza”

**COORDINACIÓN DE
ARQUITECTURA**

c.c.p. Ing. Heriberto Encinas Velarde, Jefe del Departamento de Arquitectura y Diseño.
c.c.p. Interesado
c.c.p. Archivo

Hermosillo, Sonora a 01 de Noviembre de 2016

ING. HERIBERTO ENCINAS VELARDE

Jefe de Departamento de Arquitectura y Diseño
Universidad de Sonora

Los suscritos integrantes de la Comisión Revisora del documento de Tesis titulado: **“Complejo cultural y recreativo en el sector Noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora.”** presentado por los alumnos pasantes de Arquitectura:

ADRIANA GISELLE ACOSTA ESCALANTE
CARLOS ALBERTO FERREIRA LÓPEZ

Nos dirigimos a usted de la manera más atenta, a fin de comunicarle que habiéndose realizado la revisión de dicho documento y después de haberlo estudiado y corregido en su contenido, lo hemos encontrado satisfactorio.


ATENTAMENTE



DRA. LUISAMARIA GUTIERREZ
SANCHEZ
Director de Tesis



M.C. BEATRIZ CLEMENTE
MARROQUIN
Asesor



ARQ. JESÚS RAMÓN SOTO LARA
Asesor

DEDICATORIA

*“Dedico especialmente esta tesis a mis
padres, por ser y estar en
todo momento, cimientos de mi formación
como persona e inspiración a muchos
más logros personales y académicos”*

*“A mi compañera de tesis, la arquitecta
Adriana Acosta, por su admirable
dedicación y su gran amistad”*

Carlos



INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS	3
<i>Objetivo General</i>	3
<i>Objetivos Específicos</i>	3
JUSTIFICACIÓN	4
METODOLOGÍA.....	8
CAPÍTULO I ANTECEDENTES	9
1.1 MARCO HISTÓRICO.....	10
1.2 MARCO TEÓRICO.....	17
1.3 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS.....	20
CAPÍTULO II ESTUDIOS PRELIMINARES	25
2.1 ANÁLISIS DEL USUARIO	26
2.1.1 <i>Análisis de la población a atender</i>	26
2.1.2 <i>Tipos de usuario</i>	31
2.2 ESTUDIO DEL CONTEXTO URBANO	33
2.2.1 <i>Delimitación del sector</i>	35
2.2.2 <i>Descripción del predio</i>	55
2.3 ESTUDIO DEL CONTEXTO FÍSICO	60
2.3.1 <i>Topográfico</i>	60
2.3.2 <i>Reporte fotográfico</i>	61
2.3.3 <i>Factores climáticos</i>	62
2.4 MARCO NORMATIVO	65
2.4.1 <i>Normatividad Nacional</i>	65
2.4.2 <i>Normatividad Estatal</i>	65
2.4.3 <i>Normatividad Municipal</i>	66
2.4.4 <i>Normatividad Oficial Mexicana</i>	67
CAPÍTULO III PROGRAMACIÓN.....	68
3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES	69
3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO	70
<i>Estrategias generales de diseño</i>	70
<i>Criterios formales y funcionales</i>	70



<i>Materiales</i>	70
3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	72
3.4 DIAGRAMAS ESPACIALES	73
<i>Diagrama de relaciones ponderadas</i>	73
<i>Diagrama de flujo</i>	74
<i>Zonificación</i>	75
<i>Partido arquitectónico</i>	76
CAPÍTULO IV PROPUESTA ARQUITECTÓNICA	78
4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA	79
BIBLIOGRAFÍA	111
ANEXOS	125



INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Ubicación de hitos culturales en la ciudad de Hermosillo, Sonora.	12
Mapa 1. Mancha urbana de la ciudad de Hermosillo.	33
Mapa 2. Delimitación de sectores de la ciudad de Hermosillo.	34
Mapa 3. Zona de estudio en el sector noroeste de la ciudad de Hermosillo.	35

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Listado de talleres artísticos en la Casa de la Cultura.	5
Tabla 2. Descripción por tipos de posibles usuarios para el desarrollo del complejo arquitectónico.	31
Tabla 3. Tabla de incidencia de vientos en la ciudad de Hermosillo.	62
Tabla 4. Tabla de temperaturas mensuales y anuales de Hermosillo.	63
Tabla 5. Tabla de radiación solar de Hermosillo.	63
Tabla 6. Listado de necesidades y actividades de los usuarios.	69
Tabla 7. Programa arquitectónico del área exterior.	72

INDICE DE PLANOS

Plano 1. Elementos de imagen urbana.	39
Plano 2. Usos de suelo.	41
Plano 3. Equipamiento en la zona de estudio.	43
Plano 4. Equipamiento y comercio en la zona.	44
Plano 5. Usos de suelo.	46
Plano 5. Infraestructura de servicios.	46
Plano 6. Vialidades del sector.	48
Plano 7. Derechos de vía en la zona.	50
Plano 8. Detalle de secciones de derechos de vía en la zona.	51
Plano 9. Líneas de transporte público.	53
Plano 10. Parabuses en la zona.	54



INTRODUCCIÓN

Este documento es el resultado del proceso de aprendizaje realizado en la carrera de Arquitectura, de la Universidad de Sonora. Comprende la investigación urbana para la propuesta de un “Complejo Cultural y Recreativo en el Sector Noroeste de la Ciudad de Hermosillo, Sonora”.

La cultura, el arte y la recreación, son conceptos que rigen el carácter de una sociedad; la cultura es un factor importante de la humanidad, se complementa por todos los rasgos y características que definen una sociedad. Es el conjunto de creencias, valores y comportamientos, en otras palabras, la base del comportamiento social que tenemos en la actualidad (Geertz, 1973, págs. 214-218). El arte es un componente de la cultura, este refleja en su concepción ideas, valores y en general una visión del mundo mediante diversos recursos, como los plásticos, lingüísticos, sonoros o mixtos (Gonzalez Andrade, 2012). Por medio del arte, el hombre ha plasmado, el entorno y la época en la que se desarrolla, es por eso que también es parte fundamental de la historia. De esta manera, la recreación va ligada con el tema de la cultura, la cual conlleva la participación activa de la misma en espacios de interacción social que contribuyen a mantener un equilibrio entre los deberes, la salud física y mental y en las actividades que tienen relación con el fomento cultural y enseñanza artística (Vínculo de la Recreación con el Arte y la cultura, 2001).

En base a lo anterior se propone un equipamiento, en la ciudad de Hermosillo, que ofrezca este tipo de espacios con el propósito de coadyuvar en el desarrollo de una comunidad relativamente joven y con deseos de alcanzar una estima por las manifestaciones de estas actividades se deriven.

El presente documento se divide por capítulos, a continuación se describe el aspecto básico de cada uno.

En la primera parte, el capítulo uno está compuesto por la descripción de los antecedentes históricos referentes a equipamientos de carácter cultural y recreativos en la ciudad. Posteriormente se describe un análisis de casos análogos de exposición regional e internacional, para poder entender mejor el planteamiento de la problemática, seleccionando dos casos de estudio que se relacionan directamente con el tema del proyecto, que nos ayudarán a definir y comprender situaciones que surjan a lo largo de la investigación.



El segundo capítulo está compuesto por los estudios preliminares. Se realiza un análisis del usuario donde se determina la magnitud del proyecto a través de una clasificación por tipo de usuarios y la evaluación de las necesidades que este requiere. Seguido, un estudio referente a lo urbano, como lo es el estudio de la zona, los usos de suelo, imagen urbana, equipamiento e infraestructura, por mencionar algunos puntos. Además, se presentan las características físicas del predio, siendo estas el análisis topográfico, mecánica de suelos y clima, además de la vegetación y fauna existente. Concluyendo con este capítulo se presenta el marco normativo referenciado al proyecto.

El tercer capítulo contiene un listado de las necesidades y actividades del usuario que determinan los espacios. Se establecen las estrategias e intenciones de diseño para el proyecto, con la ayuda de la elaboración de un programa arquitectónico en el cual se establecen las dimensiones requeridas por espacio y permite realizar los diagramas y primeros gráficos del proyecto contenidos también aquí.

En el cuarto capítulo se presenta la solución a la problemática, compuesta por una serie de planos arquitectónicos e información técnica que ayuden a la comprensión del mismo.

Por tratarse de una tesis de licenciatura en Arquitectura, se adjuntan para una mayor comprensión, el uso de imágenes, fotografías, croquis, gráficas y planos arquitectónicos, los cuales tienen como finalidad, dar un apoyo gráfico para el entendimiento del proyecto arquitectónico.

El documento presentado en esta tesis tiene como finalidad describir un proyecto individual, en este caso, la Casa de la Cultura, que está contenido en un proyecto de conjunto, es por eso que la similitud de algunos datos recabados aquí, como estudios urbanos, de usuario y descripciones generales del sitio, también se encuentran en el documento nombrado “COMPLEJO CULTURAL Y RECREATIVO EN EL SECTOR NOROESTE DE LA CIUDAD DE HERMOSILLO, SONORA: PARQUE DE BARRIO”.



OBJETIVOS

Objetivo General

Proponer un espacio arquitectónico funcional, para el desarrollo de las actividades de las bellas artes, denominado casa de la cultura, dentro del complejo ubicado en el sector noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora, que cuente con criterios sustentables.

Objetivos Específicos

- Generar espacios funcionales que promuevan el óptimo desarrollo de las actividades de orden cultural.
- Integración de criterios bioclimáticos en los espacios del elemento arquitectónico.



JUSTIFICACIÓN

Tanto en la cultura, la historia y la sociedad, el espacio público tiene un papel preponderante.

La cultura, es el conjunto de conocimientos que permiten a una persona su buen desenvolvimiento dentro de una sociedad, estos ayudan al individuo a mejorar sus capacidades físicas, intelectuales y morales, permitiéndole adaptarse a ella, es por esto que también se considera un motor importante de desarrollo de cualquier sociedad. De igual forma la cultura tiene un papel importante en el desarrollo social y económico de cualquier comunidad, ya que los bienes y servicios y manifestaciones culturales, permiten intercambiar, transmitir y visualizar diferentes formas de expresión cultural que pueden ser valorados y comercializados.

Los efectos y el impacto de la cultura en términos económicos adoptan diversas formas, en las que figuran un alto valor económico a actividades vinculadas a los sectores de actividad cultural, un motor de redinamización y renacimiento de las ciudades y un motor y fuente de recursos para el desarrollo local.

Esto hace necesario la creación de espacios que estén destinados a la promoción y desarrollo de actividades culturales y artísticas, que incremente el nivel educativo y formas de expresión de una sociedad.

En el país, el número de espacios destinados para el desarrollo de actividades culturales varían en cada estado. De acuerdo a El Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) en el año 2007 realizó un censo de estos espacios donde muestra el número de espacios concentrados en cada entidad federativa, donde se arrojó como resultado que los estados con mayor infraestructura cultural, son los estados ubicados al centro del país.

Actualmente la ciudad de Hermosillo ha quedado rebasada por su crecimiento poblacional en la creación de este tipo de equipamientos, según el último censo poblacional 884, 273 (INEGI, 2015), a esto se le puede agregar que los espacios ya existentes, no reúnen las características adecuadas para la promoción del arte y la cultura según la tabla de equipamiento necesario que recomienda la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 1999). Actualmente, en cuanto a centros culturales y casas de la cultura, cuenta con 55 espacios de este tipo, representando el 2.91% de los 1,888 registrados en el país. Lo cual es



un espacio por cada 48, 409 habitantes, mientras en estados del centro del país como Puebla, Ciudad de México y Guadalajara es un espacio por cada 40,000 habitantes¹.

Así mismo, en la ciudad de Hermosillo se encuentra la Casa de la Cultura, donde se ofrecen desde hace más de tres décadas talleres artísticos como lo son de expresión gráfica, de arte escénico, lingüística y fotográficos (ver Tabla 1), además del Museo de Arte de Sonora MUSAS. Cabe mencionar la realización anual de las Fiestas del Pitic, a manera de evento cultural, en el cual se improvisan los espacios donde se llevan a cabo conciertos, áreas de exposición y obras de teatro. Durante el año 2014 asistieron alrededor de 325,000 personas durante los 4 días que dura el evento (Ayuntamiento de Hermosillo, 2014).

Tabla 1. Listado de talleres artísticos en la Casa de la Cultura.
Fuente: Centro de información Casa de la Cultura.

Taller	Horarios	Cupo	Total de alumnos
Dibujo al natural	1	20	20
Dibujo y pintura acrílica	1	20	20
Retrato	1	20	20
Pintura acrílica	1	20	20
Pintura acrílica y oleo	1	20	20
Experimentación plástica para jóvenes	1	12	12
Unidades de iniciación artística	2	25	50
Creación pláticas y letras infantiles	1	30	30
Estudiantina Infantil	1	15	15
Órgano	3	10	30
Coro infantil	1	20	20
Piano	21	6 (1 de 10)	130
Guitarra clásica	9	3	27
Guitarra popular	4	5	20
Guitarra popular y elemental	11	5	155
Canto	2	6	12
Técnica de danza contemporánea	3	20	60
Danza folclórica	2	25	50
Danza contemporánea	2	20	40
Teatro y títeres	1	15	15
Teatro	2	20	40
Universo de letras	1	15	15
Fotografía	3	15	45
			866

¹ Porcentajes aproximados de acuerdo a una comparativa entre el documento de investigación de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura (UNESCO, 2009) y datos estadísticos establecidos en el Sistema de Información Cultural en red del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA, 2013)



Por otra parte, según la Organización Mundial de la Salud (Lira, 2014) se recomienda que las ciudades cuenten con no menos de ocho metros cuadrados de áreas verdes por habitante. Por lo tanto, basados en estos números propuestos por las instituciones, si Hermosillo tiene 884,273 habitantes (INEGI, 2015), los cuales conforman la zona urbana con un 91% (804,688 habitantes), debería contar con un mínimo de 804 hectáreas de áreas verdes.

De acuerdo a la investigación de Nicolás Pineda Pablos, profesor e investigador del Programa de Estudios Político y Gestión Pública en el Colegio de Sonora, según información oficial del municipio, Hermosillo cuenta con 309 hectáreas de áreas verdes. Habrá que revisar si muchas de estas no son baldíos secos, pero aun así la ciudad sólo tiene la mitad del mínimo recomendable (Colegio de Sonora, 2013).

En los últimos años el espacio público se ha visto afectado por el impacto del crecimiento de las ciudades, además su funcionamiento como tal se ha ido adaptando conforme a la evolución de los intereses y necesidades de la sociedad, surgiendo otras alternativas para suplir este tipo de actividades, como lo son centros comerciales y clubes deportivos, representan un nuevo medio de reunión colectiva.

Actualmente, se observa una concentración de equipamientos culturales y de recreación en la zona centro de Hermosillo, dejando carente de estos servicios otros sectores de la ciudad, como lo es al Noroeste de la misma. Además de existir una ausencia de nuevos proyectos de esta índole en la ciudad.

Es en estos sectores donde se presentan mayores índices de delincuencia. En abril del presente año se dio a conocer, en el periódico Sonora Presente, el número de colonias por sectores con mayor delincuencia².

Estudios científicos a nivel internacional demuestran que la cultura y la recreación, además del deporte, han sido reconocidos como herramientas prácticas en la disminución de la violencia, principalmente para jóvenes en situaciones socioeconómicas precarias.

La relevancia de un proyecto de esta escala reside en que puede representar un impulso a lo que hoy en día es una carencia muy importante en la cultura sonorenses: la falta de un complejo cultural y la centralización de los que ya existen, y crear un espacio que reúna las necesidades óptimas como lo son: actividades artísticas, de recreación, formación y

² “[...] García Morales detalló que serán un total de cuatro cuadrantes, donde se abarcarán 619 colonias: Nororiental 160, 17 con mayor incidencia; Norponiente 218, 13 con mayor delincuencia; Suroriental 120, con 15 de mayor incidencia y Suponiente 122, con 11 más conflictivas. (Sonora Presente, 2016)



entretenimiento, que se requieren para la población actual y pensando, también en la población futura, promoviendo y potenciando corrientes artísticas innovadoras, educación y recreación, que impactarían de manera positiva en la sociedad.

Por la importancia que requiere atender esta población, en la comunidad hermosillense se propone un espacio urbano que forme parte de un complejo cultural que se complemente en actividades recreativas, culturales y artísticas, en el sector Noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora. El equipamiento expuesto en este documento, tiene la finalidad de preservar, apoyar y fomentar la cultura. La aspiración es proporcionar espacios para la potencial demanda³ y el desarrollo cultural y recreativo con el propósito de convalecer el sentido de comunidad con la existencia y recuperación de espacios públicos y el uso social de lo mismo.

³ Según la Secretaría de Desarrollo Social I (año 2007), en el documento de sistema normativo equipamiento urbano; tomo I, educación y cultura menciona que la magnitud del proyecto abarca un radio de influencia del centro de población. De acuerdo con el Instituto de Nacional de Estadística y Geografía la ciudad de Hermosillo, Sonora, al año 2010 contaba con 715,061 habitantes.



METODOLOGÍA

En la vida común y profesional, un método se utiliza con un sentido idéntico a un proceso, académica y conceptualmente manifestando algunas diferencias, una construcción conceptual que nosotros hacemos y tomamos como modelo para solucionar una problemática de manera ordenada para llegar a resolverlo hasta su fin. El proceso metodológico propuesto para realizar el presente proyecto consta en dos etapas principales.

La primera etapa consiste en el diseño de la investigación para detectar la problemática social y de esta manera determinar sus características y definir los conceptos que intervienen en el proyecto, basada en documentos alusivos al tema y con un trabajo de campo apoyado en la realización de entrevistas, encuestas y estudios. A partir de la elección de los objetivos tanto general, como particulares, donde también se genera una hipótesis, una justificación y se desarrolla un marco referencial o teórico.

Y en la segunda etapa se compone de tres partes. En la primera se establece la aplicación de un método propio de diseño realizado en la primera etapa, elección y estudio del sitio, análisis de usuarios, casos análogos y normas y/o reglamentos. Después se realiza la síntesis de la investigación urbana con la hipótesis conceptual, donde se establecen las necesidades y actividades del usuario, y el diagnóstico de la zona de estudio.

Posteriormente, se desarrollan gráficamente las primeras pautas de diseño, que van desde diagramas de funcionamiento, esquemas y bocetos, hasta los sketches conceptuales. Por último: la propuesta, donde se realiza un trabajo de carácter arquitectónico y constructivo, de manera ordenada y progresiva, consistente en el desarrollo de la propuesta espacial, donde se presentan planos detallados, detalles de los elementos propuestos, perspectivas, y todo con lo cual se pueda hacer una correcta interpretación del proyecto que se propone.

CAPÍTULO I

ANTECEDENTES





1.1 MARCO HISTÓRICO

Adentrándonos un poco en la historia de la ciudad de Hermosillo, podemos consolidar épocas importantes en el nacimiento y la formación de la ciudad, en el cual, la edificación de proyectos referentes a la educación artística y promoción del arte han sido puntos clave que en su tiempo marcaron un aire de desarrollo artístico en la ciudad; este movimiento no fue constante, debido a que se tiene un orden cronológico muy despegado a lo que pudiera ser una estrategia para favorecer a la ciudad con este tipo de equipamientos.

En este apartado se estudia un poco la influencia que determinaron este tipo de edificaciones en una ciudad donde el hábito artístico y cultural no era parte del día a día, mencionando fechas que remontan a partir de 1950 hasta 2011 con la aparición de uno de los edificios más emblemáticos: el museo regional de la Universidad de Sonora, hasta los nuevos intentos de difusión artística en el estado que va desde equipamientos hasta festivales, los cuales para una mejor comprensión se presenta la información de cada equipamiento cultural de manera sintetizada en una ficha técnica. (Ver Tabla I.1 Equipamiento y espacios culturales y recreativos.

2 Tabla I.1 Equipamiento y espacios culturales y recreativos.

	Nombre del equipamiento	Inauguración
Centro cultural	Sociedad Sonorense de Historia	1975
	Casa de la Cultura de Sonora	1980
	Centro de las Artes	1997
	Centro Cultural Sociedad de Artesanos Hidalgo	2008
	Casa Ganfer	2009
	Casa Madrid Galería-Café-Librería.	2013
Festival	Muestra Internacional de Danza Contemporánea. Un Desierto para la Danza.	1993
	Fiestas del Pitic	2001
	Festival de la Palabra. (Colegio de Sonora)	2004
	Festival de Teatro Universitario	2004
	Festival Internacional de Guitarra de Sonora	2009
	Festival Internacional de Cine en el Desierto (FICDesierto)	2010
	Festival Internacional de Cine de Hermosillo (FICH)	2012



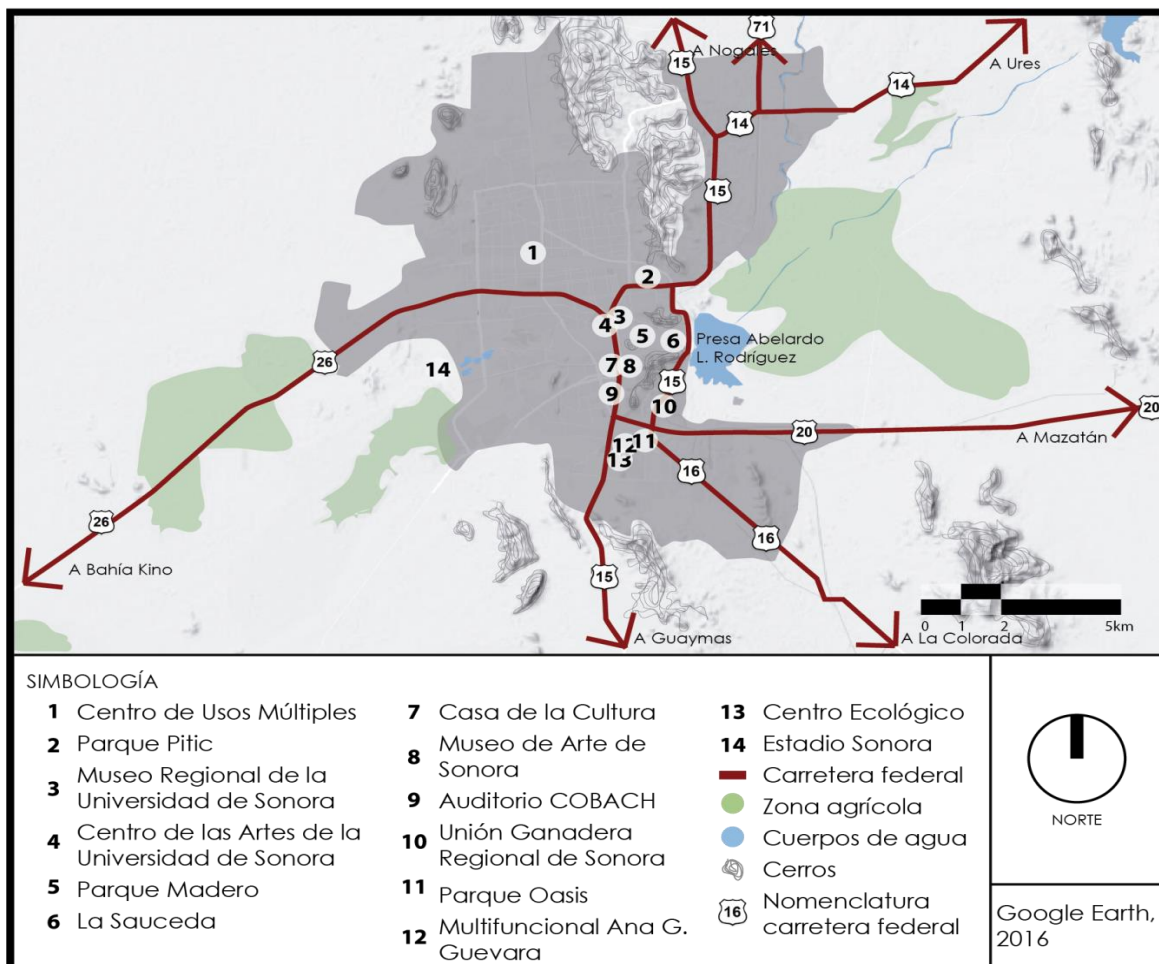
Auditorio	Auditorio Cívico del Estado.	1967
	Auditorio del Museo Regional de Sonora	1985
	Centro de Usos Múltiples	1985
	Auditorio del Centro de Convenciones Universitario.	2008
	Auditorio del Museo de Arte de Sonora	2009
	Auditorio Manuel Rivera Zamudio.	-
Teatro	Teatro Auditorio Cívico del Estado de Sonora	1967
	Teatro Emiliana de Zubeldia	1979
	Teatro Íntimo de la Casa de la Cultura de Sonora.	1990
	Sala de Teatro Alberto Estrella	1991
	Teatro de la Ciudad (Casa de la Cultura de Sonora.)	1995
	Teatro-Auditorio del COBACH Villa de Seris	2004
Biblioteca	Biblioteca Publica Central Estatal	1983
	Economía	1984
	Biblioteca Central Universitaria. (UNISON)	1994
	Divisional de Ciencias Exactas y Naturales	2000
	Derecho	2001
	Divisional de Ciencias Sociales	2009
	Ciencias Químico Biológicas	2010
Museo	Museo de Culturas Populares e Indígenas de Sonora.	1904
	Museo Regional de la Universidad de Sonora.	1957
	Museo Regional de Sonora.	1982
	Museo de Arte de Sonora (MUSAS)	2009
Galería	Sala de Arte. (Instituto Sonorense de Cultura)	1988*
	Galería de la Plaza Central de la Casa de la Cultura	1995*
	Galería del Centro de las Artes.	2008
	Galería Bicentenario	2010



Feria	Feria del Libro de Hermosillo	
Sala de cine	Museo de Arte de Sonora (MUSAS)	2009
	Sala de cine Alejandro Parodi (Casa de la Cultura de Sonora)	2011

*Año de construcción del recinto.



Guiándonos por un orden cronológico podemos localizar y nombrar los edificios más representativos, y que posteriormente se describen en fichas informativas de algunos de los edificios con un uso más próximo al proyecto que se aborda en esta tesis. (Ver mapa 1. Equipamientos similares en la ciudad de Hermosillo, Sonora).



Mapa 1. Ubicación de hitos culturales en la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Fuente: Elaboración propia.





MUSEO REGIONAL DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA		
	<p>Descripción</p> <p>El primer director del Museo y Biblioteca fue el Sr. Fernando Pesqueira. En aquel tiempo, las autoridades universitarias confirmaron la labor del diseño y montaje del Museo de Arqueología al poeta y museólogo Carlos Pellicer, quien como era de esperarse organizó la exposición, que estaba basada en piezas arqueológicas de la cultura mesoamericana.</p> <p>Este edificio cambió la imagen urbana de la ciudad de una manera muy significativa, tanto así que en su momento fue considerado un hito, un elemento de referencia en el contexto urbano de la ciudad.</p> <p>Actualmente el museo regional de la universidad de Sonora presenta exposiciones y está abierto al público en general, en él se imparten clases de teatro, talleres artísticos, y en ocasiones es utilizado en su parte posterior para eventos musicales.</p>	
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Luis Encinas, esq. Blvd. Rosales.</p> <p>Fechas: Terminación de obra en 1948 e inauguración en 1957.</p> <p>Proyecto: Diseño del Arq. Salvador Ortega y ejecución de obra por Arq. Felipe Ortega y Arq. Leopoldo Palafox</p> <p>Área de ocupación: 7,600m2 aprox.</p> <p>Aspecto político: Gobierno estatal Luis Encinas Johnson (1951-1957) PRI Presidencia municipal Carlos Balderrama (1955-1958) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>Museo Regional de Antropología e Historia, Museo de Arqueología, Teatro Emiliana de Zubeldía, Hemeroteca, Biblioteca, Librería, Galería de Artes Plásticas, Radio y Televisión Universitaria.</p>	
<p>Bibliografía</p> <p>Instituto Sonorense de Cultura ISC, www.isc.gob.mx, 2014</p>		

AUDITORIO CIVICO DEL ESTADO DE SONORA		
	<p>Descripción</p> <p>Fue diseñado por el arquitecto Alfonso Palafox e inaugurado el 25 de agosto de 1967. Remodelado en junio de 2009. Se construyó con la finalidad de que se llevaran acabo obras de teatro, ópera, danza. En la actualidad tambien se realizan otro tipo de eventos como graduaciones escolares, espectáculos infantiles, festivales, música, cine, asambleas, conferencias e informes de gobierno.</p>	
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Rosales s/n col. Centro</p> <p>Fechas: Inauguración Agosto 25, 1967</p> <p>Proyecto: Diseño del Arq. Alfonso Palafox</p> <p>Área de ocupación:</p> <p>Aspecto político: Gobierno estatal Luis Encinas Jhonson (1961-1967) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>El auditorio tiene una capacidad para 957 espectadores. Cuenta con un escenario tipo italiano cerrado, 6 camerinos para 7 actores, cada uno equipados con servicios sanitarios y regaderas. Tiene tambien area de taquilla, vestibulo, cafeteria, estacionamiento y servicios sanitarios.</p>	
<p>Bibliografía</p> <p>Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, sic.conaculta.gob.mx/</p>		



CASA DE LA CULTURA LIC. ALEJANDRO CARRILLO MARCOR		
	<p>Descripción</p> <p>Este tipo de equipamiento es uno de los pocos que integra en sus aulas la impartición de actividades artísticas y de carácter educativo, haciendo este modelo educativo de integración.</p>	
<p>Fuente: Imágenes, Google</p>		
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Agustín Vildósola s/n esq. Ave. de la Cultura, col. Villa de Seris Fechas: Inauguración Octubre 10, 1980 Proyecto: Diseño del Arq. Hiram Marcor Área de ocupación: 800m2 Aspecto político: Gobierno estatal Dr. Samuel Ocaña García (1979-1985) PRI Presidencia municipal Alicia Arellano Tapia (1979-1982) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>Aulas de talleres artísticos, como: guitarra, piano, violín, clases de pintura, clases de danza contemporánea, Espacios para Bachillerato de Artes y Humanidades del Centro de Educación Artística (CEDART)</p>	
<p>Fuente: Imágenes, Google</p>		
<p>Bibliografía Instituto Sonorense de Cultura ISC, www.isc.gob.mx, 2014</p>		

MUSEO REGIONAL DE SONORA		
	<p>Descripción</p> <p>Desde su inauguración en 1908, hasta el año 1979, el edificio cumplió la función de penitenciaria de la ciudad, siendo una de las más higiénicas y mejores del país. En el año de 1982, el gobierno federal y el Instituto Nacional de Antropología e Historia, acordaron darle un nuevo uso a las instalaciones. Para ello se restauró el edificio y se instaló el Centro Regional de Sonora de el INAH (hoy centro INAH Sonora) y un museo que hablara sobre la historia del estado y su sociedad.</p>	
<p>Fuente: Imágenes, Google</p>		
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Avenida Jesus Garcia Final s/n, col. La Matanza Fechas: Inauguración Septiembre 12 de 1982 (Museo) Proyecto: Diseño del Ingeniero, Arthur Francis Wrotnowski Área de ocupación: 600 m2 Aspecto político: Gobierno estatal Dr. Samuel Ocaña García (1979-1985) PRI Presidencia municipal Alicia Arellano Tapia (1979-1982) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>El Museo Regional de Sonora está compuesto por 18 salas de exposición permanente, cinco salas para exposición temporal y un auditorio con 130 butacas.</p>	
<p>Fuente: Imágenes, Google</p>		
<p>Bibliografía Instituto Nacional de Antropología e Historia, www.inah.gob.mx</p>		



PARQUE RECREATIVO LA SAUCEDA		
 <p>Fuente: Imágenes, Google</p>	<p>Descripción</p> <p>En su época de apogeo, el parque funcionaba como un apoyo a la formación cultural de la población estudiantil, sobre todo a la infantil, a la cual se les programaba visitas guiadas por parte de su plantel educativo, al Museo La Burbuja, donde podían interactuar con la ciencia de una manera divertida y didáctica. Lamentablemente, en años recientes, el Parque se ha visto envuelto en problemas de mala administración, por lo cual sus instalaciones decayeron haciendo cerrar varias de sus atracciones e incluso cerrar totalmente sus puertas durante algunos meses.</p> <p>El pasado año se lanzó una propuesta para su restauración con una inversión por parte del Gobierno Federal, la cual busca rescatar uno de los pocos espacios verdes y recreativos de la ciudad.</p>	
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Agustín Vildósola s/n col. Villa de Seris</p> <p>Fechas: Inauguración 1994.</p> <p>Proyecto: Diseño del Arq. Alejandro Puebla y Angelina Muñoz.</p> <p>Área de ocupación: 40 hectáreas</p> <p>Aspecto político:</p> <p>Gobierno estatal Manilo Fabio Beltrones (1991-1997) PRI</p> <p>Presidencia municipal Guatimoc Fco. Yberri González (1991-1994) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>Terra fantástico, Aqua fantástico, Fuentes del sol, Teatro al aire libre, Salones de eventos, Kiosko, Jardines temáticos, Río lento, Museo La Burbuja, Área de juegos</p>	 <p>Fuente: Imágenes, Google</p>
<p>Bibliografía</p> <p>Instituto Sonorense de Cultura ISC, www.isc.gob.mx, 2014</p>		

CENTRO DE LAS ARTES DE LA UNIVERSIDAD DE SONORA		
 <p>Fuente: Imágenes, Google</p>	<p>Descripción</p> <p>El proyecto arquitectónico del Centro de las Artes fue presentado por Jorge Luis Ibarra, el cual mostraba un complejo de siete edificios, un estacionamiento de tres niveles y un foro escénico al aire libre central de planta circular.</p> <p>La primera etapa queda definida por un centro de convenciones y exposiciones, galería, licenciatura en Artes opción Danza, licenciatura en Artes opción Teatro, administración Divisional de Humanidades y Bellas Artes, administración Departamental de Bellas Artes, EDUCADIS, servicios sanitarios, apoyos (librería, auditorio/sala de proyección y comercios), cafetería, andador cubierto y áreas de descanso con jardines escultóricos</p>	
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Luis D. Colosio, esq. Blvd. Rosales.</p> <p>Fechas: Abril 1996</p> <p>Proyecto: Diseño Puebla Arquitectos</p> <p>Área de ocupación: 6,589m2</p> <p>Aspecto político:</p> <p>Gobierno estatal Manilo Fabio Beltrones (1991-1997) PRI</p> <p>Presidencia municipal Guatimoc Fco. Yberri González (1991-1994) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>Galería, Salón de convenciones, Auditorio Escuela de Bellas Artes</p>	 <p>Fuente: Imágenes, Google</p>
<p>Bibliografía</p> <p>Castellanos, M., Historia de la Universidad de Sonora, Hermosillo, Sonora, 1998</p> <p>Castellanos y Gabriela Rosales/ST AUS. Hermosillo, Sonora, 2014</p>		



MUSEO DE ARTE DE SONORA		
	<p>Descripción</p> <p>El Museo de Arte de Sonora es un espacio para la divulgación y promoción del arte y la cultura que busca el fortalecimiento de las personas, brindándole experiencias significativas que le ayuden a mejorar su relación con el entorno. Tiene como misión plantear el diálogo entre diversas expresiones artísticas nacionales e internacionales a través de sus exposiciones, y dinamizar los espacios culturales del Estado y la región.</p>	
<p>Fuente: Imágenes, Google</p>		
<p>Datos técnicos</p> <p>Ubicación: Blvd. Agustín Vildósola s/n col. Villa de Seris Fechas: Inicio de obra 2008, apertura 2009. Proyecto: Diseño del Arq. Alejandro Puebla y Angelina Muñoz. Área de ocupación: 5,000 m2 Aspecto político: Gobierno estatal Eduardo Bours (2003-2009) PRI Presidencia municipal Ernesto Gándara Camou (2006-2009) PRI</p>	<p>Espacios</p> <p>Talleres, Cine club, Exposiciones de artes plásticas, Tienda de artesanías, Librería</p>	
		<p>Fuente: Imágenes, Google</p>
<p>Bibliografía</p> <p>Instituto Sonorense de Cultura ISC, www.isc.gob.mx, 2014</p>		

En resumen, estos espacios determinan la manera de cómo la sociedad aborda diferentes inquietudes. En este caso, la preocupación por la difusión de actividades y recursos artísticos, Aquí se resume de manera general aspectos como la ubicación y los espacios con los que cuenta, asimismo, la descripción de cada lugar ayuda a la comprensión del espacio logrado, por otro lado, la inclusión de datos técnicos sirve para complementar la información y brinda datos como el nombre del proyectista, año de construcción, etc. Los espacios aquí mencionados son el Museo Regional de la Universidad de Sonora, Casa de la Cultura Lic. Alejandro Carrillo Marcor, parque recreativo La Saucedá, Centro de las Artes de la Universidad de Sonora y el Museo de Artes de Sonora, los cuales son, sin lugar a duda, los más representativos que sirven como referente al proyecto abordado. La importancia de conocer estos espacios, conlleva la comprensión de cómo estos han impactado en la sociedad sonorense, además de comprender la distribución de los edificios dentro de la mancha urbana (posteriormente mostrado en plano de equipamiento similar). Y en general la importancia de la presencia de proyectos relacionado con la difusión de la cultura y las artes.



1.2 MARCO TEÓRICO

El arte y la cultura son conceptos que se complementan entre ellos, la cultura es una característica de toda sociedad que reúne conocimientos, tradiciones y manifestaciones artísticas que han heredado o adquirido dentro de su existencia, es un rasgo único y característico dentro de los centros de población. Su difusión y conservación, hoy en día, son de suma importancia, ya que ayuda a preservar y mantener la esencia de una población a través de diferentes rasgos que divergen y complementan este concepto: las tradiciones, las distintas expresiones de carácter artístico, conocimientos, estilo de vida y costumbres. (Geertz, 2003)

Sobre la aplicación de tecnologías en la educación⁴ se toma en cuenta la exposición al concepto que hace Manuel Fernández, de la Universidad Autónoma de Madrid:

La tecnología hace inevitable su uso en entornos educativos y, por tanto, exige una profunda reflexión en busca de sus mejores potencialidades educativas y su adaptación a la actividad educativa cotidiana. La introducción del ordenador como proyecto de innovación en un centro educativo conlleva modificaciones en las diferentes estructuras, en la organización de los medios, en la formación del profesorado, en su colaboración en proyectos comunes, etc. Estos cambios suponen una serie de implicaciones que inciden también en el propio alumnado: nuevos medios, nuevas metodologías, nuevas relaciones con el profesorado.

Este informe hace referencia a que la tecnología, ayuda a la comprensión y facilitación de actividades que sirven en el desarrollo del hombre; es el conjunto de los conocimientos, instrumentos y métodos técnicos empleados en algún sector profesional. Por lo cual, las nuevas instalaciones dedicadas al ámbito educacional, es necesaria la incorporación de espacios que otorguen la facilitación de acceso a tecnología, como complemento.

La recreación⁵, por otra parte, son todas aquellas actividades y situaciones en las cuales esté puesta en marcha la relajación, entretenimiento y diversión, la recreación es parte fundamental para la sociedad y se da normalmente a través de la generación de espacios en donde el individuo pueda participar libremente, de acuerdo a sus intereses y preferencias, la noción básica de una situación de recreación es dar al usuario placer por la actividad que se

⁴ Manuel Santiago Fernández Prieto, La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación, Universidad Autónoma de Madrid, 2008, pág. 139.

⁵ Se refiere al concepto abordado por Cutrera, que expone cómo el desenvolvimiento placentero y espontáneo del hombre para satisfacer ansias de entretenimiento, expresión y socialización. Le ayuda a disfrutar la plenitud de su existencia en la comunidad. (Cutrera, 1985)



realice, este concepto se diferencia de otras actividades ya que implica una participación activa de la persona en las actividades a desarrollar.

El impacto social de una mezcla de estos conceptos en un lugar cerrado, así como en espacios abiertos, reside en la integración bien lograda de recreación, educación y arte, que a su vez puedan implicar y figurar de manera íntegra un lugar donde se esté promoviendo la preservación y difusión de la cultura y las artes.

En esta parte se consideran los comentarios de personas involucradas en la enseñanza del arte:

La educación artística ha sido uno de los renglones olvidados de los sistemas educativos, frente a los cuales aún no hay consenso respecto a cómo proceder, debido a la falta de investigación, a la dispersión de esfuerzos, a la predominancia de modelos educativos que no se conectan con las visiones contemporáneas y que llegan a afectar de manera que las personas puede desarrollar problemas psicológicos, de retracción de personalidad, de ahí la aparición de problemas sociales como lo es el vandalismo (Jiménez, 2010).

En la actualidad, esta realidad expuesta por Lucia Jiménez, sigue siendo un fenómeno presenciado por la sociedad hermosillense, el abandono de este soporte social se evidencia con la poca presencia de equipamientos promovidos para una sociedad en crecimiento. En el transcurso de esta década tan solo se cuenta con un equipamiento que pretende ayudar e incluir al ciudadano en la relación con la cultura y las actividades artísticas: el Museo de Artes de Sonora (MUSAS).

Haciendo un acercamiento local referente al concepto abordado dentro de nuestra sociedad sonorenses:

El concepto y variabilidad de la identidad cultural y personal con sus múltiples perspectivas y teorías, han jugado un papel dentro de la investigación socio psicológica donde con frecuencia sociólogos, antropólogos, psicólogos sociales y de la personalidad han tratado de explicar cómo las personas conforman atributos subjetivos (ejemplos, imágenes, percepciones, motivaciones, etcétera) que posteriormente traducen y representan su comportamiento social. (Denman, 2003)



Por lo que se deduce que la identidad cultural es un factor importante para la interpretación de la ciudad y la conducta de los ciudadanos, la introducción de equipamientos que interactúen directamente con el usuario podrá ofrecer una percepción extra hacia su comunidad, lo cual, siguiendo la cita anterior, podrá traducir y representar en su comportamiento social.

De acuerdo a lo anterior, se pretende lograr una combinación de la educación artística y el espacio arquitectónico adecuado. Dando pie a que el individuo, en su formación, pueda desarrollar relaciones con otras personas, pueda aprender sobre otras culturas y crear conciencia crítica acerca de su sociedad a través de expresiones artísticas, encaminada con un enfoque de aprendizaje, esto se verá reflejado en el proyecto “casa de la cultura”, que englobará espacios públicos para la recreación, áreas verdes y salones para impartición de talleres.

Concluyendo este apartado, y en base a afirmaciones anteriormente mostradas podemos determinar en base a los siguientes datos la importancia de este tipo de equipamientos en la ciudad. De acuerdo al marco normativo de Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) para una dotación de equipamiento de tipo casa de la cultura, categoría estatal, se recomienda ubicarse en centros de población con una densidad de población de 100 mil habitantes en adelante, con un radio de servicio regional de 60 km, y de servicio urbano, el centro de población. Así mismo se consideran los lineamientos de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), respecto a las especificaciones del subsistema de Cultura y Recreación que veremos más adelante. En lo que respecta a parques urbanos, la Secretaría de Desarrollo Social, estipula los lineamientos para este tipo de equipamiento en el manual, Tomo V Recreación y Deporte, el cual recomienda su dotación para una población mayor a los 10,000 habitantes. Con un radio de acción de 30km y de radio urbano, el centro de población (Secretaría de Desarrollo Social, 1999).



1.3 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS

Este apartado se realiza el estudio de casos que resultan de mucha ayuda para enriquecer el conocimiento que se tiene sobre la problemática, asimismo, brinda la comprensión de soluciones que se eligieron en otros proyectos similares al que se está proponiendo en este documento, ayudando de esta manera, al uso de estrategias o criterios funcionales y formales que han sido un éxito en otros lugares.

Se pretende exponer la solución de espacios locales e internacionales, atendiendo a ejemplos locales como la Casa de la Cultura de la Ciudad de Hermosillo, Sonora; nacionales como el Complejo Cultural en la Ciudad de Puebla, México, los cuales sirven para difusión de las artes en sus respectivos lugares de origen, también se hará una breve descripción del lugar a través de una ficha detallada que contiene datos relevantes sobre el proyecto, para facilitar el entendimiento de cada inmueble.



CASA DE LA CULTURA DE HERMOSILLO, SONORA.



Fotografía de Casa de la Cultura en Hermosillo. Fuente: Google Imágenes

DATOS TÉCNICOS:

Ubicación: Hermosillo, Sonora, México.
Inauguración: Mayo de 1980.
Proyecto: Arq. Hiram Marcor
Dimensión: 800m²

DESCRIPCIÓN:

Proyecto resultante de la campaña del Dr. Samuel Ocaña García para gobernador del Estado, en los años 70's. Desde que abrió sus puertas (Mayo 1980) ha sido sede de diversos eventos y actividades artísticas a nivel estatal, nacional e internacional.

Su objetivo es promover y preservar corrientes artísticas locales, por medio de la impartición de cursos de educación artísticas como lo son, la música, la pintura y la danza, también sus auditorios sirven para la presentación de eventos de carácter cultural artístico.

Este equipamiento es un hito representativo de la ciudad de Hermosillo, Sonora, en el que varias generaciones han pasado por alguno de los servicios que este ofrece.



Vestíbulo de la Casa de la Cultura, Fotografía: Adriana Acosta



Teatro de la Casa de la Cultura. Fotografía: Adriana Acosta

ANÁLISIS FORMAL:

Sobresale de la ortogonalidad de la ciudad, y sus colores combinan con el entorno en el que se encuentra.

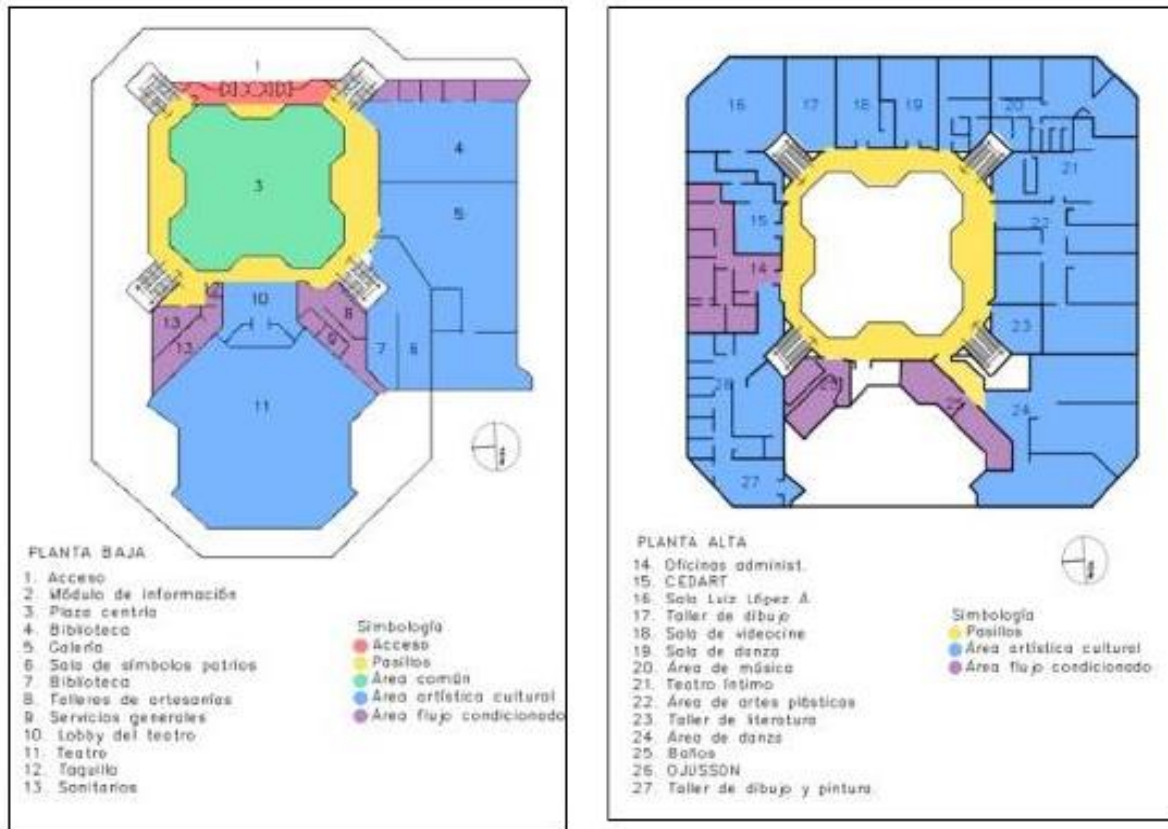
Al interior recibe un amplio espacio con doble altura e iluminado por la acristalada fachada de la planta baja. Fuera de eso el resto del edificio es de concreto



ANÁLISIS ARQUITECTÓNICO:

El edificio es de dos niveles los cuales tienen volumetría independiente uno de otro. Los espacios con los que cuenta en la planta baja son: bibliotecas, galerías, un teatro, servicios generales, talleres artísticos y sanitarios. Por su parte, en la planta alta se encuentran las oficinas administrativas, salas y talleres de artes escénicas, talleres de dibujo y literatura y su respectiva área de servicios sanitarios.

Cabe mencionar que de igual manera se encuentran salas del Centro de Educación Artística (CEDART), escuela dependiente del Instituto Nacional de bellas Artes (INBA).



CONCLUSIÓN:

Es un edificio que maneja mucho la geometría, el concreto usado le da un carácter de firmeza pero a la vez el volado muestra una cualidad de ligereza, se adapta bien a la arquitectura urbana del entorno ya que tiende a manejar líneas ortogonales en sus fachadas y su construcción en su mayoría es a base de concreto salvo la fachada de la planta baja que es acristalada, pero que debido a el volumen flotante superior no penetra los rayos del sol a este. En cuanto al clima se adapta bien, ya que maneja estrategias importantes en este tipo de región, como lo son, muros gruesos exteriores, grandes alturas y ventanas pequeñas y remetidas que dejen pasar corrientes de viento, mas no los rayos solares.



COMPLEJO CULTURAL UNIVERSITARIO, PUEBLA, MEXICO.



Parque Cultural del Caribe, fuente: www.panoramio.com

DATOS TECNICOS:

Ubicacion: Puebla, México.
Inauguración: 10 de Noviembre 2008.
Proyecto: Manuel Sandoval Delgado.
Dimension: 88 hectareas.

DESCRIPCION:

El Complejo Cultural Universitario fue inaugurado el día 10 de Noviembre de 2008, como un conjunto de espacios arquitectónicos y plazuelas interactivas. Fue concebido y construido como una ventana abierta para la promoción de todas las expresiones culturales, artísticas, científicas y tecnológicas, que la institución genera, y como sede de las mismas expresiones que concurren hacia esta universidad, como resultado de los convenios con otras instituciones del país y el resto del mundo.



Fotografía de pasillos exteriores del complejo, fuente: google.com.mx



Fotografía nocturna, donde se ve el manejo de luminarias de color azul que dan contraste, fuente: google.com.mx

ANALISIS FORMAL:

El predio tiene una forma lineal, donde se erige el conjunto arquitectónico.

En sus fachadas se puede ver el manejo de líneas rectas principalmente, y el manejo de juegos de volúmenes con mucha simetría y repetición.

El manejo de el color blanco junto con las líneas rectas, demuestra algunos de los principios de la arquitectura minimalista. El contraste de los murales en sus paredes, y diseño de pisos, hacen que las vistas sean agradables.



ANALISIS ARQUITECTONICO:

El complejo, cuenta con numerosos espacios que estan comunicados con sendas y pasillos a travez de todo el predio, en estos espacios destacan, un auditorio, teatro, explanada, centro de seminarios, galerias de arte, salas de cine, estudio de radio y television, sala sinfonica, centro de talleres artisticos, libreria, cafeteria entre otros.



Patio central de complejo, fuente: pueblanoticias.com.mx



fotografía de mobiliario del complejo, fuente: pueblanoticias.com.mx



Planta de conjunto del complejo, fuente: Imagen original, www.complejocultural.buap.mx

CONCLUSION:

El complejo maneja una arquitectura muy limpia, sus murales con el color blanco en sus fachadas, da un contraste muy agradable. Las formas lisas, el manejo de vanos pequeños, colores claros y grandes alturas que maneja este proyecto, son estrategias que se adaptan muy bien al entorno desértico de esta region,, por lo que se procurar tomar en cuenta estos criterios.

CAPÍTULO II ESTUDIOS PRELIMINARES





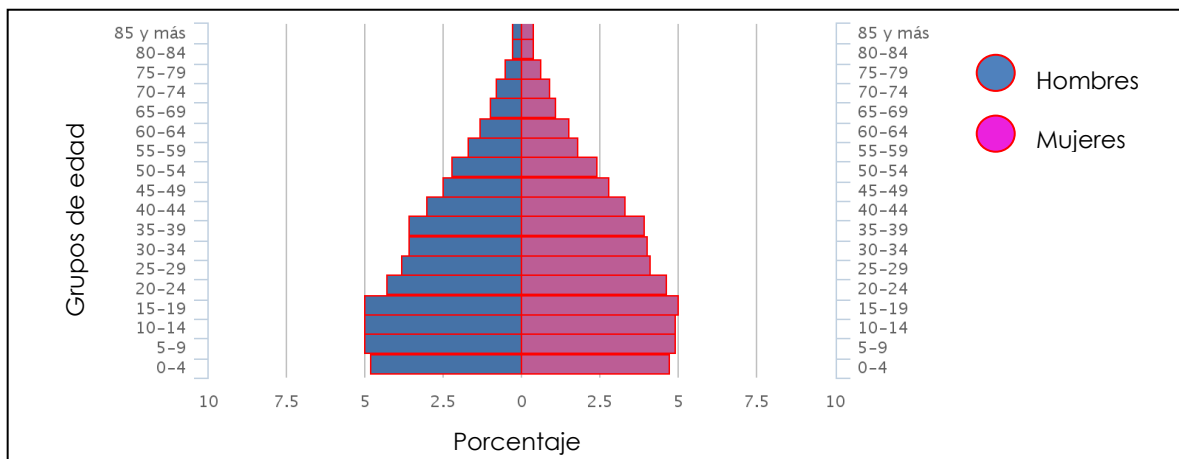
2.1 ANÁLISIS DEL USUARIO

La finalidad del diseño de un espacio arquitectónico es el satisfacer las necesidades de los usuarios, ya que son la parte más importante de la arquitectura; sin estos, un edificio se vuelve inerte, es lo que marca la diferencia entre la arquitectura y la escultura, que la arquitectura pueda además de ser contemplada, puede ser usada.

Este apartado tiene la misión de establecer los perfiles de quiénes ocuparán el espacio, cada cual con sus actividades específicas y también con necesidades únicas que definen los espacios con que el proyecto cuenta.

2.1.1 Análisis de la población a atender

El municipio de Hermosillo tiene una población de 884,273 habitantes de los cuales el 91% del total de los habitantes residen en la zona urbanizada de la ciudad, según datos del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2015), de la cual el 28% es población infantil, el 67% adulta y el 5% de la tercera edad (ver Gráfica 1).



Gráfica 1. Pirámide poblacional por sexo.
Fuente: INEGI, 2015

La propuesta urbana que se presenta en este documento se desarrolla como un proyecto a nivel Regional, programado para atender a toda la población de la Ciudad de Hermosillo, clasificado dentro de los Subsistemas de Cultura (INBA) y Recreación de la Secretaría de Desarrollo Social, donde se describe a estos espacios como “*indispensables para el desarrollo de la comunidad, ya que a través de sus servicios contribuye al bienestar físico y mental del individuo y a la reproducción de la fuerza de trabajo mediante el descanso y esparcimiento*” (SEDESOL Tomo V, 1999, pág. 9).

Dicho lo anterior, a continuación podemos observar el Sistema Normativo según SEDESOL de una casa de cultura, el cual se describe a detalle en este documento.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS	●	●	●	●	●	■
	LOCALIDADES DEPENDIENTES						←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	60 KILOMETROS (1 hora)			30 KILOMETROS (30 minutos)		
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 6 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO	0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO	0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO			
	TURNOS DE OPERACION (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día)	0.35 USUARIOS POR M2	0.17 USUARIOS POR M2	0.15 USUARIOS POR M2			
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	102	102	71	35	17	9
DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 DE TERRENO POR UBS	2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)					
	CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS	1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	4,902 A (+)	980 A 4,902	704 A 1,408	286 A 1,428	294 A 588	278 A 556
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1 A 2	1 A 2	1	1	1	1
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

2.- UBICACION URBANA

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
RESPECTO A USO DE SUELO	HABITACIONAL	■	■	●	●	●	●
	COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS	●	●	●	●	●	●
	INDUSTRIAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN NUCLEOS DE SERVICIO	CENTRO VECINAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CENTRO DE BARRIO	■	■	●	●		
	SUBCENTRO URBANO	●	●				
	CENTRO URBANO	■	■	●	●	●	●
	CORREDOR URBANO	●	●	●	●		
	LOCALIZACION ESPECIAL	●	●	●	●	●	●
	FUERA DEL AREA URBANA	▲	▲	▲	▲	▲	▲
EN RELACION A VIALIDAD	CALLE O ANDADOR PEATONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE LOCAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	CALLE PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AV. SECUNDARIA	●	●	●	●	●	●
	AV. PRINCIPAL	●	●	●	●	●	●
	AUTOPISTA URBANA	▲	▲	▲			
	VIALIDAD REGIONAL	▲	▲	▲	▲	▲	▲

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

3. SELECCION DEL PREDIO

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	INTERMEDIO	MEDIO	BASICO	CONCENTRACION RURAL
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	50,001 A 100,000 H.	10,001 A 50,000 H.	5,001 A 10,000 H.	2,500 A 5,000 H.
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1)	A - 2,448	A - 2,448	B - 1,410	B - 1,410	C - 580	C - 580
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,802	3,802	1,900	1,900	758	758
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	8,500	8,500	3,500	3,500	1,500	1,500
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2					
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	65	65	45	45	30	30
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	3	3	2	2	1	1
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	2% A 8 % (positiva)					
	POSICION EN MANZANA	CABECERA	CABECERA	ESQUINA	ESQUINA	MEDIA MANZANA	MEDIA MANZANA
REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●	●	●	●	●
	ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●	●	●	●	●
	ENERGIA ELECTRICA	●	●	●	●	●	●
	ALUMBRADO PUBLICO	●	●	●	●	●	●
	TELEFONO	●	●	●	●	●	●
	PAVIMENTACION	●	●	●	●	■	■
	RECOLECCION DE BASURA	●	●	●	●	●	●
	TRANSPORTE PUBLICO	●	●	●	●	▲	▲

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO

INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

(1) Las cantidades anotadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.



SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INBA)

ELEMENTO: Casa de Cultura

4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL

MODULOS TIPO	A 2,448 M2 (2)			B 1,410 M2 (2)			C 580 M2 (2)					
	Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)		Nº DE LOCALS	SUPERFICIES (M2)				
COMPONENTES ARQUITECTONICOS	LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA	LOCALS	LOCAL	CUBIERTA	DESCUBIERTA
AREA DE ADMINISTRACION	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACEN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERIAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALON DE DANZA FOLKLORICA	1		150		1		120		1		100	
SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA	1		150		1		120					
SALON DE TEATRO	1		60		1		30					
SALON DE ARTES PLASTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALON DE GRABADO	1		120		1		70					
SALON DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERIA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERIA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (cajones)	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
AREA JARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
AREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206
SUPERFICIES TOTALES			3,802	4,698			1,900	1,600			758	742
SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA	M2		3,802				1,900				758	
SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA	M2		2,664				1,900				758	
SUPERFICIE DE TERRENO	M2		8,500				3,500				1,500	
ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION	pisos		2 (12 metros)				1 (9 metros)				1 (7 metros)	
COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO	cos (1)		0.31 (31 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO	cus (1)		0.45 (45 %)				0.54 (54 %)				0.50 (50 %)	
ESTACIONAMIENTO	cajones		70				25				13	
CAPACIDAD DE ATENCION	usuarios por día		850				246				87	
POBLACION ATENDIDA	habitantes		4 5 9,0 0 0				2 3 8,0 0 0				1 0 1,0 0 0	

OBSERVACIONES (1) COS=AC/ATP CUS=ACT/ATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT: AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP: AREA TOTAL DEL PREDIO.
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.



2.1.2 Tipos de usuario

En este apartado se establecen los perfiles de quienes ocuparán el espacio, cada cual con sus actividades específicas y también con necesidades únicas las cuales definen los espacios que en el proyecto se proponen.

Al ser un espacio abierto al público en general, primero se consideran tres tipos de usuarios, los cuales son, niños, jóvenes y adultos mayores. En estos grupos también se consideran las personas con capacidades especiales. Este dato es importante ya que marca pautas de diseño de accesibilidad e integración visual.

Se definen dos grupos de usuarios en un proyecto arquitectónico, el primero está conformado por los usuarios directos, que son aquellos cuyas actividades son permanentes dentro del edificio y afectan tanto su desarrollo como su operatividad; y el segundo se constituye por los usuarios indirectos, siendo los que realizan actividades específicas de forma esporádica y temporal.

En la siguiente tabla se describen las actividades de los distintos usuarios contemplados para el desarrollo del proyecto, además de una cantidad estimada según la normatividad referente a usuarios de Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL, 1999) (ver Tabla 2).

Tabla 2. Descripción por tipos de posibles usuarios para el desarrollo del complejo arquitectónico.
Fuente: Elaboración propia

Tipos de usuarios	Descripción	Estimado
Directos		
Estudiantes	Son aquellos, que utilizan las áreas de talleres e investigación, con el fin de obtener conocimientos relacionados con la cultura, el arte y actividades tecnológicas y de investigación.	200
Asesores	Todo aquel que ocupa áreas de talleres, aulas de investigación y exteriores impartiendo lecciones y prácticas de algunas disciplinas de carácter artístico, cultural y tecnológico.	25
Administrativo	Su tarea es dirigir las actividades relativas al Complejo cultural y garantizar el óptimo funcionamiento del espacio, coordinar y administrar los recursos humanos, materiales y la logística de muchas de las actividades que han de llevarse a cabo.	25
Mantenimiento	Encargados del mantenimiento y cuidado de las instalaciones,	20



para mantenerlo en funcionamiento en óptimas condiciones.		
Indirectos		
Visitantes	Son aquellos que acuden a las instalaciones en calidad de visitante, ya sea a realizar algún trámite, visitar las galerías o exposiciones y o utilizar las áreas recreativas del complejo.	Variable
Proveedores	Son los que acuden cada cierto tiempo a proveer de materiales que se necesiten para el mantenimiento y limpieza en el lugar y empleados, o alimentos para abastecer la cafetería del complejo.	5
Servicios externos	En este grupo están los usuarios que acudirán al complejo cada cierto tiempo a ofrecer sus servicios, como recolectores de basura, técnicos, entre otros.	10

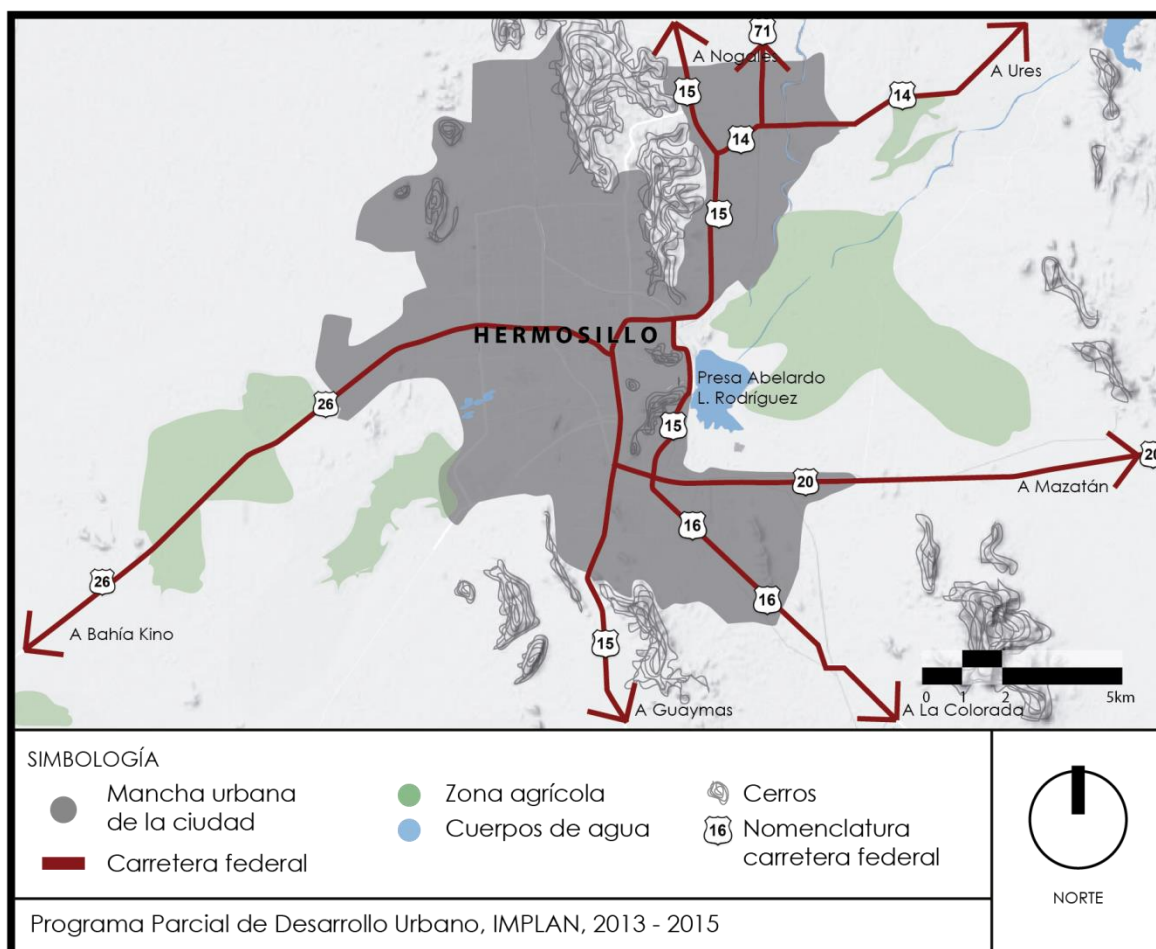


2.2 ESTUDIO DEL CONTEXTO URBANO

El Estado de Sonora se encuentra al Noroeste de la República Mexicana, colindando con Chihuahua al Este, al Sur con Sinaloa, al Noroeste con Baja California y al Norte con la frontera estadounidense con el Estado de Arizona y Nuevo México. Y representa el 9.4% del territorio nacional, con una superficie de 184, 934 km².

Su capital es la Ciudad de Hermosillo, la cual se ubica a 287kilómetros de la frontera con Estados Unidos y a 107 kilómetros de la costa en el Golfo de California. El territorio ocupa una extensión de 14,880.2km², con una densidad demográfica de 53 habitantes por km². El centro de población de la ciudad comprende 187,600 has del territorio estatal; comprende las localidades de La Victoria, El Tazajal, San Pedro el Saucito, Mesa del Seri y Las Placitas (H. Ayuntamiento de Hermosillo 2012-2015, 2013).

De acuerdo al Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo (IMPLAN, 2012-2015), la mancha urbana del centro de población cuenta con 16,500.95 hectáreas de área urbanizada (ver Mapa 1).

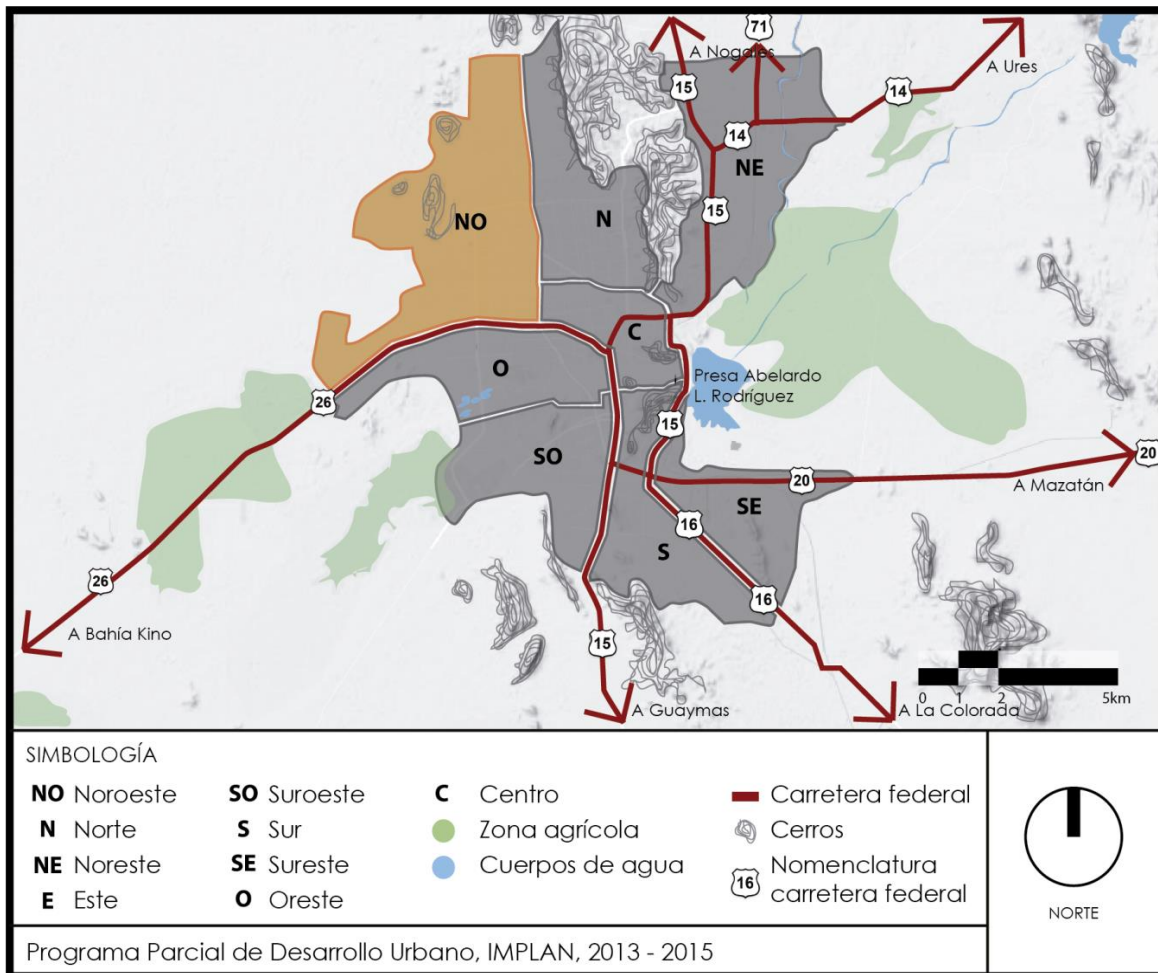


Mapa 1. Mancha urbana de la ciudad de Hermosillo.
Fuente: Elaboración propia.



Conforme a la administración urbana, la ciudad se divide en nueve sectores: el Sector Noroeste, el Sector Norte, Sector Noreste, el Sector Oeste, el Sector Centro, Sector Este, Sector Suroeste, Sector Sur y el Sector Sureste.

La zona de estudio se encuentra en el sector Noroeste de la ciudad, con una densidad poblacional alta, según el último conteo poblacional del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2015) cuenta con una población de 217,077 habitantes (ver Mapa 2).



Mapa 2. Delimitación de sectores de la ciudad de Hermosillo.
Fuente: Elaboración propia.

En el sector no se encuentra un equipamiento cultural, por lo tanto, el impacto social, que requiere este tipo de equipamientos, en una zona habitacional popular y media baja, con problemas de inseguridad y vandalismo, se contempla la formación artística y un espacio de recreación a un gran porcentaje de habitantes que se verán beneficiados directamente; otro de los puntos que pueden beneficiar este equipamiento es la cercanía de un nodo comercial y deportivo que se forma con la presencia del Ley Sahuaro, la Plaza Girasol, la cual cuenta

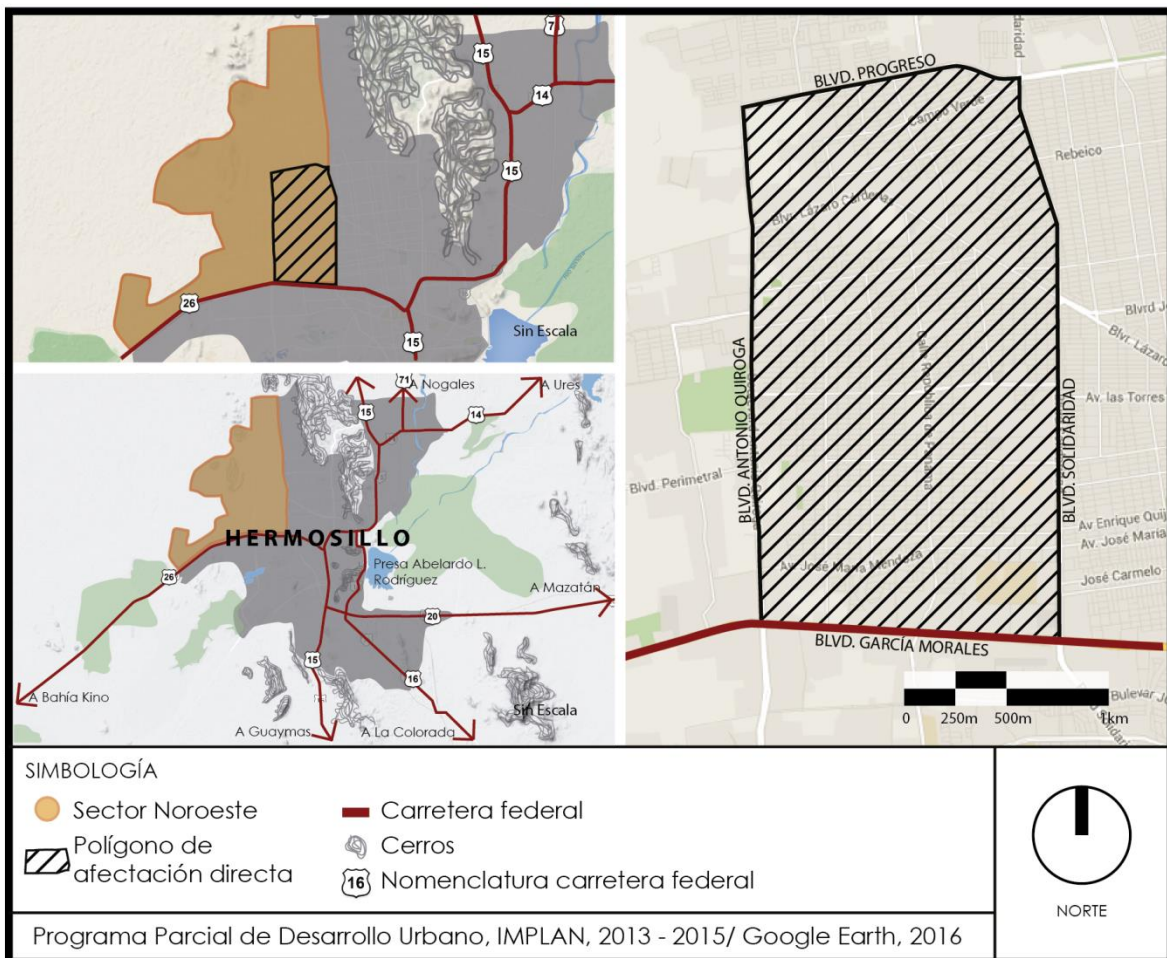


con varias tiendas departamentales, y el tianguis Héctor Espino, así como el Centro de Usos Múltiples (CUM), y el estadio Héctor Espino.

2.2.1 Delimitación del sector

La ubicación de la propuesta del proyecto se encuentra en el sector noroeste. Se encuentra delimitado por el Bulevar Ignacio Salazar al Norte, Bulevar García Morales al Sur, Bulevar Solidaridad al Este y Bulevar Antonio Quiroga al Oeste.

Las colonias que se encuentran en el sector son: Misión, Nueva Palmira, Inalámbrica, Villa fontana, San Jerónimo, San Bernardino etapas 1, 2, 3 y 4, Nueva España, Sahuaro, Adolfo López Mateos, Buenaventura, Álvaro Obregón, Plaza Grande, Parada Cano, Las Plazas (cerrada Pitic), Sonacer, Nuevo Sahuaro, Jerez del Valle, Valle Dorado, Rancho Bonito, Parque Industrial Labor, San Isidro, Parque Industrial Dynatech, Villa Verde, San Germán (ver Mapa 3).



Mapa 3. Zona de estudio en el sector noroeste de la ciudad de Hermosillo.

Fuente: Elaboración propia.



Aspectos económicos de la zona

En la ciudad de Hermosillo las principales actividades económicas son la industria, ganadería, pesca y comercio (INEGI, 2015). Actualmente el establecimiento de la industria aeroespacial es el tema económico principal. Se observa el crecimiento de la producción manufacturera, sobre todo en su impacto en la ocupación de la población.

El tipo de empleo y actividades en el sector Noroeste de la ciudad, predominan locales comerciales, gasolineras, centros comerciales (Ver Imagen 1), central de abastos, vendedores ambulantes, taller mecánico, abarrotes (Ver Imagen 2), además del tianguis Héctor Espino, asimismo, se cuenta con la presencia de pequeñas tiendas de abarrotes que se ubican dentro de las colonias adyacentes.



Imagen 1. Zona comercial.
Fuente: Google Earth

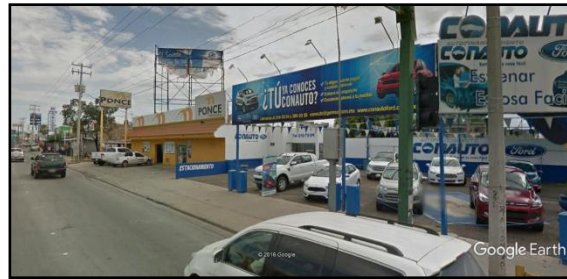


Imagen 2. Comercios pequeños.
Fuente: Google Earth

Es un sector en el cual se conforma un nodo comercial, de educación (Ver Imagen 4) y servicios, evidenciando la ausencia de equipamientos culturales (Ver imagen3) y de recreación, como se describe más adelante.



Imagen 3. Centro de Usos Múltiples Hermosillo.
Fuente: Kulture.net



Imagen 4. Escuela Normal Superior de Hermosillo.
Fuente: Google Earth

Por otra parte, el nivel de ingresos del se rige por la cantidad de población que se encuentra actualmente activa, la cual, en base a información del censo económico del 2014 (INEGI, 2013), en el sector Norponiente la población económicamente activa es del 67.71% de los habitantes de la zona. En cuanto a la vivienda, en la mayoría de los barrios adyacentes al terreno podemos encontrar un nivel de vivienda popular, en su mayoría con predios regulares y de pequeñas dimensiones.



Elementos de estructura de urbana

La planeación urbana nos ha dado la pauta para poder organizar una ciudad bajo los programas de desarrollo urbano establecidos por las dependencias gubernamentales correspondientes.

Las ciudades se encuentran regidas por los usos de suelo y las vialidades que la conforman dando lugar a la imagen urbana, la cual es definida por Kevin Lynch (Lynch, 1959) como “[...] la facilidad con la que un entorno o una forma urbana puede ser reconocida, organizada en unidades coherentes, aprendida y recordada”.

Según el autor, la imagen urbana consiste en tres propiedades básicas:

- Identidad: es decir, grado de distinción de un elemento con respecto al resto. Una imagen eficaz requiere la identificación de un objeto, su reconocimiento como entidad separable.
- Estructura: se refiere a la relación espacial o puntal de un objeto con relación al observador y a los otros objetos.
- Significado: es el valor emotivo o práctico de un elemento para el observador.

Traza urbana

La traza del sector Noroeste de la ciudad es reticular en la totalidad de la superficie de ocupación, salvo algunas calles que rompen con la forma cuadriculada, pero que no representan un cambio significativo en el tipo de traza.

Elementos de imagen urbana

Los elementos de imagen urbana se toman de referencia para dar identidad y significado a la zona, estos a su vez harán que la imagen urbana sea más reconocible.

- Sendas : Blvd. Solidaridad, Ave. Prof. Enrique Quijada, calle Rep. De Puerto Rico, Ave. Rep. De Haití, Ave. Saturnino Campoy, calle Habana, Perimetral Norte, Blvd. García Morales
- Bordes: Periférico norte
- Nodos: CUM, Mercado el Sahuaro, Wal-Mart, Ley Sahuaro, Estadio Héctor Espino, Tianguis Héctor Espino, Plaza Girasol, Estadio de Softbol, Comandancia Norte
- Hitos: Estadio Héctor Espino y centro de usos múltiples CUM



○ Barrios: Sahuaro, Solidaridad, Jardines, San Benito (IMPLAN, 2011)

Sobre el Blvd. Solidaridad la imagen que se observa es de locales comerciales de diferentes tipos, podemos encontrar desde expendios, locales de comida, tiendas de varios tipos.

Hacia la calle Enrique Quijada, la imagen que se observa es que es un lugar en su mayoría de uso habitacional popular, las calles están pavimentadas y cuentan con alumbrado público. Se aprecian casas de lotes regulares. Manzanas de población densa, y ausencia de lotes abandonados.

En la ubicación del terreno podemos encontrarnos con actividades deportivas, la presencia algunas canchas de futbol y usuarios del Centro de Usos Múltiples (CUM), y de las canchas deportivas que hay en el sitio, además se observa una afluencia moderada de usuarios que asisten a un Carl's Jr. que colinda con el terreno.

Se puede destacar en la zona con el hito que pertenece a este sector, el inmueble Estadio Héctor Espino y otros deportivos y comerciales que destacan en la zona, haciendo de esta manera, una ubicación espacial más fácil para el usuario y un reconocimiento mental más completo.

En cuanto a las vialidades Enrique Quijada (circulación oriente-poniente) el aforo vehicular es alto, ya que es un acceso que lleva directo a las colonias Adolfo López Mateos, 22 de Septiembre y Álvaro Obregón y hacia el Oriente cruzando el Solidaridad está la colonia El Choyal con alta densidad poblacional (ver Plano 1 Elementos de imagen urbana).

ELEMENTOS DE IMAGEN URBANA



SIMBOLOGÍA

- Hitos
- Nodos
- Sendas
- Bordes
- Ubicación del Predio

UBICACIÓN

Blvd. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



1



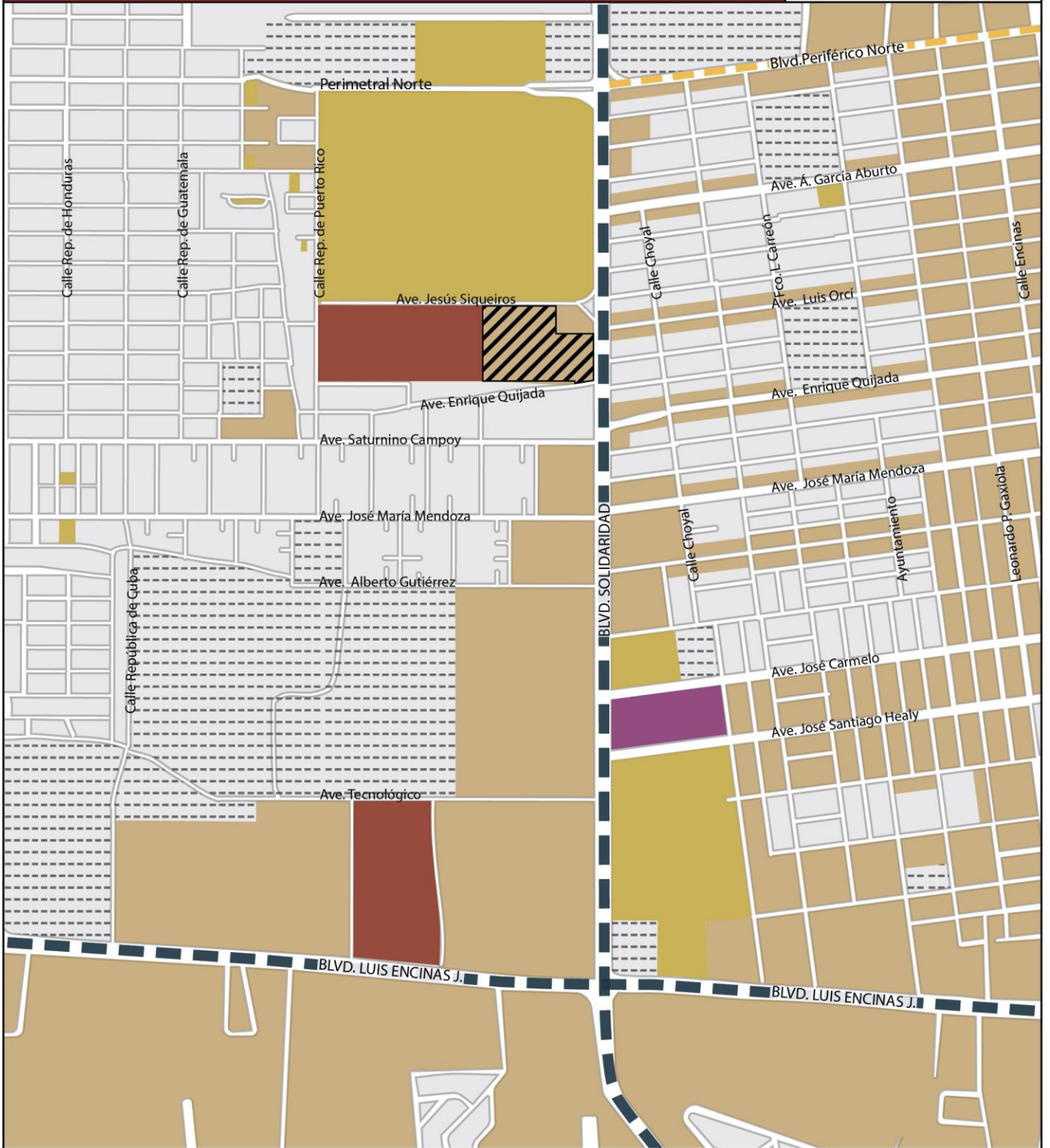
Usos de suelo de la zona

Los usos de suelo del sector Noroeste son, en su mayoría, habitacional, de equipamiento, sub-centro urbano, áreas verdes y deportivas, e industria de bajo riesgo (ver Plano 2 Usos de suelo).

La situación del predio, en este ámbito, es de uso mixto, de acuerdo al Plano de Usos de Suelo de la ciudad de Hermosillo, el cual es descrito de la siguiente manera:

“Son aquellas áreas que concentran comercio, servicio y equipamiento de cobertura a nivel sector o grupo de sectores. Normalmente se encuentran ubicados en los nodos formados por el cruce de dos vialidades estructurales y frente a corredores urbanos. Se caracterizan por ser zonas de alta densidad, donde se agrupan comercios, servicios, vivienda multifamiliar y equipamientos de salud, emergencias, administrativos, deportivos y otros. La cobertura de estas zonas, cuando pueden ir más allá de los lotes con frente a los corredores, formando manzanas con uso mixto, dependiendo de la jerarquía del nodo en el que se ubican.” (IMPLAN, 2012-2015)

USOS DE SUELO



SIMBOLOGÍA

- Áreas verdes/
Equipamiento deportivo
- Equipamiento
- Habitacional
- Mixto
- Industria de bajo riesgo
- Reserva gubernamental
- Predio seleccionado
- Sendas
- Bordes

UBICACIÓN

Blvd. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



2



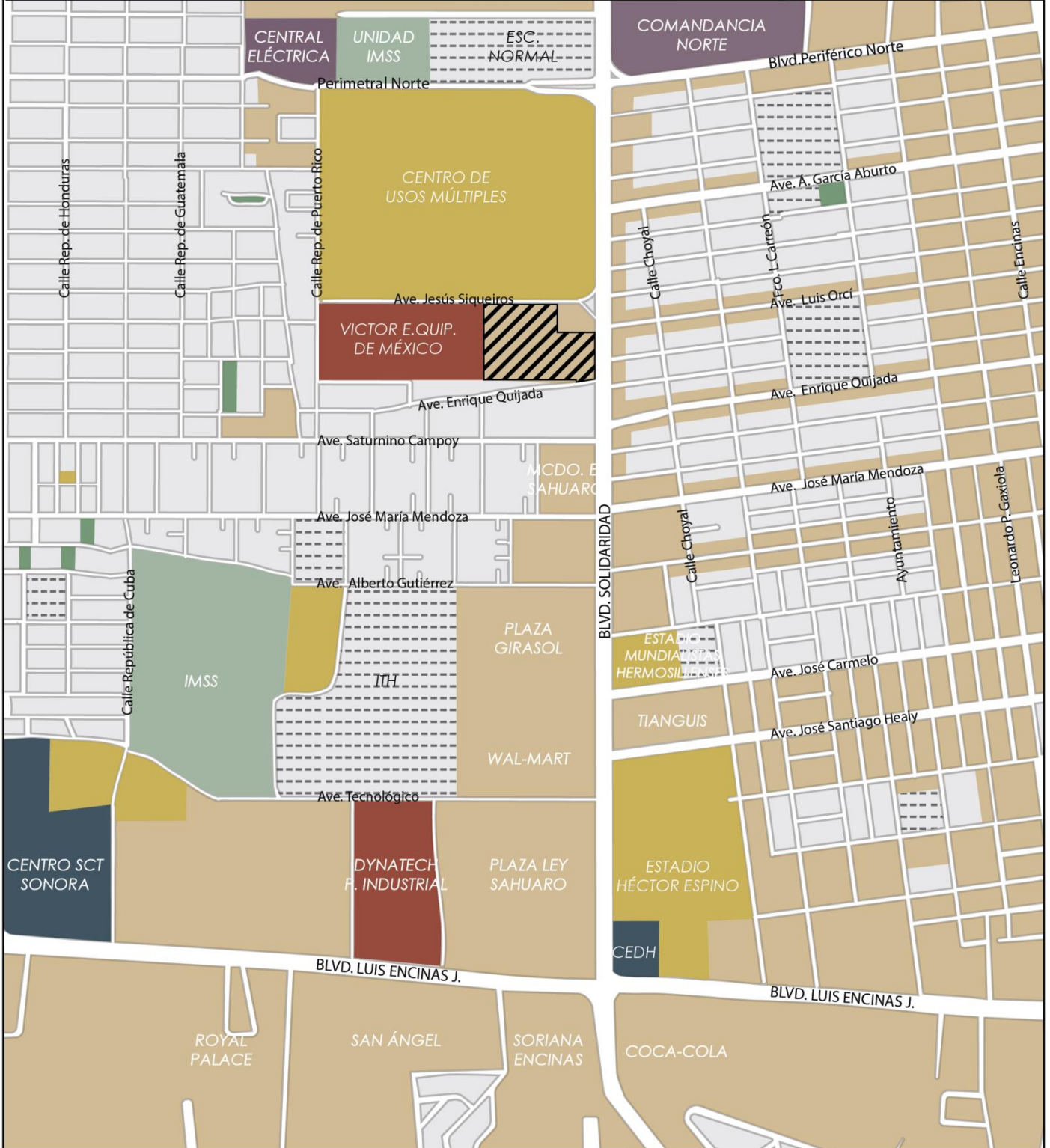
Equipamiento

El equipamiento urbano es el conjunto de edificios y espacios, predominantemente de uso público, en donde se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo, que proporcionan a la población servicios de bienestar social y de apoyo a las actividades económicas, sociales, culturales y recreativas (SEDESOL, 1999); la presencia y funcionalidad de éste, determina la calidad de vida de los habitantes que les permite desarrollarse social, económica y culturalmente.

En el sector de estudio se encuentran distintos tipos de equipamiento. En este predomina el Equipamientos de comercio y abasto. Además, podemos encontrar Equipamiento deportivo, de Áreas verdes, Equipamiento educativo, de Salud, Administración pública y de Industria ligera (ver Plano 3 Equipamiento).

Se presentan imágenes de algunos de los equipamientos que se encuentran en esta zona, algunos con el tiempo se han vuelto hitos de la ciudad y por su ubicación concentran uno de los nodos de actividades más importantes de la ciudad. (ver plano Plano 4. Equipamiento y comercio en la zona.

EQUIPAMIENTO



SIMBOLOGÍA

- Equip. áreas verdes
- Equip. deportivo
- Equip. educativo
- Equip. servicios urbanos
- Zona habitacional
- Equip. de salud
- Equip. administración pública
- Equip. comercio y abasto
- Equip. industria ligera
- Predio seleccionado

UBICACIÓN

Blvd. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



EQUIPAMIENTO Y COMERCIO



EQUIPAMIENTO



1. Unidad Médica IMSS



2. Escuela Normal de Educación Física



3. Centro de Usos Múltiples



4. Estadio Mundialistas Hermosillenses



5. Estadio Héctor Espino



COMERCIO



6. Mercado El Sahuaro



7. Plaza Girasol



8. Diversos locales con distinto giro



9. Tianguis Héctor Espino



10. Plaza El Sahuaro



11. Soriana Encinas

CONTENIDO

Imágenes de los establecimientos de equipamiento y comerciales ubicados en el sector de estudio.

Predio seleccionado

Ubicación de imágenes en el mapa

UBICACIÓN

Bldv. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



4



Infraestructura

La zona Noroeste cuenta con la cobertura de la mayoría de los servicios básicos en su totalidad. Cabe mencionar la carencia de pavimentación en algunos barrios del distrito Sahuaro.

Entre la infraestructura en dicha zona se aprecian los siguientes servicios (ver Plano 5 Infraestructura de servicios):

- Transporte terrestre: Bulevares
- Energética: Red de alta tensión, alumbrado público
- Hidráulicas: Red de agua potable, drenaje pluvial, alcantarillado
- Telecomunicaciones: Telefonía fija, televisión de señal cerrada.

INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS



SIMBOLOGÍA

- Red de agua potable
- Red sanitaria
- Línea de alta tensión
- Torre de alta tensión
- Registro eléctrico CFE
- Ubicación del predio

UBICACIÓN

Blvd. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



5



Sistema vial de acceso a la zona

El sistema vial lo conforman ejes principales y pares viales que dan buena cobertura en cuanto a servicios de comunicación.

Se rige por el Blvd. Solidaridad que comunica de norte a sur. Además de la Ave. Enrique Quijada, también de ambos sentidos; cuenta con cuatro carriles en los dos sentidos, en la mitad se encuentra un camellón, teniendo un total de 38 metros de derecho de vía. También se encuentra en la zona el Blvd. Periférico Norte que corre de este a oeste en ambos sentidos.

Entre las vialidades secundarias se encuentra la calle Campoy. Y como vialidad local podemos encontrar la avenida Siqueiros y avenida Enrique Quijada que divergen del Boulevard solidaridad, facilitando el acceso al terreno por las calles terciarias dentro de los barrios (ver Plano 6 Vialidades del sector).

VIALIDADES DEL SECTOR



SIMBOLOGÍA

- Vialidad primaria
- Par vial Periférico Norte - Ave. García Aburto
- Par vial Ave. Enrique Quijada - Ave. José M. Mendoza
- Par vial Ave. José Carmelo - Ave. José S. Healy
- Predio seleccionado

UBICACIÓN

Bldv. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



6



- Derechos de vía

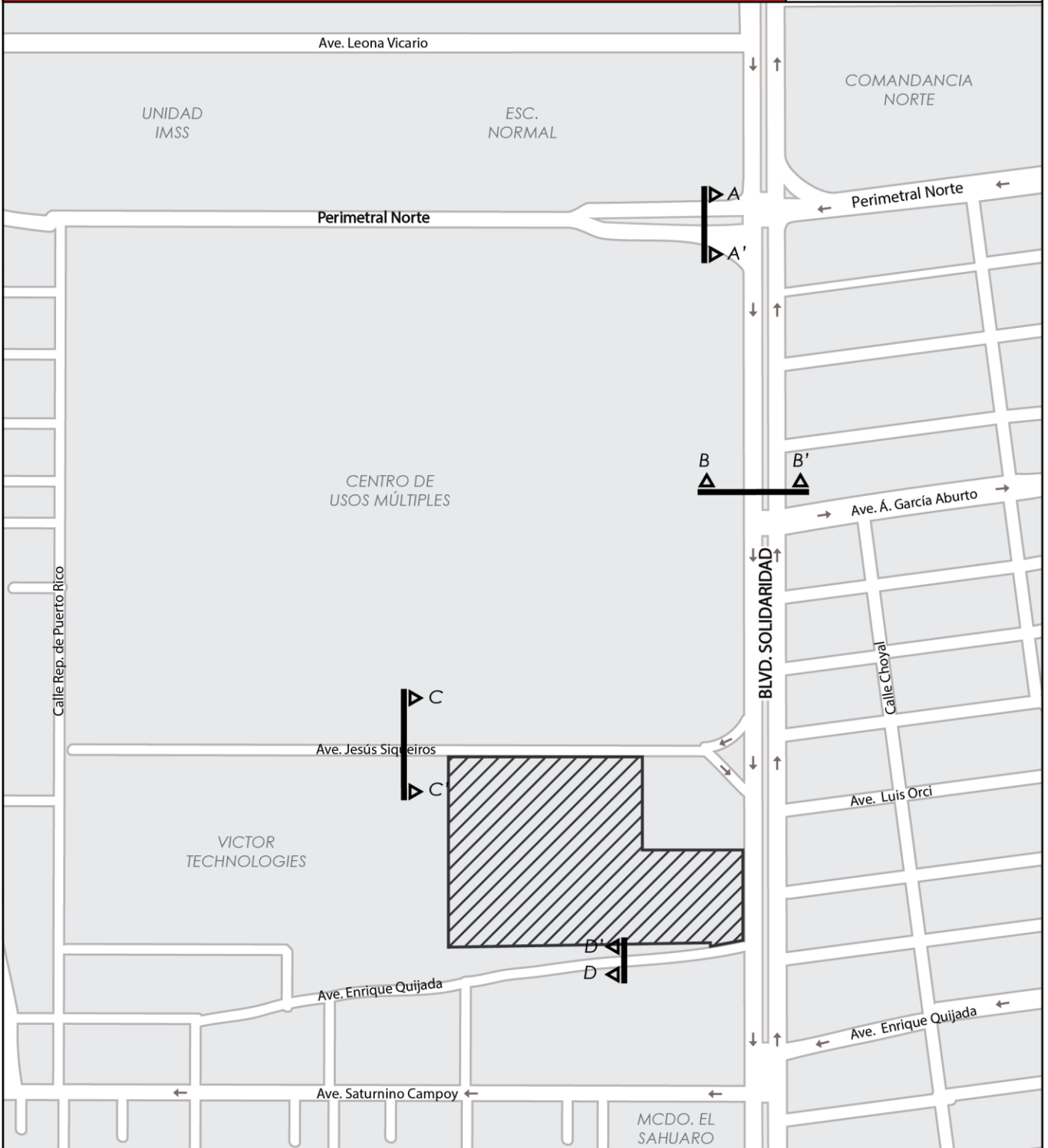
Se entiende por derecho de vía a la franja de terreno que se requiere para la construcción, conservación, ampliación, protección y en general para el uso adecuado de una vía de comunicación terrestre estatal (Junta Estatal de Caminos del Estado de Sonora, 1992).

Las dimensiones del derecho de vía de la zona en la que se ubica el terreno son la sumatoria de 12 metros pertenecientes a cuatro carriles en un sentido que conforman el Bulevar Solidaridad, más 6 metros de un camellón que separa ambos sentidos; más 12 metros de longitud total de los cuatro carriles en sentido contrario, y 4 metros de la baqueta del predio, lo que da un total de 38 metros.

Se señalan algunas secciones de los derechos de vía de las vialidades más importantes respecto a la ubicación del predio, como lo son el Blvd. Solidaridad, calle Perimetral Norte, la Avenida Jesús Siqueiros y la Avenida Enrique Quijada. (ver Plano 7. Derechos de vía en la zona.

Posteriormente, se muestra en el Plano 8. Detalle de secciones de derechos de vía en la zona, los cortes representativos de las secciones antes mencionadas. (ver Plano 8 Secciones derecho de vía).

DERECHOS DE VÍA



SIMBOLOGÍA

- Secciones derechos de vía
- Predio seleccionado

UBICACIÓN

Blvd. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón



Ver detalles de
secciones en Plano 8

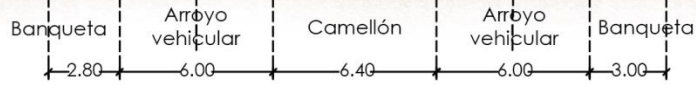


7

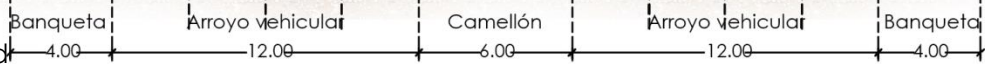
SECCIONES DERECHOS DE VÍA



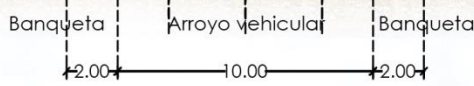
CORTE A-A'
Periférico Norte



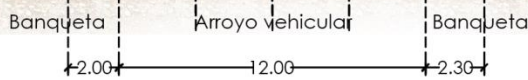
CORTE B-B'
Blvd. Solidaridad



CORTE C-C'
Ave. Jesús Siqueiros



CORTE D-D'
Ave. Enrique Quijada



SIMBOLOGÍA
Cortes de las principales vialidades de la zona de estudio.

Cortes seccionales de las vialidades de acceso vehicular al predio.





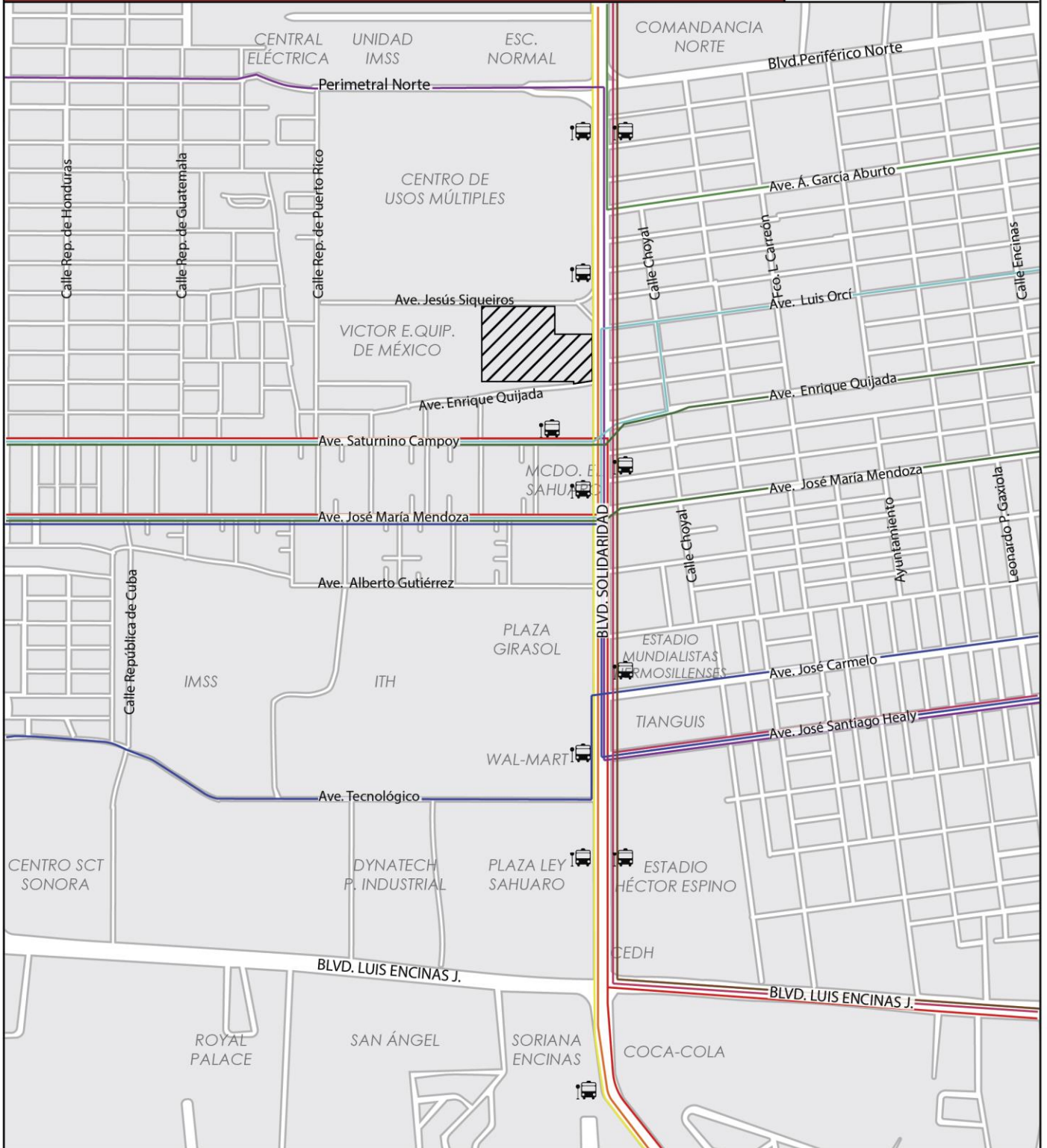
- Transporte vehicular

En cuanto al tipo de transporte se observa la presencia del flujo vehicular en ambos sentidos de la vialidad, entre ellos transporte público, privado y de carga, junto con la existencia de nodos comerciales y deportivos en la zona, hace que el Bulevar Solidaridad sea una de las arterias más circuladas de la ciudad.

En lo que respecta al transporte público, tenemos la presencia de las varias rutas, como lo son: 03, 04, 17 Choyal y 18, que transitan de norte a sur por el Blvd. Solidaridad, y de sur a norte las líneas 10, 11 y 17 Bachoco (ver Plano 9).

En esta zona el mobiliario de un parabús no tiene diseño ni continuidad en la vialidad, ya que cada uno consta de distintos materiales y formas. En el Plano 10. Parabuses en la zona, se muestran fotografías de las paradas de autobús, establecidas por el ayuntamiento, referenciadas a su ubicación dentro de la zona de estudio.

LÍNEAS DE TRANSPORTE



SIMBOLOGÍA

- | | | |
|----------|----------|---------------------|
| Línea 1 | Línea 11 | Predio seleccionado |
| Línea 2 | Línea 15 | Paradas de autobús |
| Línea 3 | Línea 17 | |
| Línea 4 | Línea 18 | |
| Línea 10 | Línea 19 | |

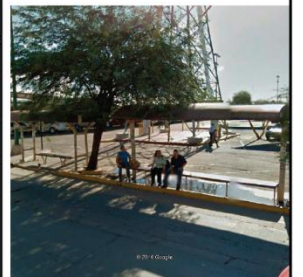
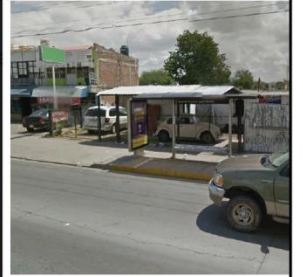
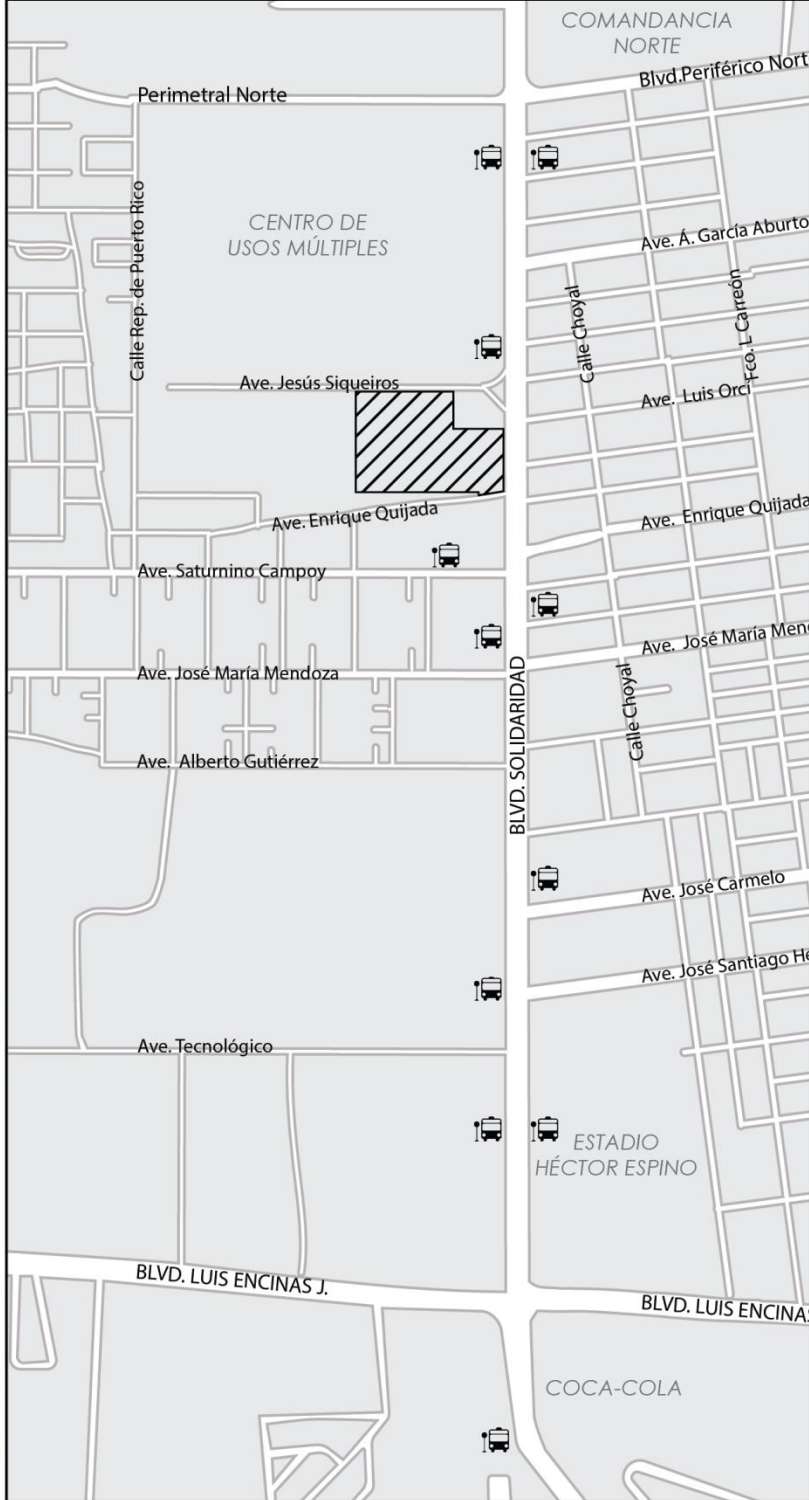
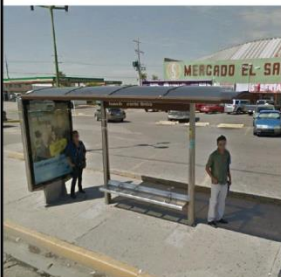
UBICACIÓN

Bldv. Solidaridad
entre Jesús Siqueiros,
Col. Álvaro Obregón





9

PARABUSES EN LA ZONA



CONTENIDO

Imágenes de los distintos parabuses ubicados en la zona de estudio.

-  Predio seleccionado
-  Paradas de autobús

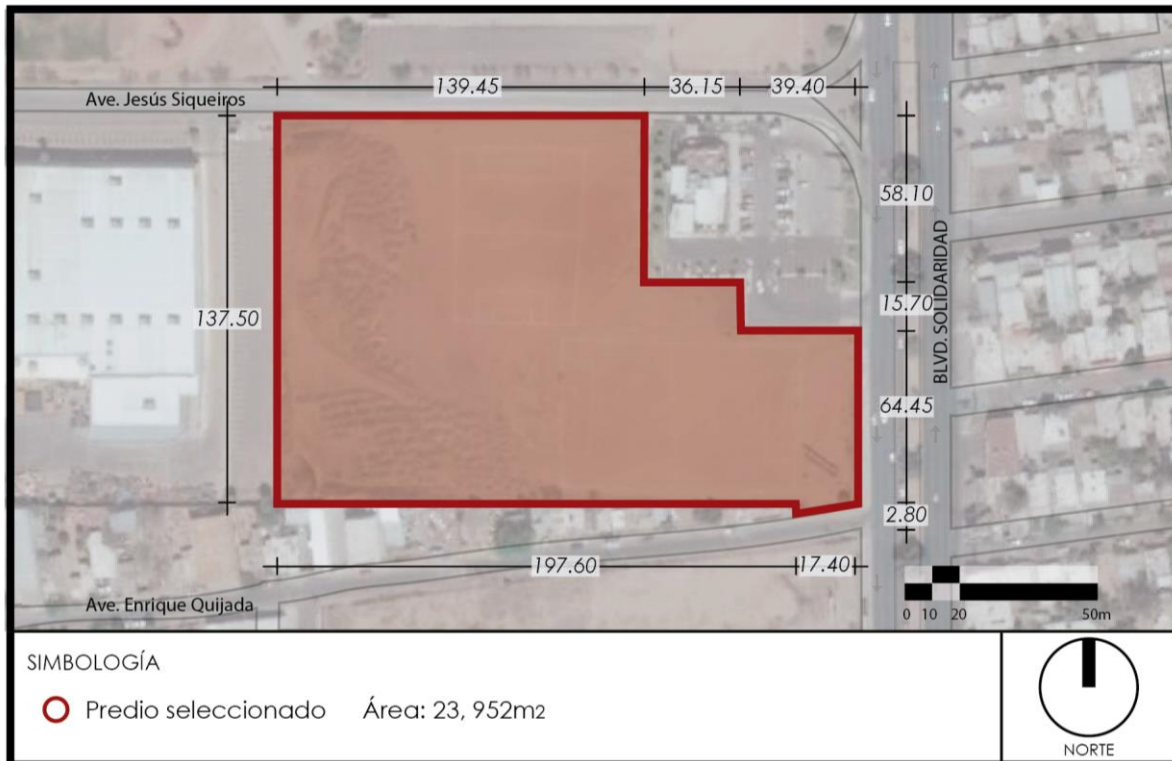
Ubicación de los parabuses sobre el Blvd. Solidaridad que comprende la zona de estudio.





2.2.2 Descripción del predio

El predio seleccionado, debido a los análisis socioeconómicos y de dotación de equipamientos para la intervención urbana, se encuentra ubicado sobre el Blvd. Solidaridad, entre Ave. Enrique Quijada y Ave. Jesús Siqueiros, en la colonia Adolfo López Mateos (Croquis 1).



Croquis 1. Dimensiones del predio.

Fuente: Elaboración propia. Coordinación de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Hermosillo, 2012.

La situación actual del predio, es un lote baldío privado de uso mixto y tiene una superficie de 29,407m², de los cuales 4,821.6m² del mismo ya se encuentran ocupados por una cadena comercial, lo cual deja libre para la proyección del proyecto 24,585.44m².

Su valor catastral es de \$1,140.88 por m² (Coordinación de Infraestructura y Desarrollo Urbano, 2012). Actualmente, el uso de éste es de canchas de fútbol.

El predio se encuentra en una zona de uso comercial, habitacional y de industria de bajo riesgo, además de encontrar equipamiento urbano.

Para efectos de ubicación y proyección de este tipo de equipamiento en dicha ubicación, se realizó la solicitud del Dictamen de Uso de Suelo, mostrado a continuación.



COORDINACION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA,
DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

"2015: Año del Empleo"



INFORMACION DE USO DE SUELO

Hermosillo, Sonora a 24 de Abril del 2015
OFICIO No: CIDUE/DGDU/EBR/6808/15
Folio: 370415

CLAVE CATASTRAL: 3600-07-829-077
NOMBRE DEL SOLICITANTE: C. IVÁN ALEJANDRO LÓPEZ
DIRECCIÓN: BULEVAR SOLIDARIDAD ESQUINA AVENIDA ENRIQUE QUIJADA
COLONIA: ÁLVARO OBREGÓN
USO REQUERIDO: COMPLEJO CULTURAL
USO DE SUELO DEL PREDIO SEGÚN EL PDÚCPH: MIXTO
TIPO DE CORREDOR: "B"
COMPATIBILIDAD DEL USO SOLICITADO: USO CONDICIONADO
DERECHO(S) DE VIA: EXISTENTES
RESTRICCIÓN (ES): 7 Mts POR BULEVAR SOLIDARIDAD
COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DE USO DE SUELO (COS): 0.70
COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DE USO DE SUELO (CUS): 4.20
ALTURA MAXIMA DE LA EDIFICACIÓN: SEGÚN PROYECTO
TIPO DE ACTIVIDAD SEGÚN LA TABLA DE COMPATIBILIDAD: SERVICIO DE INTENSIDAD ALTA
ESTADO ACTUAL DEL PREDIO: BALDIO
ESTACIONAMIENTO VEHICULAR REQUERIDOS PARA EL GIRO: 1 cajón por cada 10 m²
de construcción; del total resultante, deberá considerar un incremento del 10% para empleados, así
como 1 cajón adicional por cada 18 cajones para personas con capacidades diferentes.
ELEMENTOS CICLISTAS PARA BICICLETAS EN CORTA ESTANCIA: 1 POR CADA
200 M² DE CONSTRUCCIÓN.
ELEMENTOS CICLISTAS PARA BICICLETAS EN LARGA ESTANCIA: 1 POR CADA
200 M² DE CONSTRUCCIÓN.

REQUISITOS Y CONDICIONANTES PARA OBTENER LA LICENCIA DE USO DE SUELO Y APROBACIÓN DE ANTEPROYECTO SEGÚN EL PROGRAMA DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO DE POBLACIÓN DE HERMOSILLO Y EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL MUNICIPIO DE HERMOSILLO:

- Presentar Firma de Vecinos habitacionales colindantes en una franja perimetral de 30 m. alrededor del predio.
Presentar copia de Estudio de Impacto Vial aprobado por el Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo (IMPLAN).
Presentar copia de la Licencia Ambiental Integral, misma que se solicitará en la Ventanilla Empresarial de Desarrollo Urbano.
Deberá respetar en la banqueta la guía táctil para personas con discapacidad visual y el espacio de acuerdo al apartado No.71 de la Ordenación del Territorio que marca el Programa de Desarrollo Urbano para el Centro de Población de Hermosillo, Sonora.
Deberá respetar el estacionamiento para bicicletas de acuerdo al apartado No.65 de la Ordenación del Territorio que marca el Programa de Desarrollo Urbano para el Centro de Población de Hermosillo, Sonora.
Llenar Solicitud de Licencia de Uso de Suelo y Aprobación de Anteproyecto de Desarrollo Urbano.

Handwritten signature



DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO



COORDINACION GENERAL DE INFRAESTRUCTURA,
DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

"2015: Año del Empleo"



INFORMACION DE USO DE SUELO

Hermosillo, Sonora a 24 de Abril del 2015
OFICIO No: CIDUE/DGDU/EBR/6808/15
Folio: 370415

- Presentar copia de **Nomenclatura y Número Oficial**.
- Copia simple de las **Escrituras de Antecedente de Propiedad del Predio**, inscritas en el Registro Público de la Propiedad y copia de **Contrato de Arrendamiento** (si es el caso).
- Copia de **Identificación Oficial con Fotografía** (IFE, Licencia de Conducir o Pasaporte).
- Copia de **Acta Constitutiva y Poder** (si es Persona Moral).
- Copia de la **Constancia de No Adeudos Municipales Actualizada** del dueño del predio y Arrendatario en su caso.
- Dos Tantos de Proyecto Arquitectónico** (Planta de conjunto y azoteas, arquitectónica, croquis de localización, cortes, fachadas, señalar abatimiento de puertas, ventanas, áreas de ventilación e iluminación, estacionamiento con detalles de rampa de acceso vehicular y sección de banqueteta. **Todos los planos deben estar firmados por el Director Responsable de Obra Vigente (DRO), de 60X90, mínimo, a escala legible 1:20, 1:25, 1:50, 1:75, 1:100 y 1:125 y doblados a tamaño carta.**
- Deberá contar un área destinada para el **Depósito de Basura** que no manifieste contaminación por malos olores, comprometiéndose a la recolección diaria de la misma, la cual será bajo cargo y costo del propietario del establecimiento, para lo cual podrá contratar a una de las empresas autorizadas por la Dirección de Servicios Públicos Municipales.
- El establecimiento en mención **no deberá generar conflictos ambientales, ni vehiculares** en la zona.
- El anuncio publicitario deberá estar ubicado dentro de la propiedad sin invadir la vía pública y cumplir con lo estipulado en el **Reglamento de Publicidad Exterior para el Municipio de Hermosillo, Sonora**.

POR OTRA PARTE, LE INFORMAMOS QUE LA PRESENTE INFORMACIÓN DE USO DE SUELO NO AUTORIZA A REALIZAR NINGUNA ACTIVIDAD DE CONSTRUCCIÓN NI DEMOLICIÓN EN EL PREDIO SIN CONTAR CON LOS PERMISOS CORRESPONDIENTES. EL PRESENTE DOCUMENTO NO ES VÁLIDO COMO LICENCIA DE USO DE SUELO.

ATENTAMENTE

ARQ. ERNESTO BRAU ROJAS
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO URBANO



DIRECCIÓN GENERAL DE
DESARROLLO URBANO

C. c.p.- Minutario.
C. c.p.- Archivo,
EBR/Joel
OFICIOS2/IUS/Exposiciones Culturales/Corredor B/IUS 6808, Blvr. Solidaridad y Enrique Quijada

94

HOJA DE VERIFICACIÓN DE FIRMAS PARA EL TRÁMITE DE LA LICENCIA DE USO DE SUELO DE UN COMPLEJO CULTURAL

Hoja ___ de ___

Hermosillo, Sonora, a ___ de _____ del _____.

LOS AQUÍ FIRMANTES SOMOS VECINOS HABITACIONALES (DENTRO DE UNA FRANJA PERIMETRAL DE 30.00 MTS.) DEL LOTE IDENTIFICADO CON CLAVE CATASTRAL No. 3600-07-829-077 UBICADO SOBRE EL BULEVAR SOLIDARIDAD ESQUINA AVENIDA ENRIQUE QUIJADA, EN LA COLONIA ADOLFO LÓPEZ MATEOS DE ESTA CIUDAD, EN EL CUAL SE PRETENDE TRAMITAR LA LICENCIA DE USO DE SUELO DE UN COMPLEJO CULTURAL PARA LO CUAL OTORGAMOS NUESTRA OPINIÓN AL RESPECTO DEL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO ACOMPAÑÁNDOLO DE NUESTRA FIRMA.

DATOS GENERALES

OPINION

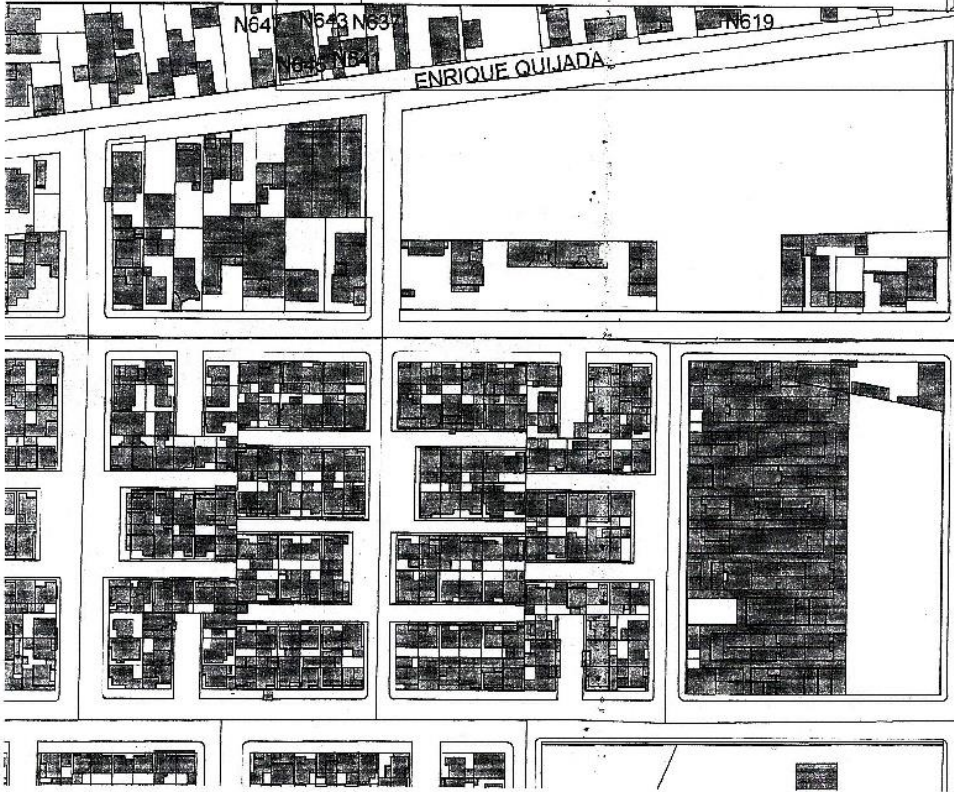
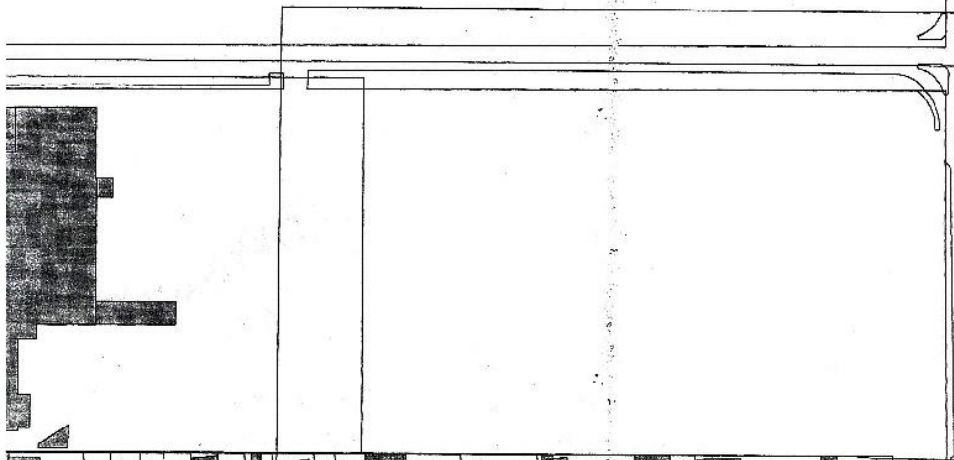
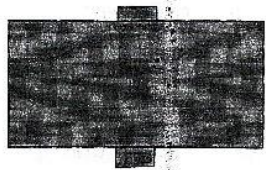
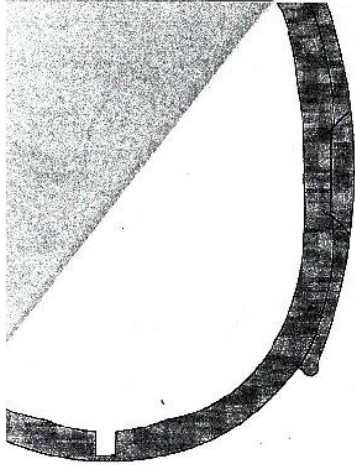
NOMBRE DEL DUEÑO:	NO TENGO INCONVENIENTE:
DIRECCION:	SI TENGO INCONVENIENTE:
TELEFONO:	OTRA OPINIÓN:

COMENTARIOS: _____

FIRMA (del dueño) _____

VERIFICÓ (personal del Ayuntamiento.) _____

HORA/FIRMA _____



SOLIDARIDAD

N64 N643 N683 N619

ENRIQUE QUIJADA

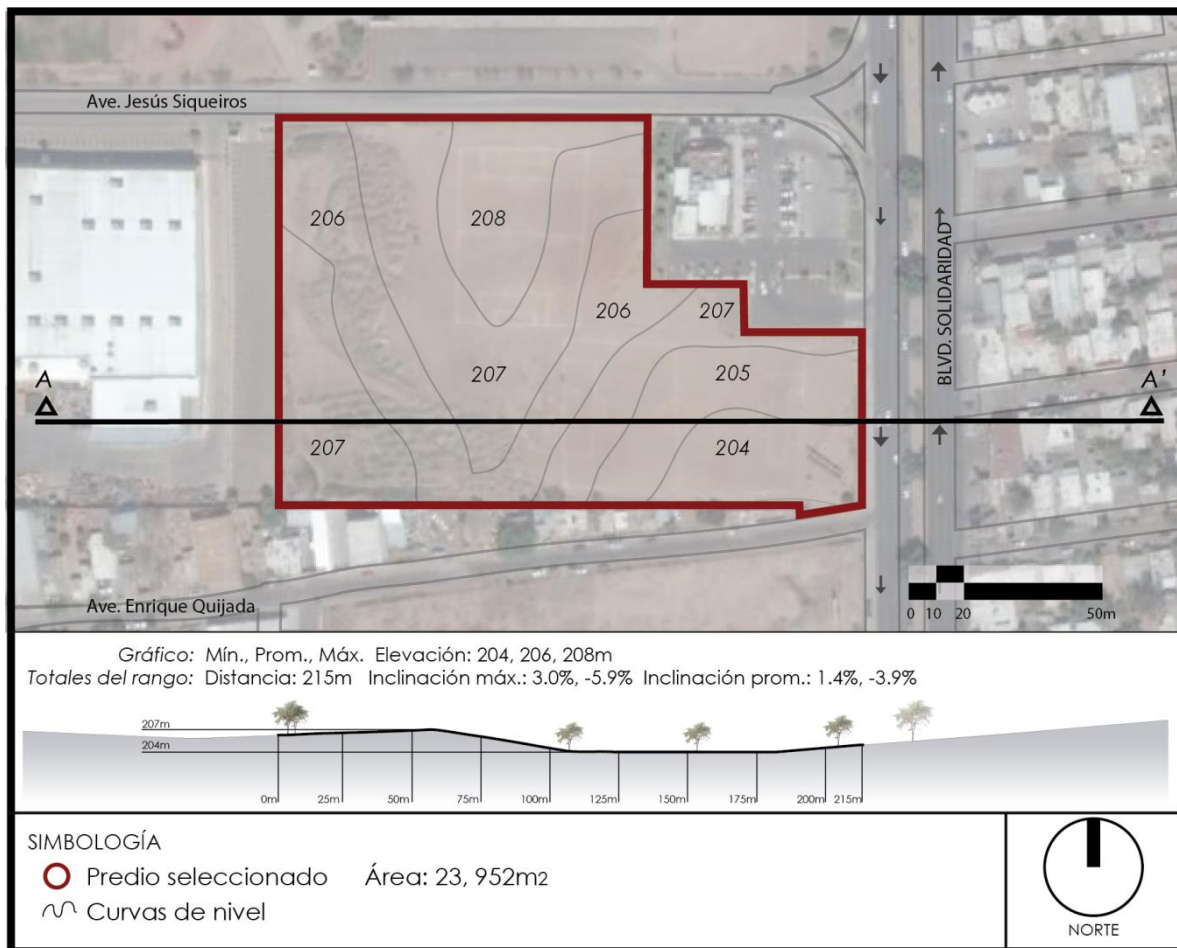


2.3 ESTUDIO DEL CONTEXTO FÍSICO

Las condiciones naturales y construcciones del lugar, influyen en el proceso de diseño de cualquier proyecto arquitectónico. A continuación se realiza un análisis de dichos factores en el predio seleccionado para la intervención arquitectónica.

2.3.1 Topográfico

El predio se encuentra delimitado por la traza urbana del sector, resultando un polígono regular, al ser un área urbanizada no cuenta con relieves marcados, pudiéndose identificar como un terreno muy poco accidentado. La pendiente natural no es muy pronunciada, va hacia la dirección sur del terreno, la cual, debido a los tratamientos que se le ha dado al terreno para utilizarse como campo de futbol, ha disminuido en gran medida. En el siguiente croquis se pueden apreciar las curvas de nivel, con un punto máximo de 207m sobre el nivel del mar (Google Earth, 2015), observando que el punto más bajo del predio se encuentra sobre la vialidad ascendiendo hacia el oeste del mismo (ver Croquis 2).



Croquis 2. Detalle topográfico de niveles del predio y corte transversal del mismo.
 Fuente: Elaboración propia. Coordinación de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Hermosillo, 2012.



2.3.2 Reporte fotográfico

En este apartado se presentan fotos de distintas vistas del sitio, para dar claridad a los elementos descritos como: elementos de paisaje urbano, imagen de la zona, inclusive relieves que se aprecien a simple vista, y las colindancias que puedan afectar de alguna manera la imagen del sitio.

Imágenes del predio

Ubicado en una zona de alta densidad poblacional, el predio (24,585.44 m²) presenta colindancia habitacional y comercial –pequeños en su mayoría-, además de equipamiento público como el Centro de Usos Múltiples, central de abastos y una comandancia.



Fuente: Archivo propio



2.3.3 Factores climáticos

En el estado existen cuatro grupos climáticos: seco desértico, semi-seco, sub-húmedo y templado (INEGI, 2015). El 90% del estado tiene condiciones desérticas o áridas, como se muestra en el siguiente mapa. En estas zonas predominan la carencia de agua, con una precipitación media anual de 450mm presentándose durante los meses de julio y agosto; con altas temperaturas, teniendo una media anual de 24.8°C, máxima promedio de 32.2°C durante junio y julio y una mínima promedio de 16.8°C en diciembre y enero. Asimismo, la vegetación nativa es desértica, básicamente compuesta de matorrales y plantas de hojas pequeñas (INEGI, 2010).

Los factores climáticos naturales se presentan como condicionantes importantes del diseño arquitectónico, por esta razón se realiza el siguiente análisis para concluir en los aspectos en los que estos influyen en dicho proyecto.

Vientos

Los vientos dominantes se dirigen, por la mañana en sentido suroeste-noreste y en sentido contrario por la tarde. Los vientos más fuertes se presentan en las temporadas de julio, agosto y septiembre, con variaciones de 60 a 80 Km/h, que eventualmente pueden presentar vientos huracanados con ráfagas de hasta 120 Km/h, principalmente al presentarse huracanes o tormentas tropicales en las costas del golfo de California, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 3. Tabla de incidencia de vientos en la ciudad de Hermosillo.
Fuente: Elaboración propia. Climatología INEGI, 2010

Vientos													
Mes	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Anual
Dirección													
Probabilidad (%)	5	4	12	16	20	20	9	6	9	5	6	5	9
Velocidad media (m/s)	1.5	1.4	1.5	1.8	1.6	1.7	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.2	1.2
Temp. media (°C)	20	22	26	28	31	37	34	34	33	30	24	19	28



Temperatura

El clima en Hermosillo es de tipo cálido-seco a desértico, con temperaturas altas en verano, mientras que el invierno tiende a ser menos extremo. El mes más frío es diciembre con una temperatura mínima promedio de 3.5 °C y el mes más caluroso es junio con una temperatura máxima promedio de 45 °C.

Tabla 4. Tabla de temperaturas mensuales y anuales de Hermosillo.
Fuente: Elaboración propia. Climatología INEGI, 2010

Temperaturas													
Mes	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Anual
Máxima (°C)	23.6	25.7	27.8	32.1	35.7	39.6	39.2	38.2	37.8	34.6	28.5	24.1	32.2
Media (°C)	16.6	18.1	20.1	23.7	27.2	31.8	32.6	31.5	31	27.2	21	17	24.8
Mínima (°C)	8.9	9.8	11.5	14.3	17.8	22.8	25.5	24.7	24.3	19.2	13	9.5	16.8
Oscilación (°C)	14.7	15.9	16.3	17.8	17.9	16.8	13.7	13.5	13.5	15.4	15.5	14.6	15.5

Radiación solar

La radiación directa máxima que recibe Hermosillo al año es de 667.8 W/m², mientras que la difusa es de 135.1 W/m², siendo la radiación máxima total de 1015 W/m².

Tabla 5. Tabla de radiación solar de Hermosillo.
Fuente: Elaboración propia. Climatología INEGI, 2010

Radiación Solar													
Mes	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Anual
Máxima directa (W/m ²)	488	556	566	670	893	907	638	624	755	797	616	503	668
Máxima difusa (W/m ²)	126	142	175	175	114	108	189	187	131	68	94	112	135
Máxima total (W/m ²)	614	698	741	845	1007	1015	827	811	886	865	710	615	803
Insolación total (Hrs)	179	178	227.5	231.7	298	284	269	280	240	257	221	197	2863



De acuerdo al estudio de los factores climáticos, se deduce en la utilización de materiales en la propuesta arquitectónica, además de la orientación de los elementos arquitectónicos y de vegetación, y en algunos casos en la estructura.

En cuanto a la radiación solar, además de la elección de materiales fachadas, también se considera la dirección e incidencia, para métodos de captación de ésta.

Vegetación

Debido a que el predio se encuentra en una zona urbana consolidada se puede observar pocos árboles nativos no muy grandes, por lo que en la propuesta de diseño se contempla la sustitución de dichas especies, por vegetación adecuada para la zona bajo un diseño paisajístico.

Imágenes del predio

Vegetación endémica de la región. Se caracteriza por ser de tallos y hojas pequeñas, con poca demanda en el consumo de agua.

Estas características se han dado como manera de adaptación a las condiciones climáticas de la región.

Ubicación de fotografías

1

2

3

Fuente: Archivo propio



2.4 MARCO NORMATIVO

Para que una propuesta de proyecto arquitectónico sea lo más realista posible, es necesario llevar a cabo el estudio de reglamentos, leyes, normas, etc., de la ciudad en cuestión, que apliquen perfectamente con el tema a resolver.

En este apartado se menciona una serie de documentos de la normatividad a aplicar en el proyecto arquitectónico del Complejo Cultural y Recreativo en el Sector Noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

2.4.1 Normatividad Nacional

Secretaría de Desarrollo Social (1999)

En cuanto a reglamentación para espacios educativos y culturales, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) da ciertos parámetros de diseño para estos tipos de equipamientos en el manual de Equipamiento Urbano, Tomo I de Educación y Cultura, cédula para Casa de la Cultura del Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) y Tomo V de Recreación y Deporte, cédula para parque urbano.

2.4.2 Normatividad Estatal

Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano para el Estado de Sonora (2006)

Este instrumento es fundamental para realizar el estudio del sitio más viable para la realización de esta propuesta, ya que en él se establecen los centros de población actual, y la planeación futura del crecimiento de la población de una manera ordenada, adecuada y equilibrada.

Ley de Equilibrio Ecológico y la Protección Ambiental para el Estado de Sonora (2008)

En esta Ley se establecen especificaciones, de acuerdo al proyecto a realizar, de la solicitud de manifestación de impacto ambiental, y requisitos para presentarla, además del procedimiento que se debe de seguir una vez realizada la manifestación por escrito. Esto con el fin de hacer el menor daño posible al medio ambiente antes, durante y después de la realización de un proyecto; además de presentar la urgencia de preservar, conservar y desarrollar ecosistemas en la Entidad.



Ley General de Cambio Climático (2012)

Como sociedad debemos ser partícipes de la planeación, ejecución y vigilancia de la Política Nacional de Cambio Climático, esto a manera de manifestación y propuestas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, realizando convenios y actividades de aprovechamiento sustentable; como se aclara en el Título Octavo "De la participación social" Artículos 109 y 110.

Al realizar la obra, en caso de que puedan afectar el ambiente se está obligado a prevenir, minimizar o reparar los daños que cause y responder por los costos que estos impliquen. Previendo a toda costa el desequilibrio ecológico causa probablemente por el uso de materiales naturales renovables y no renovables. Capítulo III "Política ambiental" Artículo 15.

Ley de Integración Social para Personas con Discapacidad (1999)

El título cuarto, de las condiciones urbanísticas, capítulo I, de las barreras arquitectónicas y de sus adecuaciones, establece la eliminación o prohibición de barreras arquitectónicas en elementos arquitectónicos, que puedan llegar a dificultar el acceso a las instalaciones. Además se menciona la consideración a adaptación de mobiliario urbano con las dimensiones para que puedan ser utilizados para personas con discapacidades.

En el capítulo II de los estacionamientos, del mismo título, se establece que al menos el 5% de los cajones de estacionamientos deberá ser con las dimensiones para personas con discapacidad, además de contar con el suficiente sistema de rampas ubicadas en entradas y salidas principales. Dichas rampas se describen en el capítulo IV de los elevadores y rampas, donde se describe la ubicación de las mismas.

En el capítulo V, de las barreras arquitectónicas en la vía pública, se especifica que los materiales de las banquetas deberán ser de materiales resistentes y anti-derrapantes. En el caso de las esquinas, cada una debe de permitir el acceso de personas con discapacidad de manera independiente y segura.

2.4.3 Normatividad Municipal

Reglamento de Construcción para el Municipio de Hermosillo, Sonora (2010.2015)

Es indispensable llevar a cabo cada detalle aplicable al proyecto. Todo el contenido en artículos es de suma importancia, desde la planeación del proyecto hasta la planeación de



detalles constructivos e instalaciones. Dicho documento tiene el propósito de contribuir al ordenamiento urbanístico de la ciudad.

En cuanto a reglamentación de diseño se toma en cuenta apartados referentes a restricciones, habitabilidad, funcionamiento, accesibilidad e integración al contexto e imagen urbana del sector.

Norma Técnica complementaria al reglamento de construcción para el Municipio de Hermosillo para la accesibilidad de personas con discapacidades diferentes NTC 81/01/03 (2003)

Se establecen los requerimientos físicos de accesibilidad y uso de espacios (exteriores o interiores, públicos o privados) para personas con capacidades diferentes en edificios e instalaciones.

Reglamento de Protección Civil para el Municipio de Hermosillo (2007)

Este instrumento de planeación contiene especificaciones y requisitos en materia de protección civil, en él se desglosa cada detalle de seguridad con el que el proyecto arquitectónico debe de contar, como prevención y control de incendios, herramientas y artículos de seguridad necesarios, medidas correctivas de seguridad, entre otros; para que el proyecto pueda ser catalogado como espacio seguro.

2.4.4 Normatividad Oficial Mexicana

Norma Oficial Mexicana NOM.001-SEDE-2005, Instalaciones Eléctricas, 2006

Se presentan las especificaciones de instalaciones destinadas para la utilización de la energía eléctrica. Abarca cualquiera de los niveles de tensiones eléctricas de operación.

Además de una definición de Alumbrado Público: Sistema de iluminación de lugares o zonas públicas, con tránsito vehicular y peatonal, normalmente en exteriores, que proporciona una visión confortable durante la noche o en zonas oscuras.

CAPÍTULO III

PROGRAMACIÓN





En este capítulo se presenta un resumen de la información que se ha expuesto en los capítulos anteriores, para el desarrollo de los requerimientos de la propuesta y la elaboración de criterios de diseño enfocados para la proyección del partido arquitectónico.

3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

El hombre requiere satisfacer sus necesidades en todos los sentidos ya sean utilitarios, emocionales o de alguna otra índole. Por lo tanto necesita de espacios muy diversos para cumplir tal fin.

En este apartado se proporciona un marco claro para el desarrollo de un diseño que satisfaga las necesidades y aspiraciones de los usuarios.

Tabla 6. Listado de necesidades y actividades de los usuarios.
Fuente: Archivo propio.

USUARIOS	ACTIVIDADES	NECESIDADES	DESEOS	ESPACIOS
DIRECTOS				
ESTUDIANTES Y ASESORES (varia)	Transitar, estudiar, relajarse, realizar u observar actividades culturales y artísticas	Estudiar, recrear, convivir, aprender.	Áreas recreativas, de descanso y exposición	Andadores, escenarios culturales y artísticos
ADMINISTRATIVO (Variable)	Transitar, tomar recesos	Descanso, transitar, convivir	Áreas de descanso	Andadores, espacio de convivencia, módulos de información
MANTENIMIENTO (20 personas aprox.)	Transitar, recorrer, trabajar en áreas abiertas además de las cubiertas, transportar herramientas, aseo,	Limpieza, mantenimiento , alimentarse	Servicios, área de mantenimiento	Andadores, bodega de herramientas, cuarto de maquinas
INDIRECTOS				
VISITANTES (Variable.)	Recorrer el espacio, relajarse, descansar, recrear, convivir, observar actividades culturales y artísticas	Recrearse, convivir, interactuar, observar alimentarse	Áreas recreativas, de observación y de servicios	Andadores, recreación, espacio de convivencia, escenarios culturales y artísticos, estacionamiento
PROVEEDORES (5 personas aprox.)	Estacionarse, transportar mercancía, transitar	Transitar, estacionarse, descanso	Estacionamiento, accesibilidad	Estacionamiento, andadores, área administrativa, bodega
SERVICIOS (10 personas aprox.)	Estacionarse, transitar, transporte de desechos,	Limpieza, recolectar	Estacionamiento, acceso	Estacionamiento, andadores de servicio, cuarto de servicios,



3.2 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

Comprendidas y analizadas las características físicas del terreno y del usuario se establecen los criterios de diseño como apoyo a los aspectos formales y funcionales del conjunto, dichos aspectos se representan referenciados en los planos arquitectónicos.

Se presentan una serie de propuestas aplicadas al proyecto arquitectónico divididas en subcapítulos.

Estrategias generales de diseño

Se propone a manera general la adecuación y funcionalidad de los espacios dentro de la casa de la cultura, la utilización de materiales e iluminación, con tal de mantener una correcta funcionalidad, legibilidad de los espacios y que haya cierta armonía dentro del espacio arquitectónico.

Criterios formales y funcionales

En cuanto a organización del proyecto, se propone una distribución jerárquica y legible para el usuario, evitando, de esta manera que el recorrido y acceso sean incomprensibles. Los accesos, alturas de losas y espacios abiertos, darán una correcta legibilidad del espacio habitado. A través de las alturas se trata de dar una jerarquización a los accesos, además el uso de cristales o muros fachada, pretenden dar una armonía en el espacio, misma que se verá reflejada en la estética de sus espacios interiores y exteriores, sin dejar a un lado el diseño paisajístico exterior.

Materiales

Se proponen el uso de materiales y tecnologías constructivas que se adecuen a las necesidades de nuestro entorno, y la practicidad de construcción, haciendo uso de materiales fáciles de conseguir, y que sean utilizados con frecuencia en el sitio, de esta manera se utilizan muros exteriores de ladrillo, para los muros de los espacios interiores se utilizan diferentes tipos de panel; para el área de cubículos y música se utilizará aislamiento en el panel para que se logre una buena acústica. Los muros de la fachada consistirán en una estructura de acero con recubrimiento de panel para exterior que puede soportar las condiciones climatológicas de la zona y también a desgastes por el tiempo y uso.

En cuanto a recubrimiento de losas y estructura del edificio, se piensa en una estructura metálica para poder sostener una losa aligerada, la cual se pretende que este de acero de



resistencia; Los ventanales utilizados en la fachada principal tendrán una densidad suficiente para impedir en mayor medida la radiación directa del sol, y algunos detalles interiores como columnas, o falsos muros, serán forrados con panel de yeso para asemejar una volumetría y buscar dar estética en ciertas zonas del interior.



Imagen 1: Muro de yeso PERMSABAE para exterior

Fuente: Panelrey.com/mx

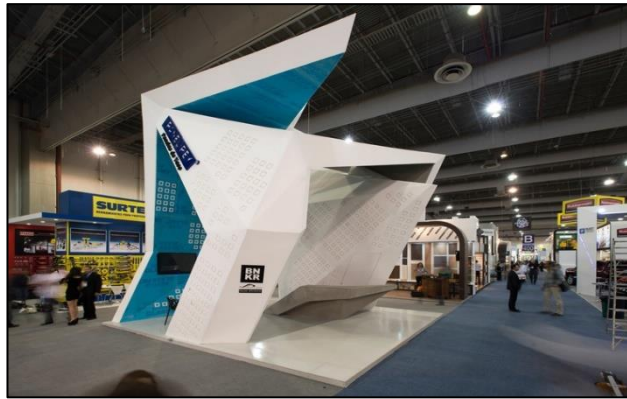


Imagen 2: Muro de yeso para interior

Fuente: Panelrey.com/mx



3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico básicamente es un estudio y un resumen de las necesidades espaciales, vinculación y jerarquización de espacios y elementos. Este planifica una parte importante del proceso de diseño y es el primer contacto se tiene con el proyecto en sí.

Por lo tanto, en la siguiente tabla se señalan las necesidades espaciales antes mencionadas, referentes al desarrollo de Área Exterior del Complejo Cultural y Recreativo en el Sector Noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora.

Tabla 7. Programa arquitectónico del área exterior.

Número	Espacio	Nº de Usuarios	Nº de Espacios	Mobiliario	Equipo	Área m2	Volumen m3	Características Espaciales	Observaciones
Área Exterior									
1	Acceso	Variable	2	Letreros, mapas de ubicación	-	90	-	Accesibilidad todo tipo de usuarios	Atractivo
2	Estacionamiento	160	160	Topes, señalamientos	-	3600		cajones de 2.5m x 5.5m	Ubicado con conexión al acceso(s) principal
3	Andadores	Variable	-	Bancas, contenedores de basura, luminarias, macetas y bebederos	-	Variable		Accesibilidad todo tipo de usuarios	Diferentes tipos de texturas para circulaciones distintas.
4	Área de comida	50	2	Bancas, sillas, mesas-barras, contenedores de basura, señalamientos	Pantallas, equipo de refrigeración, refrigeradores, estufa.	150	Varía	Circulación suficiente	Colores y mobiliario atractivo
5	Áreas Verdes	-	-	-	-	Variable	-	-	Utilización de vegetación típica de la región
6	Cuarto de Maquinas		50	Estantes	Generadores eléctricos, aparatos hidroneumáticos, cisternas y bombas	16	Varía	Exclusivo para el área exterior	Para el correcto funcionamiento del parque y sus instalaciones
7	Teatro Exterior	1500	1	Luminarias	Proyectores, bocinas	2,665	Varía	Al aire libre, circulaciones cómodas, circulación, incluye caseta de proyección	Buena iluminación
Área total estimada						Variable			



3.4 DIAGRAMAS ESPACIALES

En este apartado se realizan diagramas de manera abstracta sin representaciones específicas, respecto al proyecto, con el fin de describir la configuración de los espacios.

Diagrama de relaciones ponderadas

En la siguiente matriz se representa el tipo de relación que existe entre los espacios propuestos para el proyecto arquitectónico, para posteriormente realizar los diagramas que se plasman a continuación.

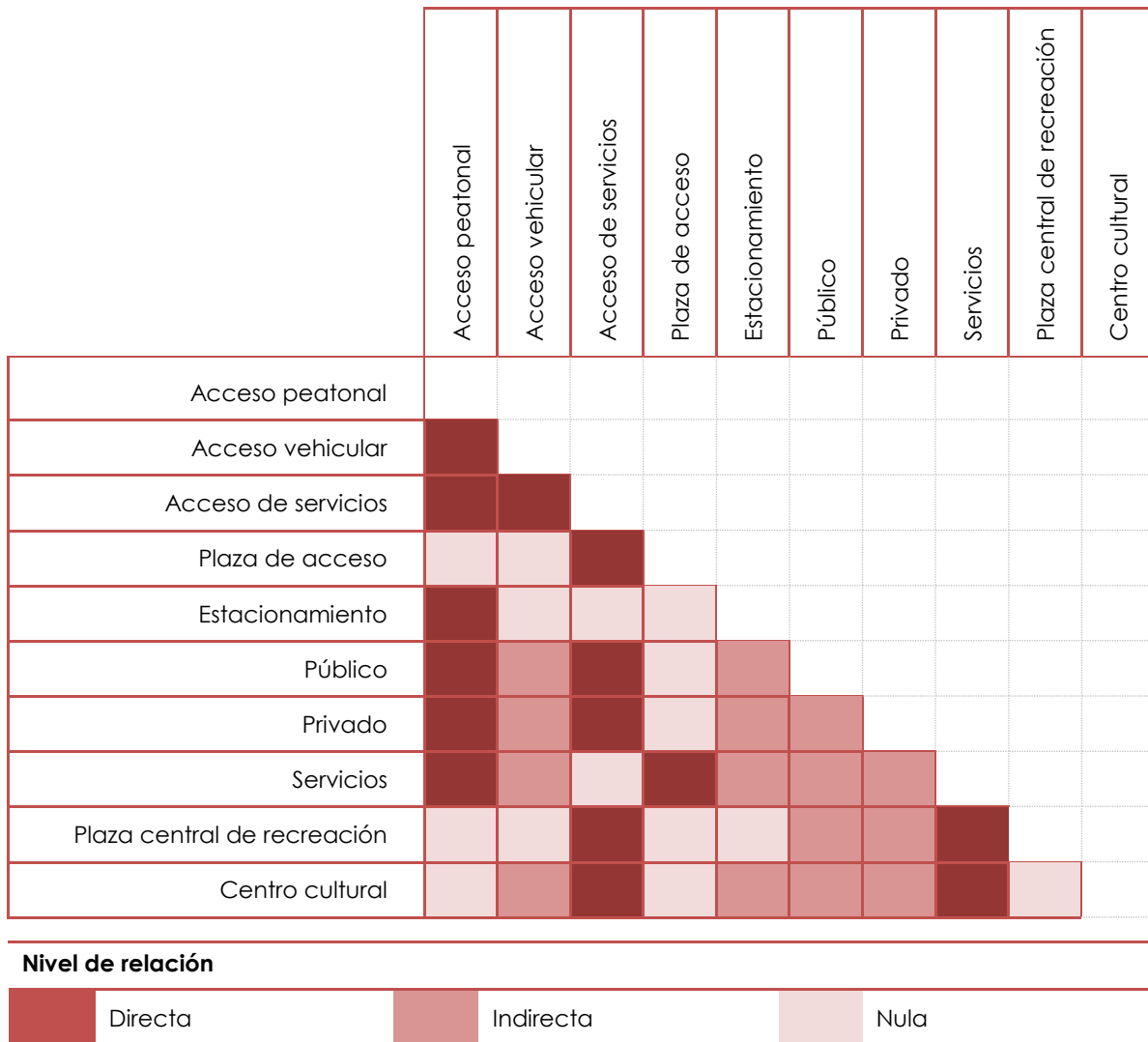
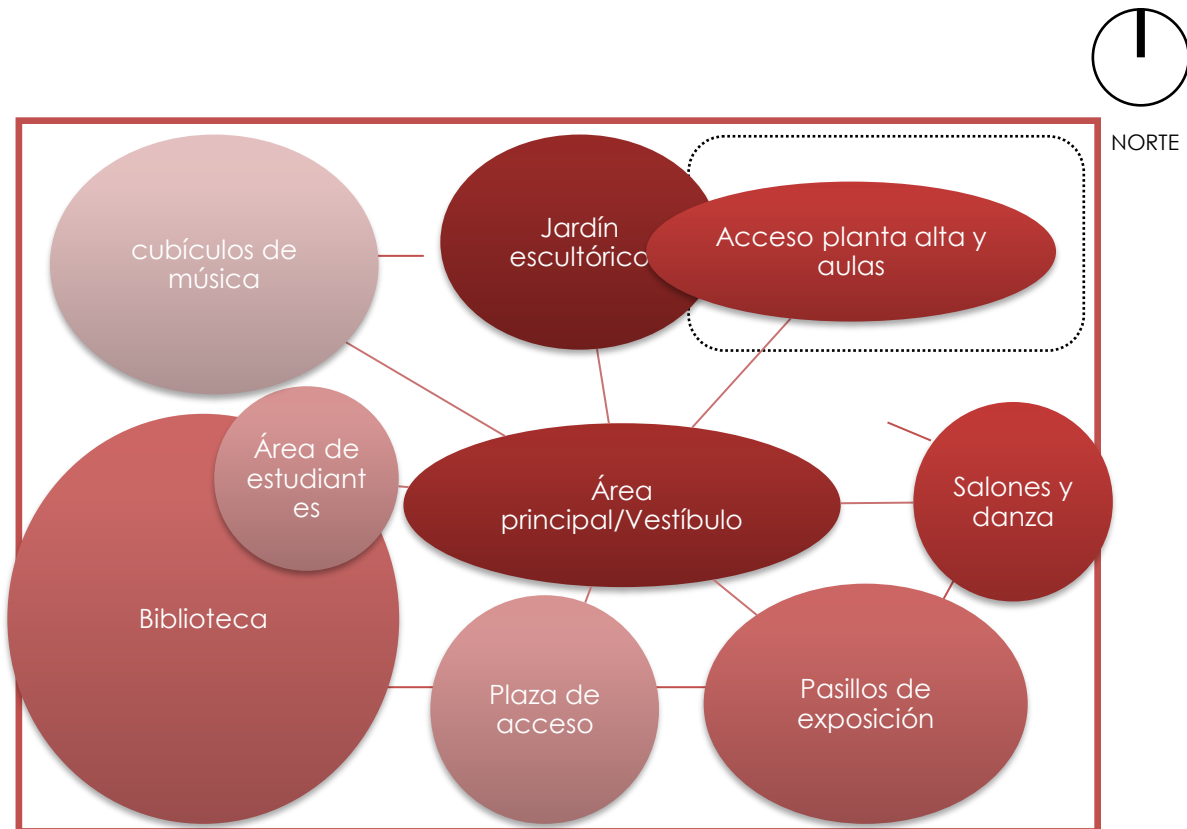


Diagrama 1. Diagrama de relaciones.
Fuente: Archivo propio.



Diagrama de flujo

En el diagrama de flujo se plasma de forma esquemática una representación de los espacios con vínculos para representar la relación de directa de circulación que se generaría entre los mismos.



Simbología



Espacio propuesto



Relación directa



Construcción existente dentro del predio

Diagrama 2. Diagrama de flujo.
Fuente: Archivo propio.



Zonificación

La zonificación es la ubicación más adecuada y a proporción, de los espacios arquitectónicos propuestos, según las necesidades que se vayan a satisfacer y la coordinación con los demás espacios, vinculados por sus funciones complementarias.

La distribución de nuestra zonificación (ver Diagrama 3) se realizó basado en la funcionalidad de cada espacio.

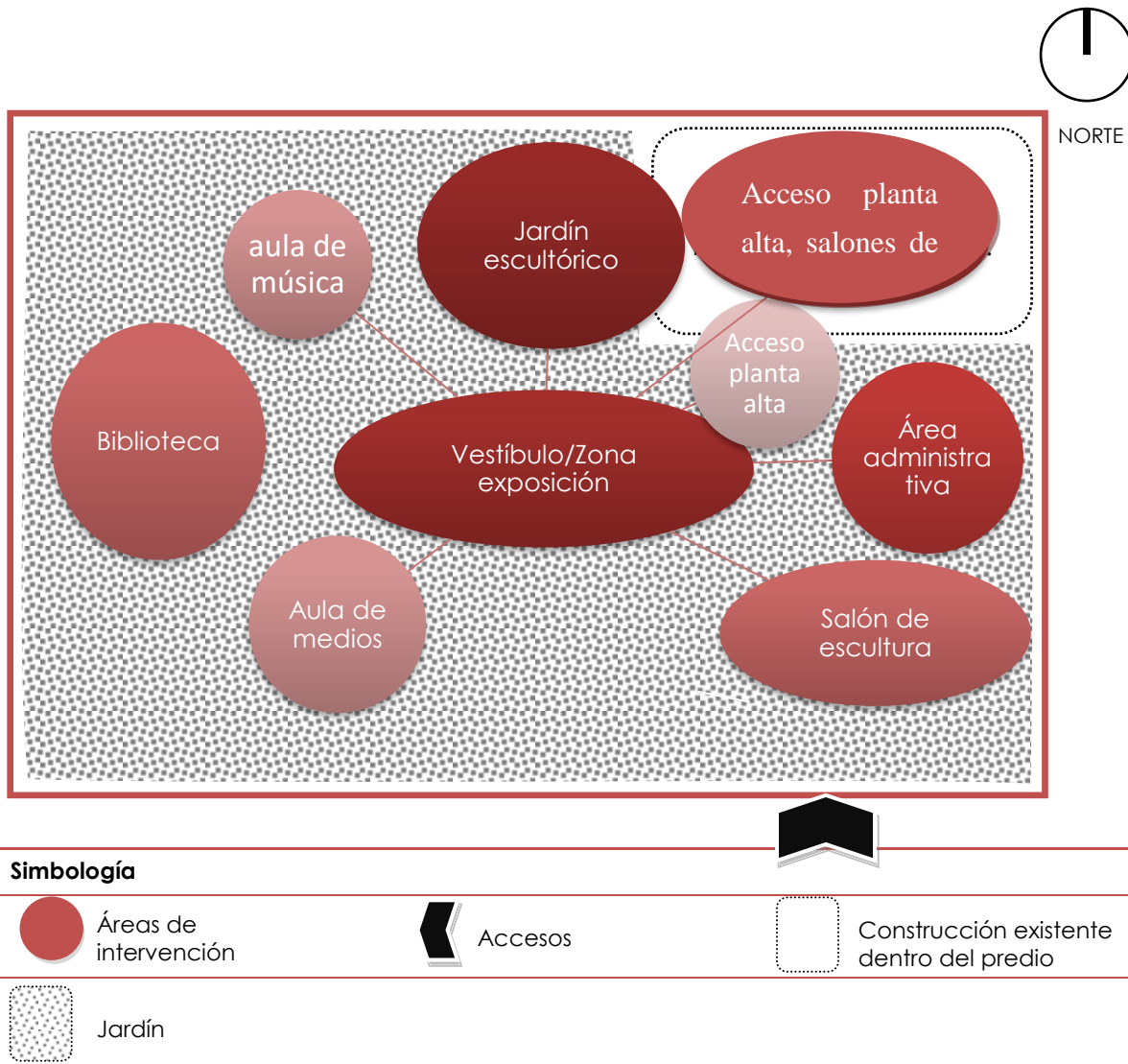


Diagrama 3. Zonificación.
Fuente: Archivo propio.



Partido arquitectónico

En un partido arquitectónico se representa una distribución proporcional y ordenada de los espacios de un diseño arquitectónico, proponiendo su forma integral, generado por imágenes y gráficos.

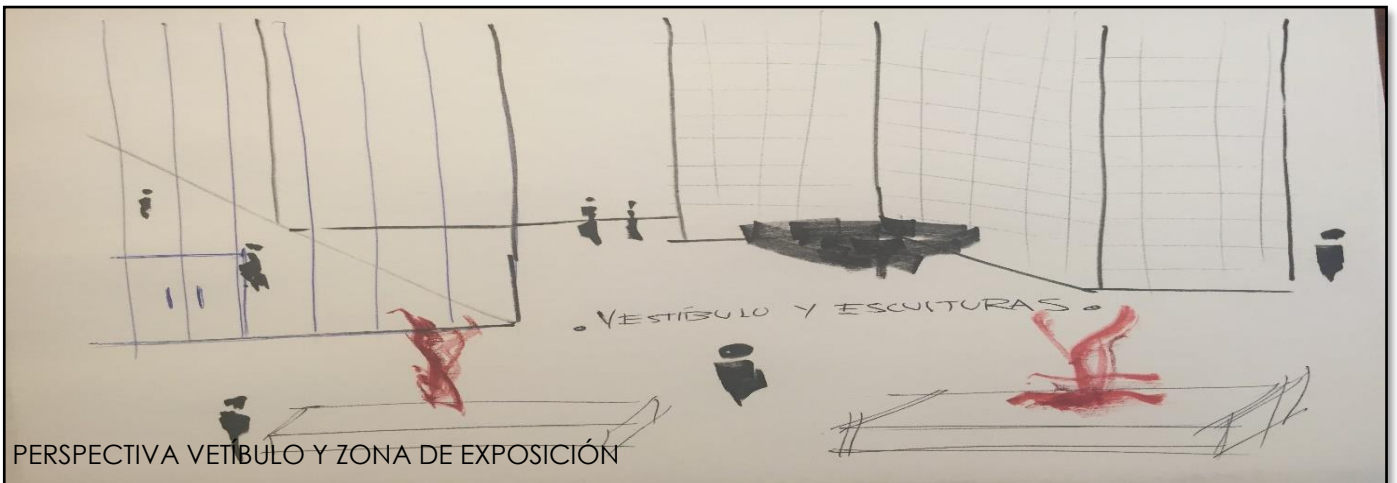
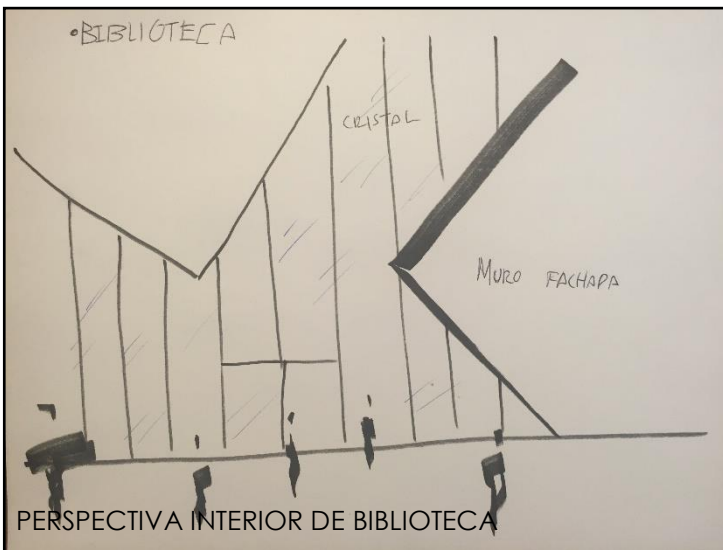
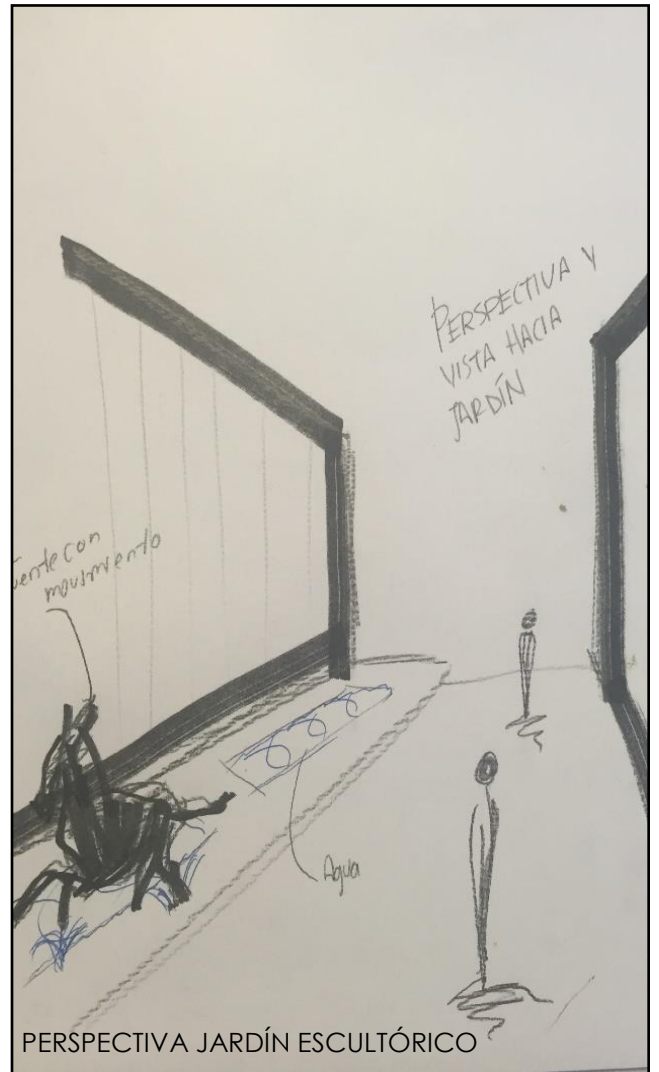
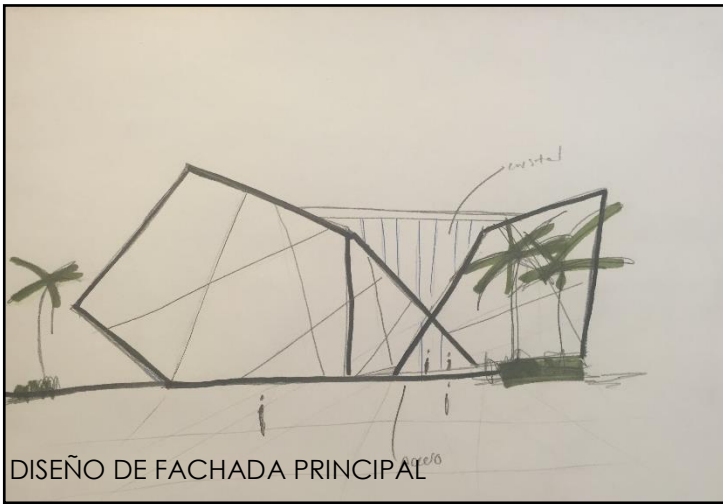
De acuerdo a la previa zonificación, se propone un acceso principal sobre el bulevard Solidaridad, considerando las distintas maneras de llegar al destino, además de contemplar un diseño incluyente, este acceso principal conecta a través de sendas hasta llegar a la Casa de la Cultura, el edificio que se revisará en esta sección, el primer espacio es un vestíbulo con doble funcionalidad: una de conectar todos los espacios, así como el interior y exterior de la casa de la cultura, y el segundo de servir como zona de exposición, sin quitar la funcionalidad de la circulación. Asimismo, podemos encontrar una biblioteca que cuenta con dos plantas correctamente legibles, los pasillos amplios del interior conectan a todos los lugares destinados para las actividades que se llevarán a cabo, sirviendo de esta manera como elemento conector y vestíbulo de los espacios. En la planta alta podemos encontrar un área grande que conecta de la misma forma que hacen los pasillos de la planta baja, a los distintos espacios.

En su exterior podemos encontrar una plaza de acceso perfectamente conectada con el conjunto y que da cierta jerarquía a la casa de la cultura, en la parte posterior del edificio existe un jardín escultórico que armoniza con los jardines del conjunto, pero añadiendo un toque más íntimo relacionado con las actividades ahí realizadas.

A continuación, se presentan ideas esquemáticas generadas en la primera etapa de diseño.



Esquemas conceptuales de anteproyecto arquitectónico



**CAPÍTULO IV PROPUESTA
ARQUITECTÓNICA**





Este capítulo contiene la solución arquitectónica de la casa de la cultura INBA, de un Complejo Cultural y Recreativo en el sector noroeste de la ciudad de Hermosillo, Sonora, como conclusión a la problemática señalada en los capítulos anteriores. De esta manera se presenta una serie de planos arquitectónicos e información técnica que describe a dicho proyecto, mencionados ordenadamente a continuación.

4.1 MEMORIA DESCRIPTIVA

Casa de la Cultura, tiene el propósito de fomentar la actividad cultural en la ciudad de Hermosillo, Sonora, dando una nueva entidad en el sector noroeste y en gran parte a los sectores apegados a este. Se trata de crear un nodo cultural, recreativo en un sector de alta densidad poblacional y de fácil acceso vial y peatonal.

Con la adecuación de sus espacios que conforman (sin el jardín exterior) 2,700 metros cuadrados de construcción habitable, en la cual se llevarán a cabo diversas actividades, además de que ciertos lugares como los vestíbulos o pasillos de exposición tendrán doble funcionalidad ya sea solo de circulación, y en ocasiones de exposición y circulación.

Este equipamiento cultural ofrece un diseño de carácter abierto, espacios limpios e interconectados entre sí para hacer más accesible y brindar una mejor legibilidad en el interior, el diseño dentro del conjunto (incluyendo el jardín) da una sensación que se viene de un espacio abierto, y que no necesariamente se viene de la continuidad de equipamientos que hay a su alrededor, jugando un papel psicológico en el usuario y brindando una perspectiva de espacio privado. Sin la contaminación visual de elementos de la imagen urbana que existe en la zona.

Los salones de actividades culturales como música, escultura y danza, son los que darán el ambiente cultural en el interior, ayudando de este modo a la imagen percibida por los usuarios, sus amplios ventanales permitirán la vista hacia los espacios interiores y se logrará una armonía entre los mismos, aprovechando las vistas del diseño paisajístico sin comprometer el cuidado del interior.



Perspectiva acceso principal



Perspectiva nocturna: acceso a biblioteca



Fuentes y acceso a jardín escultórico



Jardín escultórico



Vestíbulo planta alta



Vestíbulo y área de exposición



Biblioteca



Fuentes y acceso a jardín escultórico



Salón de música



4.1 INDICE DE PLANOS

TABLA DE PLANOS		
NÚMERO	CLAVE DE PLANO	NOMBRE DEL PLANO
01	ARQ-01	Planta arquitectónica del complejo
02	ARQ-02	Planta arquitectónica de conjunto
03	ARQ-03	Planta arquitectónica de azotea
04	ARQ-04	Planta arquitectónica baja
05	ARQ-05	Planta arquitectónica alta
06	ARQ-06	Cortes arquitectónicos
07	ARQ-07	Fachadas arquitectónicas
08	ARQ-08	Fachadas arquitectónicas
09	EST-01	Planta estructural de cimentación
10	EST-02	Planta estructural de losa de entrepiso
11	EST-03	Planta estructural de losa de azotea
12	EST-04	Detalle de muro fachada exterior
13	ELE-01	Plano eléctrico de contactos (planta baja)
14	ELE-02	Plano eléctrico de contactos (planta alta)
15	ELE-03	Plano eléctrico de luminarias (planta baja)
16	ELE-04	Plano eléctrico de luminarias (planta alta)
17	HID-01	Red general de instalaciones hidráulicas planta baja
18	HID-02	Instalaciones hidráulicas planta baja
19	HID-03	Red general de instalaciones hidráulicas planta alta



20	HID-04	Isométrico instalaciones hidráulicas
21	SAN-01	Planta de instalación sanitaria general
22	SAN-02	Instalaciones sanitarias planta baja
23	SAN-03	Instalaciones sanitarias planta alta
24	PC-01	Planta arquitectónica de protección civil planta baja
25	PC-02	Planta arquitectónica de protección civil planta alta
26	PC-03	Planta arquitectónica protección civil, guías y extintores





















































BIBLIOGRAFÍA





- Aix Gracia, F. (30 de Septiembre de 2014). *Fundación sgae*. Recuperado el Noviembre de 2014, de <http://www.fundacionsgae.org/story.php?id=1317>
- Araya, C. R. (2015). *Tecnología a favor espacio público*. Recuperado el Septiembre de 2016, de Ciudades activas: <http://ciudadesactivas.org/tecnologia-a-favor-espacio-publico/>
- Asamblea General de las Naciones Unidas. (s.f.). *Nuestro futuro común*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.ayto-toledo.org/medioambiente/a21/brundtland.pdf>
- Autor desconocido. (s.f.). *Educación Ambiental*. Recuperado el Agosto de 2016, de Corazón verde: http://www.corazonverde.org/ecologia/formacion/jardineria_ecologica/queesxerojardineria.htm
- Ávila, J. (2013). *¿Qué es la calidad de vida?* Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de Secretaría de Salud: www.innsz.mx/opencms/contenido/investigacion/comiteEtica/calidadVida.html
- Balza, S. F. (Marzo de 1998). *Scielo*. Recuperado el Septiembre de 2016, de Conceptos sobre espacio público, gestión de proyectos y lógica social: reflexiones sobre la experiencia chilena.: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71611998007100002
- Blogspot Imagina Colima*. (Marzo de 2011). (M. Vázquez, Productor) Recuperado el Agosto de 2016, de <http://imaginacolima.blogspot.mx/2011/03/cuantos-metros-cuadrados-de-area-verde.html>
- Borja, J., & Muxi, Z. (2000). *El espacio público, ciudad y ciudadanía* (1 ed.). Barcelona, España: Electa.
- Cámara de Diputados de H. Congreso de la Unión. (2012). *Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental*. Nuevo



- Reglamento publicado el 30 de Mayo del 2000* (pág. 27). México, D.F: Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2003). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Nueva Ley publicada en 25 de Febrero de 2003* (pág. 79). México, D.F: Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2011). *Ley Federal para la Inclusión de las Personas con Discapacidad*. México, D.F.: Diario Oficial de la Federación.
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. (2014). *Ley de Aguas Nacionales. Nueva Ley pulicada en el Diario Oficial de la Federación el 1° de Diciembre de 1992* (pág. 109). México, D.F.: Congreso de los Estados Unidos Mexicanos.
- Cámara de Diputados del H. Congreso del la Unión. (2003). *Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable. Nueva Ley Publicada el 25 de Febrero de 2003* (pág. 79). México, D.F.: Diario Oficial.
- Celurock. (2011). *Celurock*. (G. e. C.V., Ed.) Recuperado el 10 de Mayo de 2015, de http://celurock.com/wp-content/uploads/2012/05/Celurock_specs.pdf
- CIA. (2015). *Central Intelligence Agency US*. Recuperado el Septiembre de 2016, de *The World Factbook*: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/fields/2075.html>
- Ciudades del futuro. (Marzo de 2012). *Copenhague: Una ciudad sostenible a imitar*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.ciudadesdelfuturo.es/copenhague-una-ciudad-sostenible-a-imitar.php>
- Codina, R. A., Manzano, E., Carrieri, S., & Fioretti, S. (Junio de 2003). *Paisajismo sustentable en zonas áridas*. Recuperado el Agosto de 2016, de



http://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/1748/codinaagrarias35-2.pdf

Colegio de Sonora. (2013). *Portales*. (N. Pineda Pablos, Editor) Recuperado el Noviembre de 2014, de Boletín de el Colegio de Sonora: <http://portales.colson.edu.mx/num483/y-sin-embargo-8/>

CONACULTA. (2013). *Consejo Nacional para la Cultura y las Artes*. Recuperado el 30 de Marzo de 2015, de <http://www.conaculta.gob.mx/>

Consejo Nacional para la Cultura y las Artes. (2012). *Encuesta Nacional de consumo Cultural de México*. Recuperado el Marzo de 2015, de Conaculta:

<http://www.conaculta.gob.mx/PDF/inegi/ENCCUM2012.pdf>

Coordinación de Infraestructura y Desarrollo Urbano. (2012). ArcView. (2012). (C. d. Urbano, Ed.) Hermosillo, Sonora, México.

Cutrerá, J. C. (1985). *Google libros*. Obtenido de Técnicas de recreación: http://books.google.com.ec/books/about/T%C3%A9cnicas_de_recreaci%C3%B3n.html?id=YOshNItIAW8C

Denman, C. A. (2003). *Región y Sociedad Vol. XV N° 28*. Hermosillo, Sonora: Colegio de Sonora.

Desconocido. (2011). *Conceptualización del espacio público*. Recuperado el Febrero de 2015, de <http://www.unalmed.edu.co/~paisaje/doc4/concep.htm>

Ecoosfera. (Noviembre de 2015). *¿Por qué los techos verdes o paneles solares serán obligatorios en Francia?* Recuperado el Agosto de 2016, de <http://ecoosfera.com/2015/11/por-que-los-techos-verdes-o-solares-seran-obligatorios-en-francia/>

El Heraldohm. (Agosto de 2014). *El Heraldohm*. (A. Moreno, Ed.) Recuperado el Enero de 2015, de Opinión: <http://www.elheraldo.hn/opinion/763395-368/importancia-de-la-recreaci%C3%B3n-en-el-ser-humano>



- Energía limpia XXI. (Abril de 2016). *Energía limpia XXI*. Recuperado el Agosto de 2016, de <https://energialimpiaparatodos.com/2016/04/06/155uuaz/>
- Experimenta Magazine. (Junio de 2014). *Experimenta*. (H. Quintela, Editor) Recuperado el Octubre de 2014, de Pabellón para la Feria de las Culturas en Ciudad de México, por Productora: <http://www.experimenta.es/noticias/arquitectura/pabellon-feria-culturas-ciudad-mexico-productora-4475>
- Fonseca Rodríguez, J. M. (Febrero de 2015). *Paakat: Revista de Tecnología y Sociedad*. Recuperado el Agosto de 2016, de La importancia y la apropiación de los espacios públicos en las ciudades: <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/222/329>
- Franco, J. (2008). *Educación y tecnología: solución radical*. (U. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, Ed.) México: México Siglo XXI Editores.
- Friends of the High Line. (2016). *The high line*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.thehighline.org/>
- Geertz, C. (1973). *La interpretación de las culturas*. Nueva York: Gedisa Editorial.
- Geertz, C. (2003). *La interpretación de las culturas*. Barcelona, España: Gedisa Editorial.
- Giannini, H. (1999). *Notas sobre espacio público y seguridad ciudadana*. Santiago, Chile: Ediciones SUR.
- Gonzalez Andrade, K. E. (Noviembre de 2012). *El problema de la definición general del arte*. Recuperado el Octubre de 2016, de <http://pinktouchmagazine.blogspot.mx/2012/11/el-problema-de-la-definicion-general.html>
- Google Earth. (2015). *Google Earth*. (Google, Editor) Recuperado el Enero de 2015, de <https://www.google.es/intl/es/earth/index.html>



- Google Maps. (2014). *Google Maps*. Recuperado el Marzo de 2014, de maps.google.com
- H. Ayuntamiento de Hermosillo 2012-2015. (2013). *Plan Municipal de Desarrollo 2013-2015*. Hermosillo, Sonora.
- IMPLAN. (Diciembre de 2011). *Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo*. Recuperado el Octubre de 2014, de Plano de sectores y distritos: www.implanhermosillo.gob.mx
- IMPLAN. (2012). *Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo*. Recuperado el 2014, de Plano de red de agua potable y de drenaje sanitario de Hermosillo: www.implanhermosillo.gob.mx
- IMPLAN. (2012-2015). *Instituto Municipal de Planeación Urbana de Hermosillo*. Recuperado el Marzo de 2014, de www.implanhermosillo.gob.mx
- IMPLAN. (2016). Programa de Desarrollo Metropolitano de Hermosillo, 2016. *Instituto Municipal de Planeación*, 231.
- INAFED. (2010). *Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal*. Recuperado el Octubre de 2014, de Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México: http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM26sonora/cultura_turismo.html
- INAH. (s.f.). *Instituto Nacional de Historia*.
- INEGI. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el Agosto de 2016, de Información por identidad: <http://www.cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/son/territorio/clima.aspx?tema=me&e=26>
- INEGI. (2013). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el Noviembre de 2014, de Censos Económicos: <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/>
- INEGI. (2015). *INEGI*. Recuperado el 2016, de Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal:



- <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM26sonora/mediofisico.html>
- INEGI. (2015). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el Agosto de 2015, de Información nacional por entidad federativa y municipios:
<http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=26>
- INEGI a. (2010). *Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Obtenido de Censo general de población y vivienda:
<http://sc.inegi.org.mx/cobdem/contenido.jsp?rf=false&solicitud=#>
- INEGI d. (2010). *Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática*. Recuperado el Noviembre de 2014, de Climatología:
www.inegi.org.mx/geo/contenidos/recreat/clima/
- Instituto Municipal de Planeación . (2006). *IMPLAN*. Recuperado el Mayo de 2015, de ordenamientoterritorial.gob.mx:
http://ordenamientoterritorial.gob.mx/SEIOT/DPT/PDUCP/Hermosillo/DOCUMENTO/TEXTO/02_diagnostico.pdf
- ISC. (2014). *Instituto Sonorense de Cultura*. Recuperado el Noviembre de 2014, de <http://www.isc.gob.mx/antecedentes.php>
- Jiménez, L. (24 de Julio de 2010). *El Economista*. (V. Gutiérrez, Ed.) Recuperado el Agosto de 2014, de La educación artística, en obra negra:
<http://eleconomista.com.mx/entretenimiento/2010/06/24/educacion-artistica-obra-negra>
- Junta Estatal de Caminos del Estado de Sonora. (31 de Diciembre de 1992). *Congreso del Estado de Sonora*. Recuperado el 2015, de www.congresoson.gob.mx/Leyes_Archivos/doc_27.pdf
- Laylin, T. (Mayo de 2012). *Inhabitat New York city*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://inhabitat.com/nyc/how-a-white-or-green-roof-can-keep-your-building-up-to-84-cooler-this-summer/>
- Lejarraga, M. (2011). *Portafolio*. Recuperado el 2014, de <http://www.lejarraga.com>



- Ley de Integración Social para Personas con Discapacidad. (1999)., (pág. 28). Hermosillo, Sonora.
- Ley de Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano del Estado de Sonora. (2006)., (pág. 63). Hermosillo, Sonora.
- Ley de Protección Civil para el Estado de Sonora. (2005). *Ley No.161*, (pág. 34). Hermosillo, Sonora.
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Sonora. (2008)., (pág. 59). Hermosillo, Sonora.
- Lezama, J. L., & Domínguez, J. (Septiembre de 2006). *Sistema de Información Científica Redalyc* . Recuperado el Agosto de 2016, de Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal : <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=11204906>
- Lira, I. (10 de Noviembre de 2014). *Organización Mundial de la Salud*. (I. Lira, Editor) Recuperado el Noviembre de 2014, de Fundación Mi parque: <http://www.miparque.cl/la-importancia-de-las-areas-verdes-dentro-de-las-ciudades/>
- López, H., & López, A. (Octubre de 2011). *Recreación sana, ¿Opción o necesidad?* Recuperado el Agosto de 2014, de Contribuciones a las ciencias sociales: www.eumed.net/rev/cccss/14
- Lynch, K. (1959). *La Imagen de la Ciudad*. Massachusetts: Infinito.
- Marcor, A. C. (s.f.). Casa de la Cultura de Sonora. En A. C. Marcor, *Estudio Casa de la Cultura de Sonora* (págs. 20-43). Hermosillo, Sonora.
- Martínez, C. (28 de Septiembre de 2006). *Arquitectura y ciudad*. (E. Méndez, Productor) Recuperado el Agosto de 2014, de El Parque Madero, espacios públicos y ciudadanía: <http://arquiciudad.blogspot.mx/2007/09/el-parque-madero-espacios-pblicos-y.html>
- Méndez, E. (2000). *Hermosillo en el siglo xx*. Hermosillo, Sonora: Colegio de Sonora.
- Meneses Montero, M., & Monge Alvarado, M. (Julio de 1997). *La patología social y las actividades físicas y recreativas*. Recuperado el Octubre



- de 2016, de SciELO:
http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-14291997000100004#1-2
- Monsanto. (s.f.). *Monsanto*. Recuperado el Agosto de 2016, de Breve historia de la agricultura: <http://www.monsanto.com/global/lan/mejorar-la-agricultura/pages/breve-historia-de-la-agricultura.aspx>
- More than green. (Diciembre de 2013). *Enciclopedia multimedia*. Recuperado el Octubre de 2014, de Rising Moon: pabellón de luz hecho de botellas recicladas: <http://www.morethangreen.es/rising-moon-pabellon-de-luz-hecho-de-botellas-recicladas/>
- Morrow, J. (Diciembre de 2013). *Architectural projects*. Recuperado el Octubre de 2014, de http://architectureprojects.blogspot.mx/2014_01_01_archive.html
- Musealia. (30 de Septiembre de 2014). *Musealia*. Recuperado el Diciembre de 2014, de <http://www.musealia.net/general-en/titanic-crosses-the-atlantic-bound-to-mexico/>
- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEDE.2005, Instalaciones Eléctricas. (2006). *Diario Oficial*, (pág. 6). Hermosillo, Sonora.
- Observatorio Ciudadano de Convivencia y Seguridad del Estado de Sonora. (Agosto de 2016). *Análisis comparativo de incidencia delictiva*. Recuperado el Octubre de 2016, de <http://www.observatoriodesonora.org/que.html>
- ONU HABITAT. (2009). *ONU-HABITAT*. Recuperado el Agosto de 2016, de http://www.onuhabitat.org/index.php?option=com_content&view=article&id=72&Itemid=85
- Organización de las Naciones Unidas. (Julio de 2014). *Departamento de Asuntos Económicos y Sociales*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.un.org/es/development/desa/news/population/world-urbanization-prospects-2014.html>



- Organización Mundial de las Naciones Unidas. (Noviembre de 2014). *Decenio Internacional para la Acción "El agua fuente de vida" 2015-2015*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml>
- Parque Cultural del Caribe. (2010). *Parque Cultural del Caribe*. Recuperado el Agosto de 2014, de http://www.culturacaribe.org/Parque_Cultural_del_Caribe
- Parque Guanajuato Bicentenario. (2010). *Parque Guanajuato Bicentenario*. Recuperado el Noviembre de 2014, de <http://pgb.guanajuato.gob.mx/#elparque>
- Perahia, R. (1 de Junio de 2007). *Los problemas del mundo actual, soluciones y alternativas desde la geografía y las ciencias sociales*. Recuperado el 8 de Agosto de 2014, de Universidad de Barcelona: <http://www.ub.edu/geocrit/9porto/perahia.htm>
- Plataforma Urbana. (Junio de 2009). *High Line New York, se Inaugura un Proyecto Ciudadano*. Recuperado el Agosto de 2016, de <http://www.plataformaurbana.cl/archive/2009/06/24/high-line-new-york-se-inaugura-un-proyecto-ciudadano/>
- Presidencia de la República. (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*. México, D.F: http://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465.
- Prieto, M. S. (2008). *La aplicación de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid, España: Universidad Autónoma de Madrid.
- Real Academia Española. (Octubre de 2013). *Real Academia Española*. Recuperado el 2015, de DRAE: <http://lema.rae.es/drae/?val=efimero>
- Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el Marzo de 2015, de <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?val=pedagog%EDa>
- Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 8 de Mayo de 2015, de Recreación: <http://buscon.rae.es/drae/srv/search?id=TGIW61OSRDXX2fsKfhE9>



- Real Academia Española. (s.f.). *Real Academia Española*. Recuperado el 8 de Mayo de 2015, de Recrear: <http://lema.rae.es/drae/srv/search?id=HbiWf7DZZDXX27nqTf1k>
- Rendón Gutiérrez, R. E. (2010). (Universidad de Guadalajara) Recuperado el Agosto de 2016, de Espacios verdes públicos y calidad de vida: http://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099/12860/07_Rendon_Rosa.pdf
- República de Colombia - Gobierno Nacional. (Enero de 1989). *Alcaldía Bogotá*. Recuperado el Septiembre de 2016, de Ley 9 de 1989: <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1175>
- Revista AUS. (Marzo de 2011). *Discapacidad y barreras arquitectónicas: un desafío para la inclusión*. Recuperado el Abril de 2016, de <http://mingaonline.uach.cl/pdf/aus/n9/art03.pdf>
- Rodríguez Gómez, F. (1997). *Biblioteca Universidad Complutense de Madrid*. (F. R. Gómez, Ed.) Recuperado el Marzo de 2015, de Tesis: <http://biblioteca.ucm.es/tesis/19972000/S/1/S1036801.pdf>
- S., J. B. (1984). *Manual de Diseño Urbano*. México, D.F.: Trillas.
- Secretaría de Desarrollo Social. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de Dirección General de Infraestructura y Equipamiento: www.sedesol.gob.mx
- Secretaría de Desarrollo Social. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. (D. G. Equipamiento, Ed.) Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de Dirección General de Infraestructura y Equipamiento: www.sedesol.gob.mx
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2002). NOM-059-ECOL-2001, Protección ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna silvestres - Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo. *NORMA Oficial Mexicana* (pág. 85). México, D.F.: Diario Oficial.



- SEDESOL. (1999). *Secretaría de Desarrollo Social*. (D. G. Equipamiento, Ed.) Recuperado el 23 de Agosto de 2014, de Dirección General de Infraestructura y Equipamiento: www.sedesol.gob.mx
- SEDESOL. (1999). *Secretaría de Desarrollo Social*. Recuperado el 2014, de Sistema Normativo de Equipamiento Urbano: www.sedesol.com.mx
- SEDESOL. (Mayo de 2010). *Secretaría de Desarrollo Social*. Recuperado el Agosto de 2016, de Documento diagnóstico de rescate de espacios públicos:
http://www.sedesol.gob.mx/work/models/SEDESOL/Sedesol/sppe/dg_ap/diagnostico/Diagnostico_PREP.pdf
- SEDESOL Tomo V. (1999). *Sistema Normativo de Equipamiento Urbano*. Recuperado el 23 de Agosto de 2015, de Dirección General de Infraestructura y Equipamiento: www.sedesol.gob.mx
- Segovia, O. (2007). *Espacios públicos y construcción social*. Recuperado el Abril de 2014, de Hacia un ejercicio de ciudadanía:
http://www.elagora.org.ar/site/documentos/Espacios_publicos_y_construccion_social.pdf
- SEMARNAT. (2007). *Naturales, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos*. ¿Y el medio ambiente? *Problemas en México y el mundo*, (pág. 202). Distrito Federal.
- SIATL. (2010). *Simulador de Flujos de Agua de Cuencas Hidrográficas*. Recuperado el 2014, de INEGI:
http://antares.inegi.org.mx/analisis/red_hidro/SIATL/#
- Sonora Presente. (27 de Abril de 2016). *Ejército vigilará las colonias más inseguras de Hermosillo*. Recuperado el Octubre de 2016, de <http://sonorapresente.com/entrada/2016/04/ejercito-vigilara-las-colonias-mas-inseguras-hermosillo/>
- Sonora, C. d. (2008). *Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección del Ambiente para el Estado de Sonora*, (pág. 83). Hermosillo, Sonora.
- Tavárez, J. A. (2008). *El mundo de las telecomunicaciones... ¿Qué nos espera en el futuro?* *Illa news*, 12.



- Torrey, B. B. (Abril de 2014). *Population Reference Bureau*. Recuperado el Agosto de 2016, de La urbanización: una fuerza ambiental considerable:
<http://www.prb.org/SpanishContent/2004/LaUrbanizacionUnaFuerzaAmbientalConsiderable.aspx>
- UNESCO. (10 de Octubre de 2009). *Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura*. (F. Rivière , Ed.) Recuperado el 28 de Marzo de 2015, de Cultura y desarrollo: ¿Una respuesta a los desafíos del futuro?:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001876/187629s.pdf>
- UNICEF-CEDAL. (2010). *Modelo de prevención de la violencia a través del deporte, la cultura y la recreación*. Recuperado el Octubre de 2016, de
http://www.mdgfund.org/sites/default/files/CPBB_GUIA_CRica_Modelo%20Prevencion%20Violencia%20Deporte%20y%20Cultura.pdf
- Uniradio Noticias. (02 de Junio de 2014). *Uniradio Noticias.com*. Recuperado el Octubre de 2014, de Noticias:
<http://www.uniradionoticias.com/noticias/hermosillo/273161/un-exito-fiestas-del-pitic-2014-asisten-325-mil-personas.html>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (s.f.). *Unidad Académica de Arquitectura de Paisaje UAAP*. Recuperado el Agosto de 2016, de
<http://arquitectura.unam.mx/arquitectura-de-paisaje.html>
- Urban de México. (2014). *Urban de México, arquitectura y urbanismo*. Recuperado el Noviembre de 2014, de
<http://urbandemexico.com/Plan-Maestro-Expo-Parque-Bicentenario>
- Videla, E., Fioretti, S., & Ponce, M. (Mayo de 2016). *Experticia Agro Alimentos Ambiente*. Recuperado el Agosto de 2016, de Herbáceas en el paisajismo de zonas áridas:
<http://experticia.fca.uncu.edu.ar/98-n-2-2014/119-herbaceas-en-el-paisajismo-de-zonas-aridas>

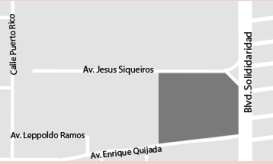




Vínculo de la Recreación con el Arte y la cultura. (Septiembre de 2001).
Centro de Documentación Virtual en Recreación, Tiempo Libre y Ocio . Recuperado el Octubre de 2016, de
<http://redcreacion.org/documentos/simposio2if/CPlaza.htm>

ANEXOS



Anexo 1. Tabla comparativa de estudio para selección de predio.

		VENTAJAS	DESVENTAJAS
<p>TERRENO 1 1 has</p>  <p>Blvd. Solidaridad y Av. Jesús Siqueiros</p>	Acceso vehicular vialidad secundaria. (Av. Jesús Siqueiros.)	Colindancia con industria media.	
	Acceso peatonal vialidad primaria. (Blvd. Solidaridad.)	Tránsito de carga pesada.	
	Sector de alta densidad de población.		
	Cuenta con servicios e infraestructura		
	Líneas de transporte 1, 2, 3, 4, 11, 17, 18 y 19		
	Colindancia con nodo. (CUM, tianguis y Héctor Espino).		
	No se encuentra cerca un equipamiento de este tipo		
Total	7	2	
<p>TERRENO 2 16 has</p>  <p>Blvd. Progreso y Blvd. Morelos</p>	Cuenta con servicios e infraestructura	Acceso vialidad primaria. (Blvd. Progreso.)	
	Falta de imagen urbana	Vivienda de interés Medio Medio-Bajo	
	Líneas de transporte 3, 4, 5, 6, 12, 13, 16, 17, 18	Canal sin embovedar	
	No se encuentra cerca un equipamiento de este tipo	Tránsito de carga pesada	
		Equipamiento insuficiente, en su mayoría comercial	
Total	4	5	
<p>TERRENO 3 7.5 has</p>  <p>Blvd. Progreso entre Blvd. Solidaridad</p>	Vivienda de interés Medio Medio-Alto	Acceso vialidad primaria. (Blvd. Morelos.)	
	Futura y urbanización del sector	Cuenta con servicios e infraestructura	
	Cuenta con transporte público	Tránsito de carga pesada	
	Terreno con desniveles		
	No se encuentra cerca un equipamiento de este tipo		
Total	5	3	