



Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo

[CEDIC]

Centro Estatal de Digitalización e Información Cultural de Morelia

**Proyecto de Tesis
para obtener el grado
de Arquitecto**

por Zachery Ewann
Rojas Orozco

Dirección de Tesis:

M. A. Mario Barrera Barrera

Dra. Ma. del Carmen López N.

Dr. Carlos A. Hiriart Pardo



**Secretaría
de Cultura**
Gobierno del Estado de Michoacán



Morelia, Mich.
Noviembre 2020



ÍNDICE TEMÁTICO

Introducción	1		
• Definición del proyecto			
• Planteamiento de las problemáticas	2		
• Justificación	5		
• Objetivos	6		
• Alcances			
• Metodología de Tesis			
Capítulo Primero. Sociedad y Cultura	10		
1.1. Relevancia histórica de Michoacán			
1.2. Orígenes y evolución de la ciudad de Morelia	13		
1.3. Contexto del Centro Histórico de Morelia	17		
1.4. Población	18		
1.5. Patrimonio cultural y elementos que definen la Identidad en Michoacán	20		
Patrimonio tangible	24		
Patrimonio intangible	26		
1.6. Etnias Michoacanas: Sujeto de marginación y cultura en riesgo de abandono.	28		
Purépechas	29		
Mazahuas	32		
Nahuas	34		
Otomíes	36		
1.7. Vinculación e Identidad, percepción local [Encuesta]	39		
Definición colectiva de la esencia de Michoacán			
Análisis de conceptos positivos	40		
Análisis de rasgos característicos	41		
Mapeo de sitios populares	42		
Elementos distintivos	45		
Conocimiento local	47		
Percepción hacia las etnias			
			Reconocimiento de un problema social
			48
		1.8.	Turismo y percepciones extranjeras
			52
			PERFITUR. Semana Santa y Pascua 2018.
			54
			PERFITUR. Verano 2018.
			55
			PERFITUR. Noche de Muertos 2018.
			56
			PERFITUR. Fin de Año 2018.
			57
		1.9.	Los medios contemporáneos como herramientas de captura y resguardo de la cultura y el patrimonio regional.
			58
		1.10.	Casos análogos
			59
			Casa de las Artesanías. Morelia, Michoacán
			Museo Interactivo de la Bolsa Mexicana de Valores, Cd. de México
			64
			Centro de Cultura Digital, Ciudad de México
			67
			Centro Cultural El Rule, Ciudad de México
			73
			Centro creativo ARTCOR en Chisinau, Moldavia
			79
			Museo de Historia Mexicana en Monterrey, Nuevo León
			82
			Museo de Arte de Cleveland, Ohio
			85
			Conclusiones
			93
			Capítulo Segundo. Condicionantes Físicas de la Ciudad de Morelia
			95
		2.1	Ubicación Geográfica
		2.2	Clima
			97
		2.3	Temperatura
		2.4	Precipitación Pluvial
			99
		2.5	Humedad
			100
		2.6	Gráfica Solar
		2.7	Vientos dominantes
			101
		2.8	Relieve
			103



2.9	Características del suelo	104	4.7	Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Michoacán de Ocampo (2016)	151
2.10	Cuerpos de Agua	105		Capítulo Quinto.	
	Capítulo Tercero.	108		Funcionalidad del Edificio	159
	Contexto Urbano				
3.1	Ubicación del predio		5.1	Análisis de Usuarios	
3.2	Diagnóstico del contexto inmediato	109		Organigrama	168
3.3	Transporte y Conectividad	111	5.2	Programa de Actividades	169
3.4	Equipamiento	112	5.3	Programa de Necesidades	170
	Inmuebles Culturales	113	5.4	Programa Arquitectónico	180
	Inmuebles que Brindan Servicios	114	5.5	Patrones de Diseño para funciones ergonómicas	182
3.5	Servicios Urbanos			Patrones de Diseño para prevenir la accesibilidad	183
3.6	Topografía	119	5.6	Estudio de Áreas	185
3.7	Movilidad	121	5.7	Matriz de Acopio	194
	Capítulo Cuarto. Síntesis Jurídica Aplicada	127	5.8	Diagrama de Interrelación de Espacios	200
4.1	Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia (1999)	128	5.9	Conceptualización y Análisis Gráfico	202
4.2	Normas Técnicas Complementarias y de Accesibilidad; Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico	138		Capítulo Sexto.	210
4.3	Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonias de la Ciudad de Morelia	142		Planteamiento Técnico	
4.4	Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán (POE 1974)	143	6.1	Descripción de Cimentación	
4.5	Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo (DOF 2007, con reforma en 2015)	145	6.2	Descripción de Estructura	215
4.6	SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, (1999)	147	6.3	Descripción de Losas	
			6.4	Descripción de Instalaciones Hidrosanitarias	216
				Eléctricas	220
				Especiales	222
			6.5	Descripción de Acabados	231
			6.6	Descripción de Jardinería	244
				Capítulo Séptimo.	
				Proyecto Integral	
			1.	Proyecto Arquitectónico	
			ARQ-01.	Estacionamiento y planta baja	
			ARQ-02	Administración y museo	
			ARQ-03	Azotea y volumen general	
			ARQ-04	Fachadas	
			ARQ-05	Cortes longitudinal y transversal	
			2.	Proyecto Ejecutivo	
			PRE-01	Plano topográfico	

PRE-02	Excavación
PRE-03	Isométrico topográfico
EST-01	Losa de cimentación
EST-01.1	Losa de cimentación. Detalles
EST-02	Losas de entepiso
EST-03	Azotea verde
EST-04	Cubiertas y otras estructuras
ALB-01	Muros y castillos. Estacionamiento
ALB-02	Muros y castillos. Planta baja
ALB-03	Muros y castillos. Primer nivel (Administración)
ALB-04	Muros y castillos. Segundo nivel (Museo)
ALB-05	Muros y castillos. Azotea
ALB-06	Tipos de muros.
IEL-01	Inst. Eléctrica. Estacionamiento
IEL-02	Inst. Eléctrica. Planta baja
IEL-03	Inst. Eléctrica. Primer nivel (Administración)
IEL-04	Inst. Eléctrica. Segundo nivel (Museo)
IEL-05	Inst. Eléctrica. Azotea
IHS-01	Inst. Hidrosanitaria. Estacionamiento
IHS-02	Inst. Hidrosanitaria. Planta baja
IHS-03	Inst. Hidrosanitaria. Primer nivel (Administración)
IHS-04	Inst. Hidrosanitaria. Segundo nivel (Museo)
IHS-05	Inst. Hidrosanitaria. Azotea
IHS-06	Isométrico Inst. Hidráulica
IHS-07	Isométrico Inst. Sanitaria
IHS-08	Sanitarios a detalle
ESP-01	Espacios de proyección
ESP-02.A	Voz, datos y sist. alarmas
ESP-02.B	Voz, datos y sist. Alarmas
ESP-03.	Acondicionamiento del centro de datos

ESP-04	Equipo especial
ESP-05	Adaptaciones para la accesibilidad
ACA-01	Acabados. Estacionamiento
ACA-02	Acabados. Planta baja
ACA-03	Acabados. Primer nivel (Administración)
ACA-04	Acabados. Segundo nivel (Museo)
ACA-05	Acabados. Azotea
HER-01	Herrería. Estacionamiento
HER-02	Herrería. Planta baja
HER-03	Herrería. Primer nivel (Administración)
HER-04	Herrería. Segundo nivel (Museo)
HER-05	Herrería. Azotea
HER-06	Piezas de Herrería
CAN-01	Cancelería. Estacionamiento
CAN-02	Cancelería. Planta baja
CAN-03	Cancelería. Primer nivel (Administración)
CAN-04	Cancelería. Segundo nivel (Museo)
CAN-05	Cancelería. Azotea
CAN-06	Piezas de Cancelería
SIG-01	Señalética. Estacionamiento y planta baja
SIG-02	Señalética. Administración y museo
SIG-03	Señalética. Azotea
3.	Proyecto Administrativo
3.1	Aproximación al presupuesto del proyecto.
3.2	Programación de obra y gestión de recursos.
	Anexos
	Catálogo de luminarias
	Cálculo de distribución de luminarias
	Bibliografía

México guarda un amplio catálogo de expresiones culturales en sus raíces étnicas, que denotan la diversidad en su identidad, pero una gran parte no adquiere la importancia cultural que merece debido a problemas como: desinterés a la información cultural y falta de oportunidades para integrar a las etnias en la sociedad contemporánea y su comunidad creativa.

Los grupos indígenas son vulnerables en esta era de intercambio cultural porque muchos permanecen rezagados en temas de educación y desarrollo tecnológico, por lo que no aportan a la cultura global. Debido a que su culto no es incluido dentro de estándares comprendidos como globales, se ven obligados a adoptar lenguas y prácticas reconocidas, abandonando su herencia etnológica, sufriendo abusos, injusticias, discriminación y violencia en el proceso.

El desarrollo tecnológico actual incita a mudarnos a lo virtual, pues ahí se encuentra el intercambio masivo global. El país necesita que la oportunidad de interacción tecnológica este abierta a la reinterpretación por los grupos vulnerables de la población para así generar un arraigo cultural más profundo sobre la identidad en Michoacán.

Este proyecto tiene como finalidad proponer el diseño arquitectónico de un Centro Estatal de Digitalización e Información Cultural (CEDIC) de acceso público auspiciado por el Gobierno del Estado de Michoacán. Concentrado en promover la participación de la población en generar y consumir medios digitales didácticos que conserven y transmitan información de la cultura viva, la expresión heredada y transmitida a través del tiempo, vinculado a la identidad de la gente en Morelia y Michoacán. Tiene como fin, el resguardo y la puesta en valor del producto digital que capture, traduzca y difunda las expresiones culturales tradicionales para ser apreciadas por la población. Objetivamente, es una musealización del patrimonio intangible, relatado desde la comunidad que le da vida, como garantía a la preservación de la memoria.

Mexico keeps a wide catalog of cultural expressions in its ethnic roots, which denote the diversity in its identity, but a large part doesn't acquire the cultural importance it deserves due to problems such as lack of interest in cultural information and absence of opportunities to integrate ethnic groups in contemporary society and their creative community.



Indigenous groups are vulnerable in this era of cultural exchange because of the slacks behind in education and technological development, thus they do not contribute to global culture. And because their worship is not included within standards understood as global, they are forced to assume recognized languages and practices, abandoning their ethnological heritage, suffering abuse, injustice, discrimination, and violence in the process.

The current technological development encourages us to move to the virtual because there is a global mass exchange. The country needs the opportunity for technological interaction open to reinterpretation by vulnerable groups of the population to generate appropriation of cultural roots as an important part of identity in Michoacán.

The purpose of this project is to introduce the architectural design of a Statal Center for Digitalization and Cultural Information (CEDIC) of public access sponsored by the Government of the State of Michoacán. Focused on promoting the community participation in generating and consuming educational digital media that preserve and transmit information from the living culture, the inherited expressions and transmitted through time, linked to the identity of the people in Morelia and Michoacán. Its purpose is to safeguard and enhance the value of the digital product that captures, translates, and disseminates traditional cultural expressions to be appreciated by the population. Objectively, it is a musealization of intangible heritage, related to the community that gives it life, as a guarantee for the preservation of memory.

Palabras clave: Identidad / Tecnología / Cultura global / Etnología / Patrimonio

Introducción

Esta investigación tiene como finalidad facilitar un proyecto de diseño arquitectónico del Centro Estatal de Digitalización e Información Cultural (*CEDIC*) de acceso público auspiciado por el Gobierno del Estado de Michoacán, mismo que complementará el reciente proyecto de la *Plaza de la Paz*, ubicada sobre la calle Valentín G. Farías, en esquina con la avenida Héroes de Nocupétaro, proponiendo hacer uso del predio contiguo para dotar de utilidad pública al espacio.

En el presente estudio se entenderá un CEDIC como un espacio de concentración pública, de interés estatal, que promueva la participación activa e integración de la población interesada en generar y consumir recursos digitales, definidos como archivos que hacen uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la producción de medios integrando: texto, imagen, audio, animación, video, voz grabada y elementos de *software*; todos ellos, almacenados en centros de datos e internet para ser leídos desde una computadora o un dispositivo móvil.¹ La condición será que estos archivos sirvan como herramienta para la búsqueda del conocimiento, el conglomerado de información y la acción en pro de la conservación de la cultura viva, la expresión heredada y transmitida a través del tiempo como las tradiciones orales, los usos sociales, rituales, actos festivos, conocimientos, prácticas, saberes y técnicas vinculadas a la identidad de Michoacán.²

El resguardo y la puesta en valor del producto digital que capture, traduzca y difunda las expresiones culturales como: música, danza, lenguas, gastronomía, costumbres, tradiciones, etcétera para ser apreciadas por la población, tiene la finalidad de realizar una musealización del patrimonio.³

¹Zapata, M. (2012). *Programa Integración de Tecnologías a la Docencia*. Colombia: Universidad de Antioquia. Disponible en el enlace: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/boa/contenidos.php/d211b52ee1441a30b59ae008e2d31386/845/estilo/aHR0cDovL2FwcmVuZGVlbmxpbmVhLnVkZWEuZWR1LmNvL2VzdGlsb3MvYXp1bF9jb3Jwb3JhdGI2by5jc3M=/1/contenido/> [Consultado el 05-09-19].

² Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). *Patrimonio Cultural Inmaterial*. Enlace disponible en: <https://ich.unesco.org/doc/src/01851-ES.pdf> [Consultado el 05-09-19].

³ Iañez, M. (2010) Estrategia estudiada y definida en: *Musealización y puesta en valor del patrimonio cinematográfico*. España: Editorial de la Universidad de Granada.



Planteamiento de la Problemática

Michoacán encuentra gran parte de su cultura expresada en el patrimonio cultural tangible e intangible, entre las prácticas culturales reconocidas por el Sistema de Información Cultural (SIC)⁴ se contemplan danzas como las de Cuauileros, Xacayates y Corpus; prácticas artesanales como la alfarería y cerámica; la lengua indígena de la cultura Purépecha y sus cantos tradicionales llamados pirekuas.⁵

La UNESCO protege como patrimonio cultural mundial en Michoacán: la noche de muertos, tradición purépecha de la zona lacustre⁶ y la reserva de la biosfera de la mariposa monarca desde el 2008,⁷ así como la pirekua y la cocina tradicional mexicana en el paradigma de Michoacán desde el 2010.⁸

Existen muchas otras prácticas que deberían protegerse y difundirse como patrimonio cultural del estado; sin embargo, todavía no se les ha tratado con ese nivel de importancia. Por ejemplo: en Michoacán además de los Purépechas, grupo más atendido y promovido culturalmente, existen otras culturas como los Mazahuas, Nahuas y Otomíes (ver Ilustración 1), que dan forma a las raíces de la comunidad michoacana, por lo que se debería plantear el conservar las prácticas que los identifican y que nos heredan. Esto en la actualidad no se hace y estos grupos pasan desapercibidos, ya que existe un riesgo de extinción de estas expresiones culturales únicas que no han podido difundirse, de manera que las nuevas generaciones no

⁴ El Sistema de Información Cultural (SIC), es la plataforma de la Secretaría de Cultura que conjunta y ofrece información sobre el patrimonio y los recursos culturales del país, que se encuentran al servicio de la población. ha contado con la participación de profesionales, servidores públicos y expertos que se han dedicado a diseñar los parámetros con los que se recuperan y sistematizan los datos de los diferentes temas que conforman el sistema. A través de la Red Nacional de Información Cultural (RENIC), se permite la participación de todas las entidades mexicanas en la construcción, actualización y mejora permanente de la información. Se encarga también de elaborar encuestas nacionales y estudios de público, cuyos resultados pasan a formar parte de su acervo de información para apoyar la construcción de estadísticas e indicadores que contribuyen a la generación y evaluación de políticas culturales.

⁵ Sistema de Información Cultural. SIC MEXICO. *Inventario del patrimonio cultural inmaterial en Michoacán* https://sic.cultura.gob.mx/ficha.php?table=frpintangible&table_id=185 [Consultado el 11/09/19].

⁶ Hiriart P., Carlos. *La festividad de Noche de Muertos en Michoacán, México ¿Un patrimonio inmaterial en riesgo?* <http://www.gestioncultural.org/boletin/2008/bgc17-CHiriart.pdf> [Consultado el 10/11/19].

⁷ Coordinación Nacional de Patrimonio Cultural y Turismo, CONACULTA. *Estado de Michoacán*. https://www.cultura.gob.mx/turismocultural/patzcuaro/michoacan_patz.html [Consultado el 10/11/19].

⁸ Sistema de Información Cultural. SIC MEXICO. *Declaratorias de la UNESCO*. https://sic.gob.mx/?table=otra_declaratoria&estado_id=16 [Consultado el 11/09/19].

tendrán la posibilidad de identificarse ni interesarse en preservar y extender este conocimiento a la práctica contemporánea.

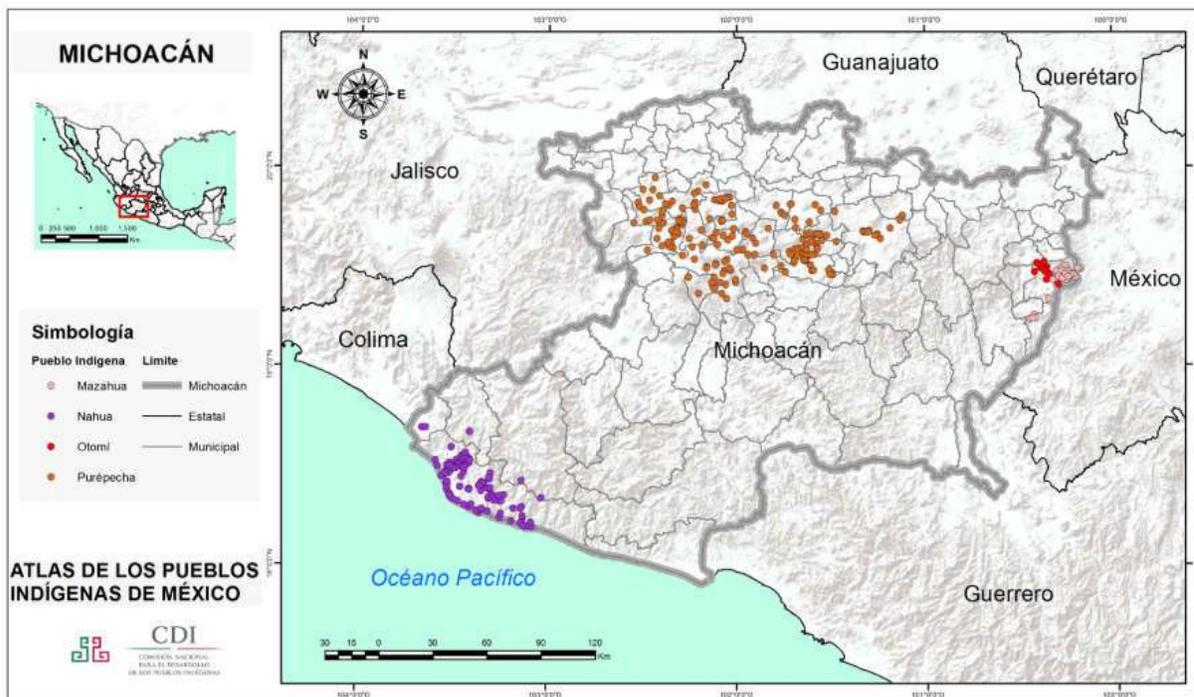


Ilustración A. Mapa que ubica la concentración de los pueblos indígenas del estado.

Fuente: Comisión Nacional para el desarrollo de los pueblos Indígenas (CDI). 2015

Por sus características, todas estas expresiones inmateriales dificultan su preservación y exposición sin el empleo de medios que permitan la captura digital de estas expresiones. El Instituto Nacional de los Pueblos Indígenas (INPI) y el Instituto Nacional de Lenguas Indígenas (INALI), elabora en 2018 el Atlas de los Pueblos Indígenas de México, en el que se recopilan algunos materiales en: audio, video, fotografía, mapas e infografías que comienzan con este proyecto de digitalización cultural. Sin embargo, faltan muchas expresiones por capturar y mucha difusión por implementar, ya que no sirve de nada tener un archivo estancado. Por el contrario, ofrecer una interacción con toda esta información y generar mucha otra desde otros enfoques podría enriquecer el conocimiento y ampliar el interés por conservar la cultura michoacana desde sus orígenes.

El patrimonio cultural tangible puede beneficiarse de estos medios digitales para capturar su esencia y significado. Algunas muestras del patrimonio tangible



reconocidos por el SIC abarcan monumentos mistóricos, como: la Casa Natal de Morelos; templos, como: el de Tupátaro en Huiramba; catedrales, como: la de Morelia o Zamora; el patrimonio ferrocarrilero compuesto por las 27 estaciones en el territorio michoacano; zonas arqueológicas, como: las yacatas de Tingambato y; el patrimonio natural que compone la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.

El Museo Michoacano de las Artesanías ubicado en la capital del estado, es uno de los espacios que cuentan con varias colecciones de materiales artesanales, en este sitio, las infografías hablan un poco acerca de cada pueblo, sus tradiciones y prácticas cotidianas; no obstante, la enumeración de actividades se limita a la descripción textual que limita la posibilidad de ahondar en símbolos y gestos que difícilmente pueden conocerse a través de palabras.

La participación pública en generación de contenidos no tiene un registro oficial de recursos que promuevan su existencia como fuente de cultura; en suma, a la insuficiencia de instalaciones para promover la apreciación de lo que el patrimonio cultural tangible e intangible significa para la memoria de la identidad michoacana, esto provoca que se pierde la posibilidad de tener un espacio dónde testificar el valor de la creatividad regional y dónde fomentar el aprecio a los creadores de contenido digital mexicano.

Actualmente no hay interés y existe mucha desinformación acerca del patrimonio cultural michoacano en aplicaciones de promoción turística. Sin embargo, la publicidad utilizada para los recorridos turísticos centra su atención en las prácticas reconocidas internacionalmente, lo que ya no es suficiente para atraer la mirada a la riqueza cultural en las prácticas tradicionales más profundas, esto desata una falta de apreciación por parte de los visitantes sobre las expresiones únicas de la región.

Lamentablemente, todavía no se ha explotado el medio digital como herramienta de captura, rescate y resguardo en esencia del patrimonio cultural de la región. Por ende, se debería aprovechar que actualmente el mundo está inmerso en recursos digitales y con ello utilizar a favor la tecnología que ha transformado la manera en que se guardan y se comparten las experiencias para preservar el significado del ser michoacano.

Justificación.

El proyecto arquitectónico CEDIC, será un sitio donde crear y acoger elementos multimedia (enfocado más no limitado a perspectivas poco exploradas como la de grupos indígenas rezagados), brindando los recursos para favorecer la participación y el acceso a la difusión cultural de prácticas tradicionales que representen los orígenes culturales de la población michoacana dentro de una sociedad global contemporánea. La participación pública en la creación de un archivo digital colectivo puede dar pie a la inclusión y el reconocimiento de nuevos contenidos que enriquezcan la percepción de la cultura en Michoacán.

En Michoacán se requiere del resguardo y la apreciación de toda su memoria cultural contenida en: archivos filmicos, iconográficos, videográficos, documentales y de todos los medios generadores de contenidos que la materialicen. Con lo anterior se hace referencia a producciones profesionales o de contenido *amateur*.

También se plantea brindar hogar al contenido mediático producido en el estado, en especial aquel que busca incrementar el interés en la cultura regional y que destaca los elementos que conforman la identidad de los habitantes de Michoacán.

Al ubicarse en la periferia del centro histórico, se mantiene interconectada a la actividad cultural existente en la zona y evade el bullicio del casco comercial. Permite así crear un sendero cultural con edificios próximos como el Palacio Clavijero, el Teatro Melchor Ocampo, el Conservatorio de las Rosas o la Casa de la Cultura.

El edificio promoverá el descubrimiento y la valoración del patrimonio; así mismo, permitirá la participación activa en la captura digital de la cultura en Michoacán, por todo individuo interesado en promover dichas actividades.

Por último, permitirá el acercamiento de un público que (sin limitarse a la visión extranjera), es ajeno a las expresiones que dan origen a la cultura michoacana, aprovechando el contenido digital como medio promocional del turismo regional y el interés en descubrir la riqueza cultural del estado.



Objetivos.

Elaborar el CEDIC como un proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo en Morelia, Michoacán, que permita la contribución a la revalorización de las raíces culturales.

Diseñar instalaciones innovadoras que permitan la exposición de contenidos digitales más atractivos y que capturen la esencia del patrimonio cultural intangible.

Lograr que el CEDIC cuente con las instalaciones para realizar eventos de: proyección, conferencias públicas, actividades orientadas a la creación, el resguardo, la consulta y la promoción de contenidos audiovisuales que hablen del patrimonio cultural regional.

Integrar elementos arquitectónicos coherentes con la imagen urbana y el contexto histórico de la zona de la ciudad, como forma de hacer hincapié en la importancia del fomento a la identidad moreliana.

Alcances del Proyecto.

Se realizará un *Proyecto Arquitectónico* con los planos que este requiera. Se puntualizará en la integración coherente con la imagen urbana del Centro Histórico. Se realizará el *Proyecto a nivel Ejecutivo* con todos los recursos técnicos que este requiera para posibilitar su construcción. Finalmente se elaborará una aproximación al costo y programación total de la obra.

Metodología.

Se requiere de una investigación acerca de los métodos de captura digital de expresiones culturales intangibles, partiendo de la propuesta abordada en el Atlas de los Pueblos Indígenas de México, que es una aproximación al registro digital de material cultural. En él se ubican los pueblos indígenas geográficamente, se brinda información sobre las expresiones de la diversidad cultural en el país y las lenguas habladas; sin embargo, no se centra en la posibilidad de crear o integrar material como participe de dicha comunidad a través de la plataforma.

El proyecto para la creación de un espacio con las características adecuadas podrá desarrollarse una vez realizada la búsqueda de información, a partir de:

Una lectura de la población involucrada, características socio-culturales y su contexto histórico, perspectivas del turismo cultural como actividad económica destacada, marco jurídico y normatividad que define y limita la actividad del centro histórico, planes de desarrollo y uso de la zona centro de Morelia.

Un diagnóstico integral del contexto en el área de acción que incluye estado físico actual, características del predio, urbanas, geográficas y ambientales, el registro de servicios urbanos, bienes edificados y espacios públicos de interés, que permitan generar interconexiones y analizar flujos de usuarios.

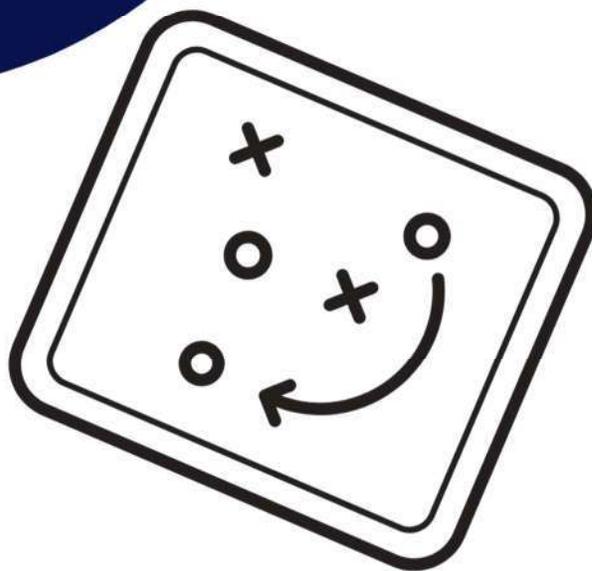
La complementación de ideas a partir del estudio de casos análogos existentes, donde se retomara la funcionalidad de espacios y usuarios involucrados.

Las técnicas planteadas para obtener información parten de: levantamientos arquitectónicos, urbanos, fotográficos y encuestas, la elaboración de croquis que materializan ideas, así como los cuadros, tablas, gráficas y diagramas que sintetizan información, facilitando la organización e interpretación para posteriormente dar pie a una estrategia de intervención traducida en un proyecto arquitectónico a nivel ejecutivo.

Se presenta a continuación un esquema metodológico que condensa la preparación del trabajo a partir de marcos que finalmente derivan en los capítulos que componen este trabajo de investigación.



ESQUEMA METODOLÓGICO



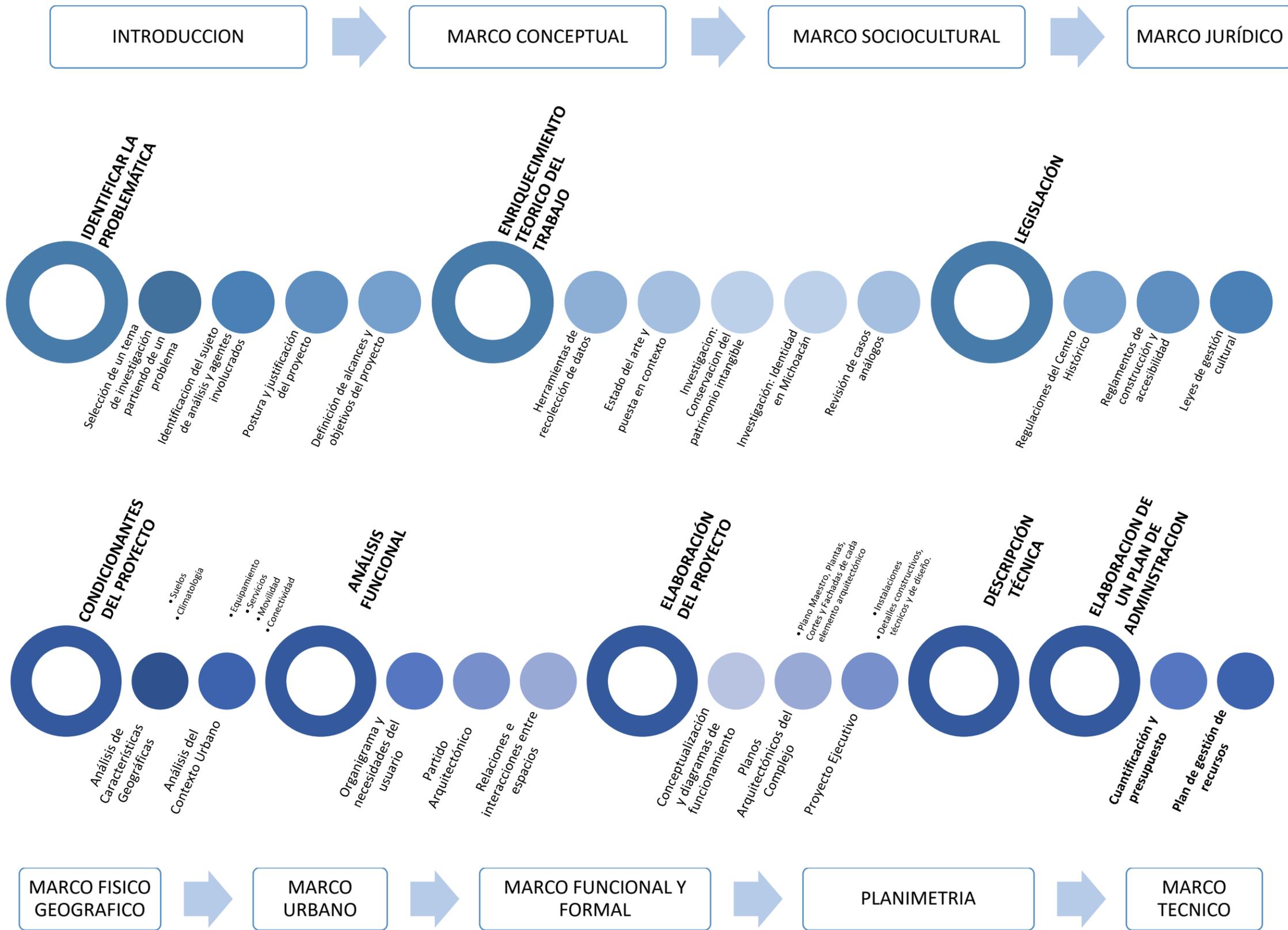


Figura A. Esquema metodológico de información ampliada. Fuente: de elaboración propia.

Capítulo Primero. Sociedad y Cultura

En este capítulo se introduce al contexto de la ciudad de Morelia, *su historia, y su población* principalmente. Revisaremos breves fragmentos de la *evolución de la ciudad* hasta lo que representa el día de hoy. Daremos un repaso a la *estadística de datos sociodemográficos*, puntualizaremos algunos de los *recursos, grupos y signos* que representan una parte de la *cultura local*. Concluiremos con la interacción con títulos y ejemplos de aplicación de tecnologías y nuevos medios de comunicación como medios de conservación, así como su utilización en la innovación en el montaje de museografías contemporáneas.

1.1. Relevancia histórica de Michoacán

Por los vestigios arqueológicos que se han encontrado se sabe que el territorio estuvo habitado desde épocas remotas. Encontrándose zonas que datan del período formativo o preclásico (1500 A.C. a 200 A.C.), del clásico (200 A.C. a 800 D.C.) y postclásico (800 a 1100 D.C.) entre cuyos lugares destacan: el Opeño, el Curutarán, la Villita, Tepalcatepec, Apatzingán, Zinápecuaro, Coalcomán, San Felipe de los Alzati, etc. El territorio michoacano estuvo habitado por *nahuas, otomíes, matlazincas* o pirindas y tecos (de los cuales, existen aún grupos originarios de las primeras dos etnias mencionadas). En la región, se hablaba además del idioma *tarasco*, las lenguas coacomeca, xilotlazinca, colimote, pirinda, *mazahua*, sayulteco, mexicana y teca.¹

La zona del Lago de Pátzcuaro estaba ya habitada en el postclásico por purhépechas y nahuas. Tariácuri comandó un amplio y fuerte movimiento que logró la unificación de la mayoría de los pueblos bajo mando único, así se inició la conformación del Estado Purhépecha. Conquistó una vasta extensión territorial, incluyendo los pueblos de la zona lacustre. A su muerte, el imperio fue dividido en tres señoríos: Pátzcuaro, Tzintzuntzan e Ihuatzio.²

El señorío de Pátzcuaro fue el primero en extinguirse. Tzitzipandácuare se convirtió en jefe o Cazonci único y teniendo como capital Tzintzuntzan, su señorío fue más grande que el actual estado de Michoacán y más fuerte que el entonces señorío

¹ INAFED. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo. México. Enlace <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM16michoacan/historia.html> [Consultado el 02/12/19].

² *Ibidem*.



Azteca. Su extensión abarcaba, además de Michoacán, los territorios que hoy ocupan Colima, Nayarit, Querétaro, Guanajuato, Guerrero, Jalisco y parte de San Luis Potosí y Sinaloa.³

El reino tarasco o imperio de occidente, al que no pudieron conquistar los Aztecas, no tuvo la grandeza monumental de la cultura Azteca, ni sus monarcas vivieron en medio de lujo y grandes riquezas.⁴

Michoacán fue repartido en encomiendas a los españoles que participaron en su conquista, realizada por Cristóbal de Olid en 1522 y Nuño de Guzmán en 1524. Las poblaciones más importantes se consideraron Alcaldías Mayores y al constituirse en provincia, abarcaron parte de los límites del imperio Tarasco.⁵

Fue Tzintzuntzan la primera capital de la provincia hasta el año de 1536, en que se erigió el Obispado de Michoacán, del que fue su primer obispo Don Vasco de Quiroga. Este, trasladó la sede eclesiástica a la ciudad de Pátzcuaro, la cual rivalizó por el título de Capital de Michoacán primero con Tzintzuntzan y posteriormente con Valladolid.⁶

Durante este periodo de conquista, llegaron los religiosos primero de la orden de San Francisco, después los Agustinos, Carmelitas, Jesuitas y por último, los Mercedarios. Todos ellos se encargaron de evangelizar a los nativos y establecieron sus conventos a lo largo de la provincia.⁷

Los españoles, a través de diversos mecanismos legales tales como las encomiendas, repartimientos y trabajos forzosos, explotaron la fuerza de trabajo de los indígenas y de las diversas castas y esclavos, que se generaron en el proceso de mestizaje y colonización. La educación estuvo restringida fundamentalmente para los españoles y sus descendientes directos y era manejada por el clero, el cual se constituyó en una clase social poderosa.⁸

En la lucha por la independencia, posterior a la muerte de Hidalgo, el conflicto se concentró en Michoacán. Ignacio López Rayón estableció en Zitácuaro el 21 de

³ *Ibidem.*

⁴ *Ibidem.*

⁵ *Ibidem.*

⁶ *Ibidem.*

⁷ *Ibidem.*

⁸ *Ibidem.*

Agosto de 1811 el Primer Congreso Nacional Gubernativo o Suprema Junta Nacional Americana. El 22 de octubre de 1814, se decretó en Apatzingán la “Primera Constitución o Decreto Constitucional para la Libertad de la América Mexicana”. Ahí mismo, Don José María Morelos dio lectura a los “Sentimientos de la Nación”, en donde expresó el surgimiento de la Nación Mexicana, la supresión de las castas y se plasman los objetivos y contenidos ideológicos del movimiento independentista, que superó las aspiraciones de poder de los criollos para anteponer las del pueblo mexicano. Días más tarde se instaló el Primer Tribunal de Justicia, en Ario de Rosales.⁹

La vida independiente comenzó con la creación del Estado de Michoacán, al expedirse el Acta Constitutiva de la Federación, el 31 de enero de 1824. En el artículo 5º de la Constitución Federal de 1824, Michoacán se incluyó como parte integrante de la Federación, en calidad de estado.¹⁰

Con el pronunciamiento del Plan de Tuxtepec, Porfirio Díaz llega al gobierno de la república, iniciando una dictadura militar. Durante este período, se dio entrada de compañías y capitales extranjeros, que explotaron de manera irracional los productos naturales del estado y del país, principalmente materias primas de exportación, tales como minerales y maderas. Además, hubo despojos de tierras a los campesinos y se inició su concentración paulatina en manos de los hacendados.¹¹

El movimiento revolucionario en Michoacán, fue iniciado el 10 de mayo de 1911, ante la proclama maderista por el entonces Subprefecto de Santa Clara del Cobre, Salvador Escalante. Después de la ocupación Huertista en el país, tomó el mando en la entidad Enrique Ramírez quien enfrentó la guerra cristera que se utilizó para frenar los repartos agrarios y la organización campesina. En 1928, el 16 de septiembre, fue electo gobernador del estado el General Lázaro Cárdenas, al cual le tocó apaciguar la guerra cristera, canalizar la lucha agraria, reorganizar el gobierno a través del fortalecimiento de los ayuntamientos, repartir 400, 807 hectáreas a 24 mil ejidatarios y organizar la Confederación Revolucionaria de los Trabajadores.¹²

⁹ *Ibidem.*

¹⁰ *Ibidem.*

¹¹ *Ibidem.*

¹² *Ibidem.*



1.2. Orígenes y Evolución de la ciudad de Morelia.

Desde el siglo VII, se desarrollaron asentamientos humanos en el valle de Guayangareo, vinculados con la cultura teotihuacana; posteriormente, de los siglos XII al XVI, se establecieron los pirindas o matlatzincas entre Tiripetío e Indaparapeo, con el consentimiento de los gobernantes tarascos de Tzintzuntzan.¹³

La ciudad de Morelia, en términos generales, responde al mismo proceso de la mayoría de las ciudades mexicanas. Pasa por un primer periodo sustentándose, en un principio, en las ideas del urbanismo renacentista hasta consolidarse en el fenómeno cultural del Barroco.¹⁴

El 18 de Mayo de 1541 nace Valladolid, en memoria del Virrey D. Antonio de Mendoza, nacido en Valladolid, España. Se hizo una primera repartición de tierras, y una segunda designación de ejidos en 1579 por el 4° Virrey D. Martin Enríquez.¹⁵

Se inició el progreso material de Valladolid. En ese siglo se empezó la gestión para edificar la catedral y comenzaron las construcciones del acueducto y de otras obras de relevancia.¹⁶

La ciudad del siglo XVIII, está dominada por la construcción de templos y la configuración que le imprimen el clero regular y el secular. Consolidado el sistema de haciendas, la ciudad se vuelve parte de la cultura criolla; así que se continúa con los procesos de urbanización dentro de la corriente barroca popular en la época.¹⁷

Valladolid jugó un importante papel dentro del proceso de Independencia. En dicho siglo, fue sustituido el nombre de Valladolid por el de Morelia, en honor de José María Morelos y Pavón.¹⁸

¹³ INAFED. Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Ciudad de Morelia. Estado de Michoacán de Ocampo. México. Enlace en: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consultado el 07/10/19].

¹⁴ Sixtos L., Gerardo. La Primera Modernidad en Morelia. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. México. p 2

¹⁵ Autor Sin Nombre Registrado. *Morelia en 1873, su historia, su topografía y su estadística*. Imprenta de Octaviano Ortiz, a cargo de J. R.

¹⁶ INAFED. *Op. Cit.*

¹⁷ Sixtos. *Op. Cit.* p 2-3

¹⁸ INAFED. *Op. Cit.*

Podemos distinguir en este periodo tres etapas determinadas por el proceso de apropiación del espacio urbano por las fuerzas liberales: Primero el ajuste de la ciudad (1794-1840); Segundo, la ruptura del espacio urbano colonial debido a las Leyes de Reforma y la Irrupción del Neo-Clasicismo; Finalmente la llegada del Porfiriato, y con él la configuración de un nuevo lenguaje visual que refiere a la prosperidad, la cultura y la estabilidad. Cambios radicales en la imagen urbana con la introducción de la *elegantización urbana* y del *européismo romántico*.¹⁹

Las posibilidades de cambio empezaron a manifestarse conforme transcurrió la segunda mitad del siglo XIX: las propiedades eclesiásticas fueron secularizadas, las construcciones emblemáticas empezaron a reconstruirse, se trazaron caminos para garantizar el intercambio comercial y novedades tecnológicas como el telégrafo y el ferrocarril contribuyeron a agilizar las comunicaciones. Morelia, era entonces una ciudad que ocurría entre la transición de un poder religioso a un poder político soberano.²⁰

En oposición al sentido religioso que se otorgó a la ciudad durante el periodo virreinal, conforme avanzó el siglo XIX se buscó imponer una percepción más humana sobre la misma. Debido a que la Iglesia dejó de ser la principal promotora de las obras públicas y las grandes construcciones, las autoridades civiles (estatales y municipales) empezaron a proponer el uso y el destino de los principales espacios urbanos, con el afán de fortalecer su posición como sus principales encargados.²¹

Hasta bien entrado el siglo XIX las plazas y plazuelas de la ciudad habían afirmado su carácter como espacios para comercializar diferentes tipos de productos.²²

Aunque en el siglo XIX empezaron a aparecer nuevos espacios urbanos la mayor parte de ellos eran un producto de la acción urbana virreinal. Por tanto era importante que en ellos se evidenciaran las aspiraciones del nuevo momento y de forma progresiva se transformaran sus condiciones como simples explanadas, para

¹⁹ Sixtos. *Op. Cit.* p 3

²⁰ Aguilera S., Ricardo (2017). *La zona centro de Morelia durante la segunda mitad del siglo XIX. Destellos de una ciudad en vías de modernización*. Archivo del Ayuntamiento e Histórico Municipal. Serie cantera rosa I Textos archivísticos. Número 14. Morelia, Michoacán, México. p 11

²¹ *Ibidem*, p 20

²² *Ibidem*, p 21



convertirlos en jardines. La modernización de los espacios ajardinados también se encaminó a imponerles una composición que emulaba a los países extranjeros.²³

Además de favorecerse un cambio radical de su imagen, este grupo de espacios también afianzó su carácter como entorno recreativo: empezaron a ser relevantes puntos de reunión para la vida cotidiana, pues la experiencia diaria sobre la ciudad se había convertido en prioridad. Eran ahora importantes escenarios de las actividades festivas que se impulsaron con el paso de los años y se convirtieron en tradición.²⁴

La ciudad del siglo XX irá de la mano con las ideas sustentadas en los principios de la Revolución Mexicana, comenzando en 1928, cuando el poder estatal se estabiliza con la llegada de Lázaro Cárdenas al gobierno. Se inician obras de embellecimiento de la ciudad, edificación y arreglo de jardines, así como realización de vías comunicación con los asentamientos aledaños. La década de los 30's se realizan obras de infraestructura: drenaje y captación de aguas; en 1939 se inaugura la carretera México-Guadalajara y la carretera Morelia-Salamanca. De 1940 a 1976 la modernidad afectó la forma de los edificios y el modo en que se consolidan las primeras colonias sin afectar la relación Centro Histórico-Centro Ciudad. A partir de 1976 hay un periodo de explosión urbana, destaca la autonomía de los edificios y el crecimiento descontrolado de la extensión de la mancha urbana.²⁵

En 1956 se promulga el Reglamento para la Conservación del aspecto Típico y colonia de la Ciudad de Morelia, que protege los inmuebles ubicados en el Centro Histórico. En 1976 se considera el fin de la primera etapa de modernidad, pues se empieza a introducir la idea de una ciudad industrial.²⁶

La ciudad del siglo XX en Morelia es en principio una continuación de la idea liberal del progreso unida al discurso revolucionario de acceso a los servicios y equipamiento; sin embargo para la cultura porfirista ser moderno significaba adoptar el *europísmo*. Y para la sociedad de la primera mitad de este siglo la modernidad va unida al confort, la comodidad y la funcionalidad.²⁷

²³ *Ibidem*, p 23 y 27

²⁴ *Ibidem*, p 25

²⁵ Sixtos. *Op. Cit.* p 2-6

²⁶ *Ibidem* p 7-8

²⁷ *Ibidem* p 13

	<p>1543 El alarife Juan Ponce procede a la traza y al levantamiento de los primeros inmuebles de Valladolid.</p>
	<p>1545 A través de una Cédula Real, fechada y firmada en Zaragoza, el rey Carlos V concede el título de "Ciudad de Valladolid".</p>
	<p>1580 El obispo Juan de Medina Rincón formaliza el traslado de la sede de su diócesis de Pátzcuaro a Valladolid, para poner fin así a una disputa sostenida por un lapso de 40 años. También es trasladado el Colegio de San Nicolás Obispo, fundado tiempo atrás por Vasco de Quiroga.</p>
	<p>1640 Se inicia la construcción de la Catedral de Morelia.</p> <p>1657 Bajo la dirección de Lorenzo de Lecumberri, inician las obras de construcción del acueducto (imagen superior izquierda).</p>
	<p>1743 Se funda el Colegio de Santa Rosa María, al cual el Papa Benedicto XV le concede posteriormente el privilegio de ser el primer conservatorio musical de América (imagen superior derecha).</p> <p>1744-1607 Se concluye la catedral (imagen parte inferior).</p>
	<p>1773 El virrey Bucareli respalda las pretensiones de los habitantes de Valladolid para que se convierta en la capital de la provincia de Michoacán.</p>
	<p>1786 El 4 de diciembre, por Cédula Real se divide la Nueva España en Intendencias, nombrándosele a Michoacán como una de ellas y teniendo como primer intendente a Don Juan Antonio del Riaño.</p>
	<p>1828 La segunda Legislatura de la entidad aprueba la sustitución del nombre de Valladolid por el de Morelia, para acabar con todo vestigio de la dominación española y honrar la memoria de José María Morelos y Pavón.</p> <p>1831 El 10 de diciembre, se establece el municipio de Morelia.</p> <p>1863 Invaden Michoacán tropas francesas y se apoderan de Morelia. Se traslada la capital a Uruapan.</p>
	<p>1867 El 27 de febrero es ocupada por el Gral. Republicano Nicolás de Régules. El Gobernador Don Justo Mendoza decreta que la capital del estado vuelva a ser Morelia.</p>
	<p>1883 Arriba a la ciudad el primer ferrocarril el 12 de septiembre.</p> <p>1910 Con diversos actos se celebran las festividades conmemorativas del inicio de la lucha por la Independencia; sin embargo, el ambiente social es tenso por la escasez de granos y por la perpetuación en el poder de Porfirio Díaz, en el país, y de Aristeo Mercado, en Michoacán.</p>

Ilustración 1.1 Cronología de acontecimientos destacados: Morelia Michoacán. Fuente: elaboración propia.



1.3. Contexto del centro histórico de Morelia.

La ciudad de Morelia en el estado de Michoacán, es uno de los destinos turísticos más importantes de México, gracias a sus raíces históricas y culturales, así como a la belleza de los edificios de su centro histórico, que fue declarado en 1991 “Patrimonio Cultural de la Humanidad”.²⁸

La declaratoria de la UNESCO²⁹ incluyó mil 113 monumentos arquitectónicos, 260 de ellos considerados relevantes, por lo que visitar la capital michoacana es garantía de un recorrido enriquecedor por sus 219 manzanas, distribuidas en una superficie cercana a las 400 hectáreas. Son espacios que abarcan desde tipologías del siglo XVI, hasta el afrancesamiento del periodo porfirista.³⁰

Otra característica considerada en la declaratoria es la eliminación de aristas, líneas y columnas en las esquinas de numerosos patios, lo que provoca una sensación de continuidad y dinamismo al interior de los recintos, sin olvidar al llamado “barroco tablerado” (González 1961, 48-50), que combina elementos decorativos escultóricos con líneas de tableros y molduras, en la ornamentación de los inmuebles patrimoniales.³¹

La UNESCO consideró como un modelo único en América, algunas perspectivas urbanas de la zona, entre ellas los remates arquitectónicos de carácter religioso, que enriquecen el paisaje urbano y le restan monotonía a la traza ortogonal.³²

²⁸ Sánchez G., Mónica (2015). *El patrimonio cultural edificado de Morelia... más que un Centro Histórico*. Sexto Coloquio Internacional Ciudades del Turismo. Facultad de Arquitectura, UNAM, Cd. de México.

²⁹ Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), es un organismo especializado del Sistema de las Naciones Unidas (ONU), que obra por crear condiciones propicias para un diálogo entre las civilizaciones, las culturas y los pueblos, fundado en el respeto de los valores comunes. Asimismo, contribuye a la conservación de la paz y a la seguridad mundial, mediante la promoción de la cooperación entre las naciones a través de la educación, la ciencia, la cultura, la comunicación y la información. Fuente: *Secretaría de Relaciones Exteriores. ¿Qué es la UNESCO? México*. <https://mision.sre.gob.mx/unesco/index.php/que-es-la-unesco> [Consultado el 09/11/19]

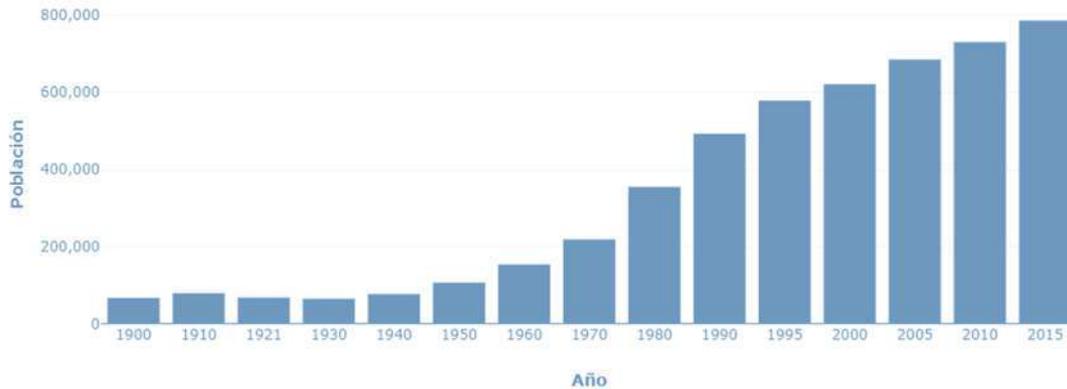
³⁰ Sánchez. *Op. Cit.* p 2

³¹ *Ibidem*.

³² *Ibidem*.

1.4. Población

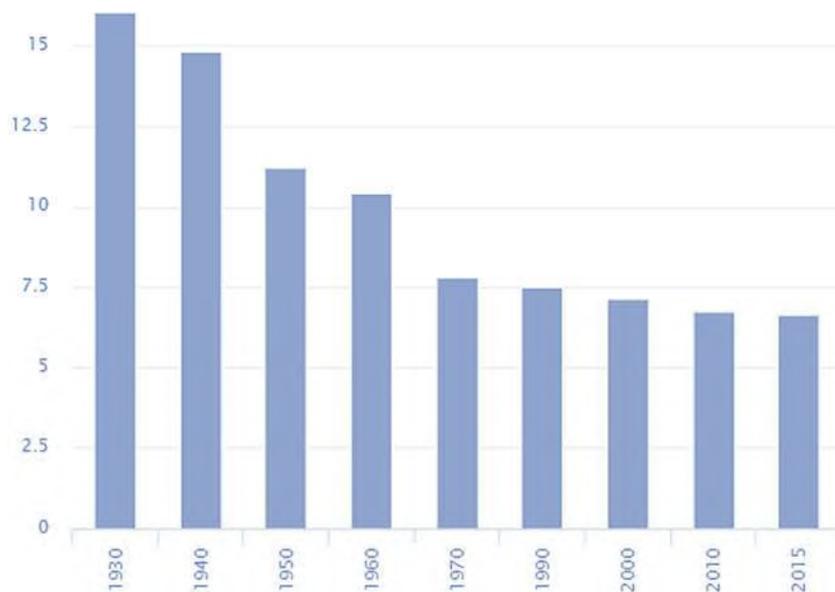
Actualmente (2020) Morelia, en base a las gráficas generadas con datos de los censos de población realizados cada 5 años por INEGI, se estima que ya supere los 800 mil habitantes (ver gráfica 1.1).³³



Gráfica 1.1 Población total del municipio de Morelia por año censal. Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Encuesta Intercensal 2015. Censos y Conteos de Población y Vivienda.

El crecimiento demográfico es un evento natural que se genera a la par que el desarrollo de las ciudades y acontece en todo el estado, pero existe un contraste del fenómeno al comparar el crecimiento de la población total contra el crecimiento de los grupos indígenas (ver gráfica 1.2).

³³ Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Censos y Conteos de Población y Vivienda.



Gráfica 1.2 Personas de cada cien de 5 años y más que hablan lengua indígena. Fuente: INEGI. Censos y Conteos de Población y Vivienda desde 1930 hasta el 2015.

En los censos realizados por el INEGI, los conteos de población arrojan un porcentaje decreciente de personas hablantes de lenguas indígenas, lo que representa una clara disminución o por lo menos una desproporción entre el crecimiento general de la población y el de los grupos étnicos.

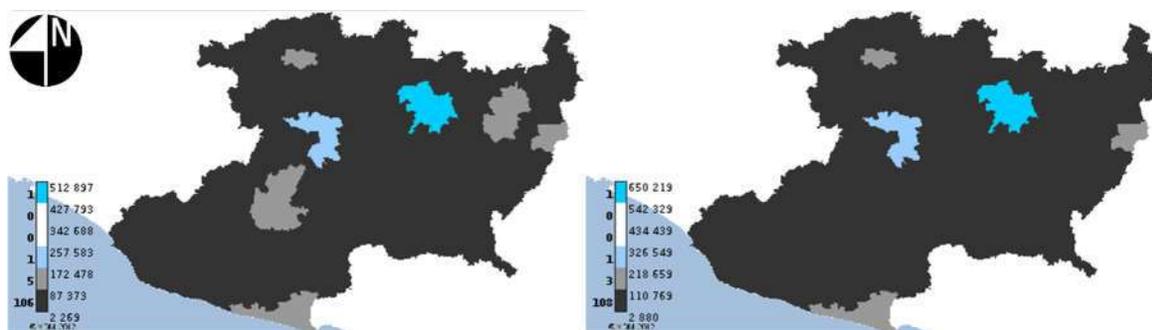


Ilustración 1.2 Contraste 1995 y 2010. Población de 5 y más años por condición de habla indígena. Fuente: Sistema estatal y Municipal de Bases de datos, INEGI.

Lo anterior hace evidente el riesgo de extinción de las expresiones, prácticas y saberes que sólo ellos poseen. La herencia del conocimiento tiende a perder el interés de sus herederos y extinguirse con sus actuales poseedores.

1.5. Patrimonio cultural y elementos que definen la Identidad en Michoacán.

El patrimonio cultural en su más amplio sentido es a la vez un producto y un proceso que suministra a las sociedades un caudal de recursos que se heredan del pasado, se crean en el presente y se transmiten a las generaciones futuras para su beneficio. Es importante reconocer que abarca no sólo el patrimonio material, sino también el patrimonio natural e inmaterial.³⁴

El concepto amplio de patrimonio convenido por la comunidad internacional, abarca los lugares de interés histórico y cultural, los sitios y paisajes naturales y los bienes culturales, así como el patrimonio inmaterial.³⁵

Las definiciones de la UNESCO son una guía para identificar el patrimonio cultural y los mecanismos que pueden promover su sostenibilidad, estas son:

Patrimonio cultural	Monumentos, obras arquitectónicas, de escultura o pintura monumentales, elementos de carácter arqueológico, con valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia.
Patrimonio natural	Monumentos naturales constituidos por formaciones físicas o biológicas de valor universal excepcional desde el punto de vista científico o estético; formaciones geológicas y fisiográficas que compongan el hábitat de especies animales o vegetales en peligro, con valor científico o de conservación y; los lugares naturales con valor para la ciencia, la conservación o la belleza natural.
Patrimonio cultural y natural subacuático	Todo rastro de existencia humana de carácter cultural, histórico o arqueológico que hayan estado bajo el agua periódica o continuamente, por lo menos durante 100 años.

³⁴ Indicadores de Cultura para el Desarrollo. UNESCO. p 132 <https://es.unesco.org/creativity/sites/creativity/files/digital-library/cdis/Patrimonio.pdf> [Consultado el 07/02/20].

³⁵ Indicadores de Cultura para el Desarrollo. Op. Cit. p 134



Patrimonio cultural inmaterial	Usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas, junto con los instrumentos, objetos, artefactos y espacios culturales que les son inherentes; reconocidos como patrimonio cultural por la comunidad, algún grupo o en algún caso individuos. Manifestado en: tradiciones y expresiones orales, incluido el idioma; artes del espectáculo; usos sociales, rituales y actos festivos; conocimientos y usos relacionados con la naturaleza y el universo y; técnicas artesanales tradicionales.
Bienes culturales	Bienes de origen y propietario cualquiera, que las autoridades nacionales, por motivo religioso o profano designe con importancia arqueológica, para la prehistoria, la historia, la literatura, el arte o la ciencia. Entre los cuales, para efectos de este análisis destacan: el material etnológico y; archivos, que incluyen el material fonográfico, fotográfico y cinematográfico.
Registro, lista o inventario nacional del patrimonio cultural	Bancos de datos y listas oficiales de propiedades inmuebles singulares, monumentos, cementerios y tumbas, sitios arqueológicos y paisajes culturales, entornos artificiales y naturales significativamente alterados por el hombre; de importancia histórica o cultural, presentes en el territorio del país, reconocidos a través de procesos oficiales de selección, con identificación y registro por separado.
Inventarios nacionales o locales del patrimonio inmaterial	Resultantes de un proceso de identificación y definición de elementos presentes en un determinado territorio en el que participan comunidades, grupos y organizaciones no gubernamentales pertinentes. Estos describen uno o más elementos del patrimonio cultural inmaterial en su propio contexto y los distinguen de otros. Los estados son libres de adoptar distintos planteamientos para inventariar el patrimonio inmaterial presente en su territorio, pudiendo crear un inventario general o un conjunto de particulares.

Nota destacada: Los inventarios son imprescindibles para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial porque pueden sensibilizar hacia dicho patrimonio y su importancia para las identidades individuales y colectivas. El proceso de inventariar el patrimonio cultural inmaterial y de poner esos inventarios al alcance del público puede también fomentar la creatividad y la autoestima entre las personas y las comunidades donde se originan las expresiones y prácticas del patrimonio cultural inmaterial. Los inventarios pueden asimismo servir de base para formular planes concretos para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial correspondiente.

Plan de gestión del patrimonio	Documento en el que se exponen aspectos patrimoniales de un lugar y se detallan políticas para su gestión, de manera que se conserven sus valores para el uso y la apreciación futura. Un plan de gestión identifica los valores patrimoniales del bien en cuestión, limitaciones y oportunidades para el uso a futuro; especifica la exigencia del propietario al uso que este desea darle y; equilibra la información para trazar políticas y estrategias adecuadas para alcanzar los resultados esperados. Todo patrimonio consignado a listas oficiales debe tener uno o más planes de gestión a detalle para responder a la gama de valores protegidos.
Centro de documentación del patrimonio	Instituciones públicas o privadas que recolectan, procesan, codifican, almacenan y diseminan conocimientos registrados, relacionados con el patrimonio, sirviéndose de técnicas para procurar la accesibilidad y la utilidad a la información. Tales centros pueden cubrir todas las formas de patrimonio o especializarse en algunas en particular.

Tabla 1.1 Definiciones de trabajo en los Indicadores UNESCO de Cultura para el Desarrollo. Página 134.

El hombre como ser social y cultural modifica su medio natural, construyendo bienes materiales concretos y tangibles (objetos); que adquieren un sentido completo cuando más allá del objeto existe un valor subyacente. Así mismo el hombre construye otras manifestaciones con una significación particular, que se expresan de manera



intangible e inmaterial. Tiene que ver con saberes cotidianos, prácticas familiares y entramados sociales.³⁶

Ambos bienes son marcadores de una identidad pasada, que ha adquirido una continuidad en el presente, siendo reinterpretados por las nuevas generaciones.³⁷

La noción del patrimonio cultural no ha cesado de enriquecerse con un enfoque global antropológico y sociológico que lleva a considerarlo como un conjunto de manifestaciones diversas, que hemos recibido de nuestro pasado, que han llegado a ser testimonios insustituibles que representan el desarrollo de una sociedad y, debemos trasmitirlo a las futuras generaciones.³⁸

Los conceptos de patrimonio cultural han sido asociados a los monumentos que expresan la excelencia de la labor humana, por lo que se han sobre valorado unos y olvidado otros. Es necesario realizar una lectura equilibrada y, para ello se toma como referente las distintas escalas sociales que conforman la memoria histórica de una comunidad, de la región [...], teniendo en cuenta su período aborigen, colonial, independiente, la inmigración, las diversas corrientes e influencias en diferentes regiones y su interacción cultural.³⁹

Todas las diferentes categoría patrimoniales unidas entre sí forman una construcción cultural, ellas están sujetas a cambios en función de los escenarios históricos que vive la sociedad en el mundo moderno, en la transmisión material y oral que pasa de generación en generación, y en las obras históricas de las ciudades, la región, o el país en el cual esté inserto su acervo cultural.⁴⁰

La comunidad y la significación de los bienes con sus valores culturales, le adjudica el carácter de Patrimonio Cultural. Otras disciplinas que es necesario aplicar para recuperarlo, restaurarlo, le dan el carácter sistémico, y constituyen de manera multidisciplinaria a la valoración de los bienes. Desde esta dimensión el Patrimonio Cultural debe ser en primer lugar preservado, conservado y, luego si es necesario intervenirlo, con criterios interdisciplinarios para mantener sus valores culturales,

³⁶ Carrera G. El patrimonio inmaterial o intangible. Junta de Andalucía, Consejería de cultura. España.

³⁷ *Ibidem.*

³⁸ *Ibidem.*

³⁹ *Ibidem.*

⁴⁰ *Ibidem.*

cumpliendo los objetivos de estudio e investigación de la “Conservación Patrimonial” como disciplina científica.⁴¹

1.5.1. Patrimonio Tangible.

Estos bienes materiales son lo que podemos tocar, ver, admirar, son manifestaciones materiales de una cultura determinada. Manifestaciones materiales o tangibles de acuerdo con sus posibilidades de movilidad pueden ser: Bienes Muebles o Bienes Inmuebles.⁴²

Los bienes muebles son aquellos bienes materiales que por su uso, tamaño y significación pueden ser transportados, sin perder sus valores o cualidades. Son físicamente independientes y tienen unidad en sí mismos. Ejemplo de ellos son: obras de arte, manuscritos, documentos históricos, bienes etnológicos y antropológicos, objetos representativos de una cultura, bienes “*museables*” en general.⁴³

Los bienes inmuebles no deben moverse del lugar al que pertenecen, ya por causas físicas o bien por su relación con el entorno. Ejemplo: un edificio patrimonial, un monumento conmemorativo.⁴⁴

⁴¹ *Ibidem.*

⁴² *Ibidem.*

⁴³ *Ibidem.*

⁴⁴ *Ibidem.*

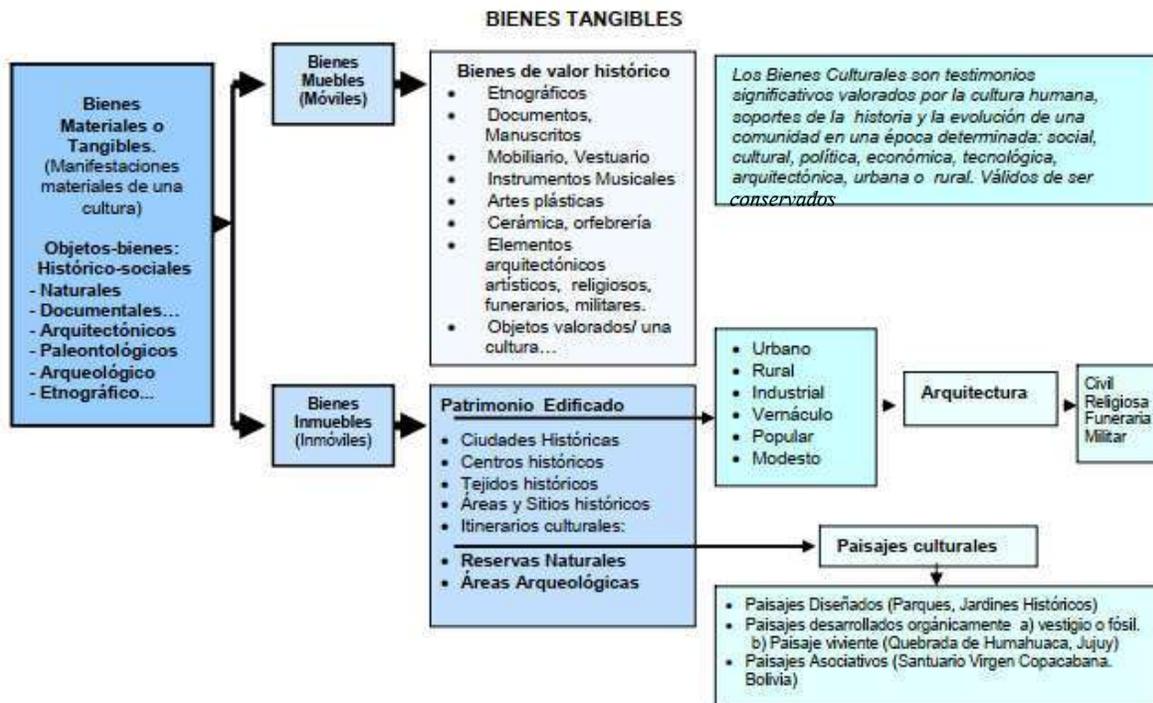


Ilustración 1.3 Diagrama de Patrimonio Cultural- Manifestaciones Culturales Materiales. Derecho intelectual- Ley 23.412- CAPIF. N° 67899/ 2003. María del Carmen Díaz

En Morelia, el INAFED tiene registro de los monumentos y obras materiales que son considerados de valor histórico y/o cultural. Por mencionar algunos, se destacan del listado los siguientes:

Monumentos Históricos ⁴⁵	Arquitectónicos. Morelia se caracteriza por la suntuosidad de sus monumentos, siendo la mayoría de tipo colonial, entre los que destacan: la Catedral, construida en 1744; conventos como el de San Francisco, o grandes obras de ingeniería como el Acueducto, construido entre 1787 y 1789, que abasteció a la ciudad aproximadamente hasta 1910.
-------------------------------------	--

⁴⁵ INAFED. *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo.* México. <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consultado el 07/10/19].

Existe el acervo de Pinturas como los óleos Juan de Palafox y Mendoza, de Miguel Cabrera de 1765. Obras de Manuel Ocaranza, Alfredo Zalce Francisco Rodríguez Oñate, Gerardo Pérez Lozada y Manuel Pérez Coronado, entre otros.

Arte escultórico, literario, textil, cerámico conglomerado y preservado en museos como el de Arte Contemporáneo.

Ruinas arqueológicas, vestigios prehispánicos como el Santuario Náhuatl y yácatas, en Capula; cabe destacar la Normal de Tiripetío, construida en el siglo XVI, que fue la primer universidad de América latina.

Museos de la ciudad⁴⁶

Museo Regional Michoacano

Museo del Estado

Museo de Arte Colonial.

Museo Casa Natal de Morelos.

Museo Casa de Morelos.

Museo de Arte Contemporáneo.

Museo de Historia Natural.

Casa de las Artesanías (exposición y venta).

Orquidario (exposición y venta).

1.5.2. Patrimonio Intangible.

Estas prácticas en consecuencia, dan forma e identidad a ciertos grupos de la sociedad, se conocen únicamente, se transmiten y heredan a través de las generaciones que pertenecen a la comunidad. Así pues, son ellos quienes tienen la posibilidad de recrearlas en interacción con su memoria, sus creencias, espacios, culto e historia particular.⁴⁷

⁴⁶ *Ibidem.*

⁴⁷ Carrera. *Op. Cit.*



Ilustración 1.4 Diagrama de Patrimonio Cultural- Manifestaciones Culturales Inmateriales. Derecho intelectual- Ley 23.412- CAPIF. N° 67899/ 2003. María del Carmen Díaz

Michoacán encuentra gran parte de su cultura expresada en el patrimonio intangible. Las prácticas culturales reconocidas por el Sistema de Información Cultural (SIC) son danzas como las de Cuauileros, Xacayates y Corpus, la alfarería y cerámica, la lengua indígena y los cantos, llamados pirekuas, de la cultura Purépecha.⁴⁸

La UNESCO protege solamente dos actividades como patrimonio cultural: Nuevamente menciona la pirekua, canto tradicional de los purépechas (2010) y la cocina tradicional mexicana, haciendo hincapié en el paradigma de Michoacán (2010).⁴⁹

INAFED enlista algunas de estas expresiones culturales. A continuación, se toma una parte del listado de estas para hacer mención:

Fiestas, Danzas Febrero. Carnaval
y Tradiciones⁵⁰ Marzo. Festival Internacional de Música
Marzo-abril. Semana Santa
Mayo. Feria estatal, con exposición agrícola, ganadera, comercial,
artesanal e industrial

⁴⁸ UNESCO. *Op. Cit.*

⁴⁹ *Ibidem.*

⁵⁰ INAFED. *Enciclopedia de los Municipios y Delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo.* México. Enlace <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consultado el 07/10/19].

18 de mayo. Aniversario de la Fundación de Morelia
Mayo. Festival Internacional de Organo
Julio. Festival Internacional de Música
15 y 16 de Septiembre. Fiestas patrias
30 de Septiembre. Natalicio de Don José María Morelos
Diciembre. Fiesta de la Inmaculada
12 de diciembre. Fiestas de la Guadalupana

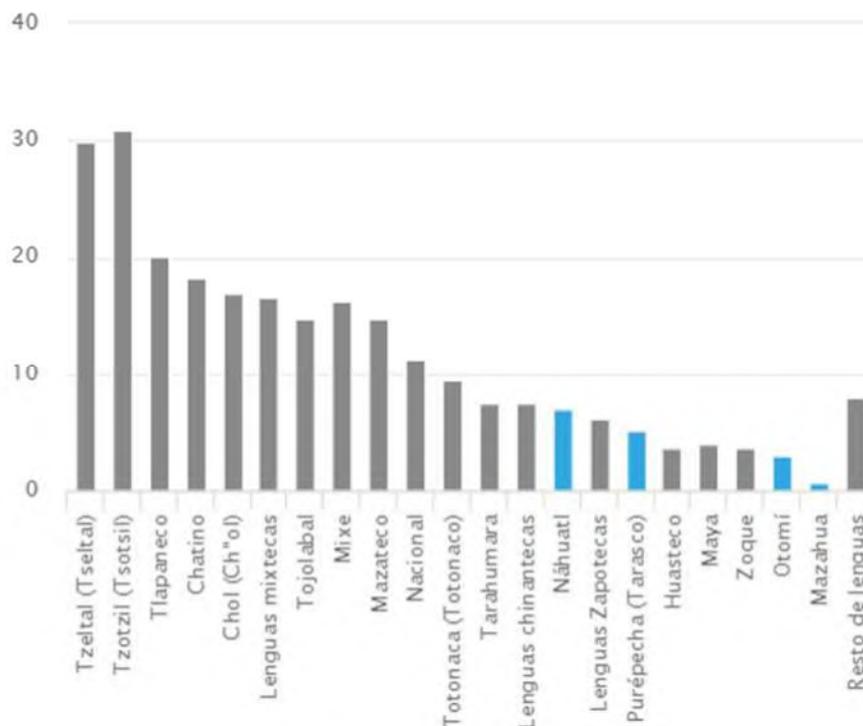
En cada poblado y tenencia del municipio, se celebran fiestas patronales, como la de Santiago Apóstol en Capula; y la del Divino Salvador en Atécuaro.

Artesanías	Alfarería, cestería, vajillas y loza utilitaria de barro de alta y baja temperatura; alhajeros, charolas y bateas de laca y maque; bolsas, cinturones y sillas de montar de piel y vaqueta; muebles en madera; herrería artística de Fo.Fo; piezas de cantera en arquitectura y escultura; mantelería deshilada y tejida a gancho y blusas bordadas.
Gastronomía	Ates, laminillas, cocadas, jaleas y chocolate hechas de azúcar y frutas naturales; además de enchiladas "placeras" y capirotada.

1.6. Etnias Michoacanas: Sujeto de marginación y cultura en riesgo de abandono.

Las culturas tradicionales, indígenas y etnias culturales son minorías que se encuentran ubicados como grupos sociales vulnerables. Su marginación de la sociedad moderna y la dificultad con que ambas expresiones conviven en el mismo entorno socio-cultural son una dificultad para actuar sobre la conservación de la raíz cultural de la población michoacana.

Existe el claro ejemplo, dado al analizar el margen de riesgo en la pérdida de lenguas de los grupos étnicos de Michoacán; esto es percibido a la hora de revisar y comparar la tasa de hablantes de otras lenguas indígenas en el resto del país.



Gráfica 1.3 Tasa de monolingüismo de la población de 5 años y más, hablantes de lengua indígena por principales lenguas (2015). Fuente: INEGI Encuesta Intercensal 2015.

A continuación, se dará un breve resumen para identificar las 4 principales etnias desarrolladas en el estado: Purépechas, Mazahuas, Nahuas y Otomíes.

1.6.1. Purépechas

Lengua: El pueblo purépecha habla variantes lingüísticas pertenecientes a la familia lingüística tarasca.⁵¹

Ubicación: Se encuentran en la región norcentral de la entidad, subdividida en las regiones: Japóndarhu (Lugar del Lago), Eráxamani (Cañada de los Once Pueblos), Juátarisi (Meseta), la Ciénega de Zacapu y anteriormente Jurhío (Lugar de la Tierra Caliente).⁵²

⁵¹ Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Michoacán. Pueblo Purépecha. http://atlas.cdi.gob.mx/?page_id=5237 [Consultado el 07/10/19].

⁵² *Ibidem*.

Historia: El actual grupo p'urhépecha deriva de una mezcla de grupos chichimecas, nahuas y pretarascos que habitaron las riberas e islas del Lago de Pátzcuaro, a finales del siglo XII. Los p'urhépecha-uanacaze establecieron su señorío en Tzintzuntzan, Ihuatzio y Pátzcuaro.⁵³

El siglo XIX estuvo marcado por la reordenación de la tenencia de la tierra. La población indígena de la zona de la Cañada, la región lacustre y el contorno sur del área p'urhé, sufrieron procesos de despojo desde los años setenta, que se vieron acompañados de alzamientos campesinos.⁵⁴

En la década de los veinte del siglo pasado, destaca la lucha de Primo Tapia, que encabeza un movimiento agrarista con la formación de la *Liga de Comunidades Agrarias de Michoacán* y posteriormente la *Liga de Comunidades y Sindicatos Agraristas en el estado de Michoacán*, que permitió a las comunidades la recuperación de tierras.⁵⁵

Economía: Sustentada en actividades primarias tales como la agricultura, la pesca, la recolección y la cacería. En el sector secundario, son importantes productores de artesanías y comerciantes. Encargados de la explotación forestal, la ganadería e industria textil.⁵⁶

En la década de los años 40 empieza a observarse una fuerte migración de la población purhé sobretodo a los Estados Unidos en busca de ingresos que completen su economía. A las contribuciones enviadas por esta población que trabaja en el extranjero se deben muchas de las obras públicas que actualmente se realizan en los pueblos.⁵⁷

Artesanías: Actualmente, la producción artesanal es una actividad incluida dentro de la estrategia de subsistencia p'urhé. La artesanía tradicional actual de la región es la cantería, alfarería bruñida, los textiles, la cestería, los petates y sombreros, los tallados de madera y laca y los objetos decorativos de metal y de pluma, que en

⁵³ *Ibidem.*

⁵⁴ *Ibidem.*

⁵⁵ *Ibidem.*

⁵⁶ *Ibidem.*

⁵⁷ *Ibidem.*



muchos casos complementa la precaria economía familiar de campesinos y pescadores.⁵⁸

Motivados por el asesinato de indígenas ocurrido el 17 de noviembre de 1979 en Quiroga cuando reclamaban sus derechos a los ganaderos, se creó la bandera purépecha en la búsqueda de un elemento que uniera a los pueblos tarascos y diera homenaje a los caídos. Posee cuatro rectángulos representando cada región: el morado, la región de la Ciénega de Zacapu, donde mantienen vivo al Dios del Maíz; azul, la región lacustre, centro del antiguo imperio Purépecha; el amarillo región de la cañada con el río Duero que corre por los Once Pueblos permitiendo una región fértil y; el verde, región de la meseta y sus bosques serranos. En el centro, un bloque de obsidiana representa a *Curicaueri*, el que alimenta el Fuego que se proyecta a los diferentes puntos cardinales con cuatro grupos de flechas. La mano cerrada indica la unión de los purépechas. La frase *Juchari Uinapekua*, "nuestra fuerza", encierra toda la herencia cultural recibida de los ancestros.⁵⁹



Ilustración 1.5 Bandera Purépecha de cuatro colores. Fuente: <https://pueblosoriginarios.com/meso/occidente/purepecha/bandera.html> [Consultado el 25/03/20].

⁵⁸ *Ibidem*.

⁵⁹ Pueblos Originarios. Culturas. Bandera Purépecha.

<https://pueblosoriginarios.com/meso/occidente/purepecha/bandera.html> [Consultado el 25/03/20].

1.6.2. Mazahuas

Lengua: En Michoacán la forma de autonombrarse es ñatjo. El idioma mazahua pertenece a la familia lingüística oto-mangue. La cual cuenta con dos variantes, la de oriente y la de occidente, distribuidas en diferentes municipios del Estado de México y Michoacán.⁶⁰

Ubicación: Municipios de Angangueo, Ocampo, Susupato y Zitácuaro en Michoacán.⁶¹

Historia: Algunos autores lo relacionan con las tribus chichimecas de cazadores que fundaron las ciudades de Culhuacán, Otompan y Tula; otros afirman que sus integrantes provienen de los acolhuas, que dieron origen a la provincia de Mazahuacán, actualmente Atlacomulco, Ixtlahuaca y Jocotitlán.⁶²

Durante la conquista española, es Gonzalo de Sandoval quien somete a los mazahuas al nuevo régimen. Atlacomulco, Almoloya de Juárez y Jocotitlán quedan sujetos a encomienda, y los franciscanos inician el proceso de evangelización.⁶³

Economía y Organización: Entre sus actividades productivas se encuentra el cultivo, principalmente para autoconsumo. En menor medida, cría de ganado ovino, bovino, cerdos y aves de corral. Realizan también actividades de extracción de aguamiel y elaboración de pulque, así como recolección de productos silvestres como hongos y setas, y elaboración de productos artesanales que destinan a la venta.⁶⁴

Como parte de su organización existe la tradición de participar en la faena, que consiste en la cooperación de los integrantes de la comunidad en trabajos u obras que incumben a la comunidad, como una forma de deber y servicio que no es retribuido económicamente.⁶⁵

El predominio de condiciones desfavorables en la región, como son insuficiencia de tierras, erosión de suelos, incremento de población y reducidas cosechas, entre

⁶⁰ Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Michoacán. Pueblo Mazahua. http://atlas.cdi.gob.mx/?page_id=1210 [Consultado el 07/10/19].

⁶¹ *Ibidem.*

⁶² *Ibidem.*

⁶³ *Ibidem.*

⁶⁴ *Ibidem.*

⁶⁵ *Ibidem.*



otras, obligan a un número importante de la población a desplazarse a diversos sitios de la región y a nivel nacional e internacional en la búsqueda de fuentes de empleo para atender sus necesidades.⁶⁶

Artesanías: Existen diversos productos artesanales entre los que se encuentran fajas, cobijas, cojines, manteles, tapetes, chalecos, gabanes, morrales y quexquémil de lana. En algunos lugares se especializan en la elaboración de ciertos productos, así, en San Felipe del Progreso y Villa Victoria elaboran cepillos y escobas de zacatón; en Temascalcingo producen ollas, cazuelas y macetas de barro rojo; en Atlacomulco hacen sombreros de paja.⁶⁷



Ilustración 1.6 La extracción de aguamiel y preparación de pulque es una de sus actividades económicas destacadas. Fuente: Bebidas que solo puedes disfrutar en México <https://foodandtravel.mx/bebidas-solo-puedes-disfrutar-mexico/> y Las bebidas mexicanas; pulque, mezcal y tesquino <https://www.taringa.net/+taringamexico/las-bebidas-mexicanas-pulque-mezcal-y-tesquino> 12uuz7 [Consultado el 25/03/20].

⁶⁶ *Ibidem.*

⁶⁷ *Ibidem.*

1.6.3. Nahuas

Lengua: El pueblo nahua habla variantes lingüísticas pertenecientes a la familia lingüística yuto-nahua.⁶⁸

Ubicación: Encontramos asentamientos tanto en la sierra como en la costa michoacana pues, para los nahuas, los asentamientos en ambas regiones forman parte de la misma comunidad social y existe el derecho a escoger cualquiera, ya que son tierras que pertenecen a la misma tenencia.⁶⁹

Historia: La recopilación de hechos históricos en la zona es escasa y no se conocen estudios que profundicen en la historia del periodo prehispánico de la región. Los habitantes se han apropiado de la antigua leyenda de los migrantes del mítico Aztlán, que concluye con la fundación de Tenochtitlan, y dicen que el grupo nahua que ahora vive en la Costa-Sierra michoacana fue uno de los que se quedaron en el camino hacia el Altiplano y que el rey Coalcomán les cedió los terrenos que actualmente ocupan.⁷⁰

Varios siglos antes de la llegada de los conquistadores europeos a la región, a lo largo y ancho de la franja costera michoacana convivían diversos grupos, casi todos de ascendencia nahua, que se llamaban a sí mismos cuitlatecos, serames, cuires, cuahucomecas y epatlecos.⁷¹

Economía: La actividad productiva de los pobladores de la región Costa-Sierra es multifuncional, es decir, no realizan una sola actividad sino que combinan varias a la vez; la mayor parte del año se desempeñan como campesinos y ganaderos, pero muchos también saben de carpintería y albañilería y algunos otros son herreros, artesanos, curanderos, alfareros, comerciantes o profesores. Un elemento importante, que sostiene la economía de muchas familias de la región, es la migración hacia otros centros de trabajo, en especial al extranjero; casi todas las familias tienen por lo menos un integrante trabajando fuera de sus localidades de origen.⁷²

⁶⁸ Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Michoacán. Pueblo Nahua. http://atlas.cdi.gob.mx/?page_id=5741 [Consultado el 07/10/19].

⁶⁹ *Ibidem.*

⁷⁰ *Ibidem.*

⁷¹ *Ibidem.*

⁷² *Ibidem.*



La principal actividad económica de las comunidades nahuas es la agricultura. Al respecto, los cambios climáticos que han provocado la escasez de lluvias en la región han afectado la labor agrícola, así como a las familias que dependen de esta actividad.⁷³

Artesanías: Con el turismo, la manufactura de artesanías comienza a ser una actividad económica importante. Las mujeres trabajan el tejido en telares de cintura, la alfarería y el tallado de madera. En la actualidad existe un taller de artesanas en Maruata, donde las niñas empiezan a aprender las diferentes técnicas. Los pobladores de la región incorporan sus conocimientos sobre los recursos naturales del entorno para elaborar objetos de uso cotidiano y otros de carácter religioso. Para la fabricación de estos productos utilizan una diversidad de especies vegetales y de arcillas; por ejemplo, el “equipal”, un banco de poca altura hecho de madera de distintos tipos, que se realiza entretejiendo cortezas de árbol (en ocasiones, en lugar del entretejido le colocan cuero de vaca). También elaboran un morral llamado xiquipil, que ocupan para cargar alimentos o productos del campo y del mar, el cual fabrican con fibras de pencas de maguey y de corteza de árboles; el entretejido de la malla es cerrado o abierto, dependiendo del uso que le vayan a dar. La alfarería es más de tipo ornamental. Los utensilios de cocina, como ollas y comales, comienzan a ser sustituidos por otros de peltre o de plástico. Los objetos que se venden a los visitantes son de barro y tienen diseños de figurillas de animales (tortugas, peces, burros, cerdos, iguanas, armadillos, tejones); así, fabrican portavelas, sahumadores, etcétera.⁷⁴

⁷³ *Ibidem.*

⁷⁴ *Ibidem.*



Ilustración 1.7 Elaboración del Equipal
<https://www.youtube.com/watch?v=3GZPU2qRAnI>

1.6.4. Otomíes

Lengua: El pueblo otomí habla variantes lingüísticas pertenecientes a la familia lingüística oto-mangue.⁷⁵

Ubicación: En el estado de Hidalgo se concentra el mayor número de población otomí, se encuentran en el llamado Valle del Mezquital.⁷⁶

Historia: Con la colonización de las montañas ocupadas por los chichimecas, se pretendió obligar a los nómadas a modificar su estilo de vida pasando de la cacería a la agricultura. Los misioneros trataron de convencerlos en forma pacífica, al mismo tiempo que los inducían al catolicismo. Durante el siglo XVIII muchos otomíes fueron expulsados hacia zonas más áridas y marginales.⁷⁷

El movimiento de Independencia no mejoró en nada sus condiciones económicas. Los latifundios fueron divididos en pequeñas propiedades para los criollos

⁷⁵ Atlas de los Pueblos Indígenas de México. Michoacán. Pueblo Otomí. http://atlas.cdi.gob.mx/?page_id=976 [Consultado el 07/10/19].

⁷⁶ *Ibidem.*

⁷⁷ *Ibidem.*



y mestizos, y los indios siguieron en calidad de peones. La producción minera del estado de Hidalgo entró en crisis y muchos trabajadores emigraron a la Huasteca y Mineral del Monte, por lo que se registró un descenso de la población masculina. Durante los años más difíciles de la guerra, muchos otomíes fueron concentrados por la fuerza en Tulancingo. A pesar de todo, nunca perdieron su lengua, crearon sus propios cantos, danzas, artesanías y su cosmovisión.⁷⁸

Economía: La actividad tradicional de los otomíes es la agricultura. Los cultivos se realizan con técnicas y herramientas tradicionales. En regiones como el Valle del Mezquital una actividad muy importante es el cultivo de maguey para la extracción de fibras y aguamiel para preparar pulque.⁷⁹

La faena es una actividad muy importante de carácter obligatorio. Ocurre que, debido a la migración, el hombre que se encuentra fuera debe pagar a otra persona para que esta realice la faena por él, pues de no hacerlo pierde sus derechos como miembro de la comunidad.⁸⁰

Artesanías: El pueblo otomí fabrica diversas artesanías entre las que podemos destacar la producción de tapetes de lana, molcajetes y metates de piedra negra, sombreros de palma, sillas de tule, ayates de fibra de maguey, textiles elaborados en telar de cintura. Se utiliza el carrizo para fabricar macetas, canastos, sonajas en forma de paloma y cantaros para el pulque.⁸¹

⁷⁸ *Ibidem.*

⁷⁹ *Ibidem.*

⁸⁰ *Ibidem.*

⁸¹ *Ibidem.*



Ilustración 1.8 El trabajo de piedra para la elaboración de molcajetes y escudo Otomí.

Fuente: <https://foodandtravel.mx/bebidas-solo-puedes-disfrutar-mexico/>



1.7. Vinculación e Identidad, percepción local.

A continuación, presento el resultado de una encuesta realizada aleatoriamente con la participación en gran medida de los colegas estudiantes de la Facultad de Arquitectura (UMSNH), que son mi contexto inmediato. Sería congruente realizar la aplicación de un símil de encuesta a una muestra mucho más amplia de personas, para complementar información, por lo que algunas preguntas han sido omitidas en el análisis de resultados por no presentar la suficiente diversidad de perspectiva para que resulte de provecho su abordaje en cuestión.

A continuación, en cada uno de los subapartados se explica cada pregunta de la encuesta, exponiendo las respuestas más sobresalientes.

1.7.1. Definición colectiva de la esencia de Michoacán

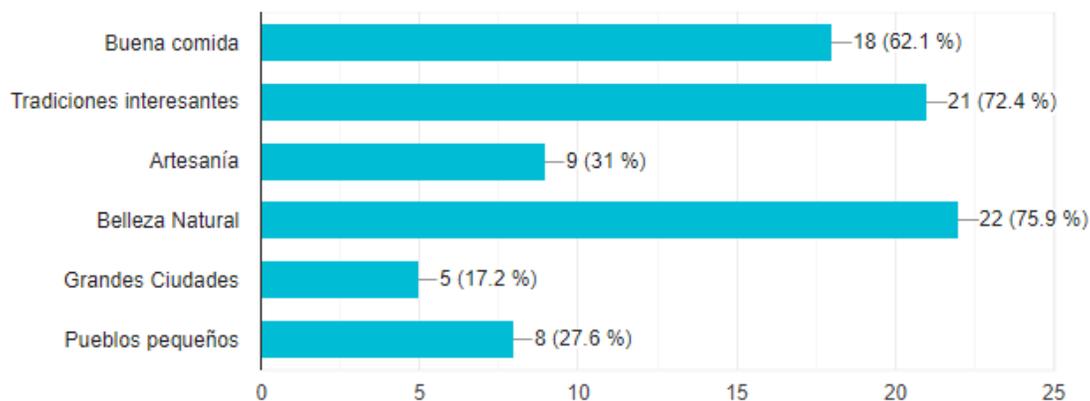
En la primera pregunta, se permitía al encuestado que expresara en una línea de extensión libre lo que para ellos significa Michoacán, las respuestas fueron variadas; sin embargo, se trató de condensar la información obtenida, dando como resultado lo siguiente:

Michoacán es estar orgulloso de la diversidad cultural, las costumbres y tradiciones, que resaltan sobre los tintes mexicanos, siendo de las más arraigadas. Es comer comida deliciosa, abundante en los guisos que con tanto amor hacen en casa para reunirnos alrededor de la mesa. Es nuestras raíces, donde creció la familia, donde viven nuestros padres y vivieron nuestros abuelos. Es decir "Si pues". Recorrer los "Caminos de Michoacán" y conocer su riqueza. Es su peculiar geográfico y maravillas naturales. Michoacán es un paraíso, tierra bendita. Donde crecen deliciosos y abundantes frutos. Eres Michoacán florida tierra ideal de amor. Es disfrutar de la magia escondida en la sencillez de nuestros pueblos, la hermosa mezcla de arquitectura rural y contemporánea. Es la buena disposición de las personas para superar día tras día el panorama más desalentador en materia política y social; confrontarlo con la amabilidad, honestidad y trabajo duro, el Espíritu de lucha ante la injusticia, las

historias de libertad que nos dieron nuestros antepasados, los valores que nos rodean. Michoacán es “El alma de México”.

1.7.2. Análisis de conceptos positivos.

Se pidió a los participantes que en una lista de palabras seleccionaran la que más se apegaba a lo que, según su propia experiencia resultaba Michoacán. Este fue el resultado:



Gráfica 1.4 Conceptos positivos. Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

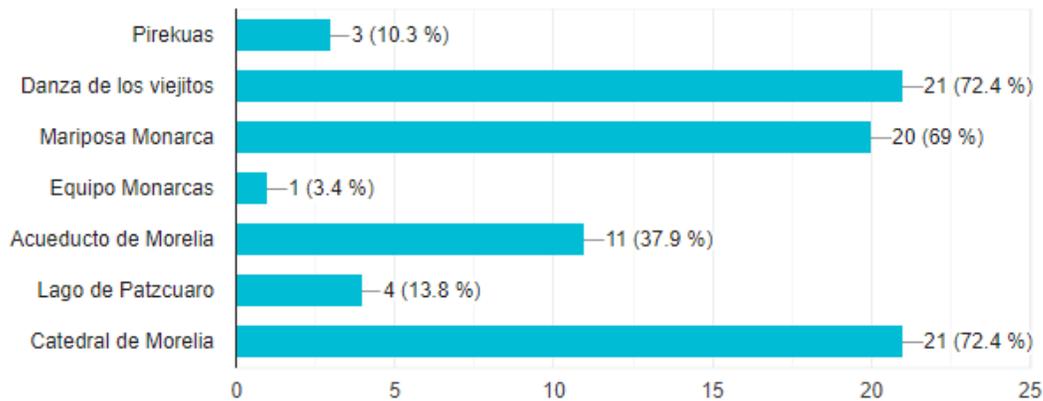
Teniendo en cuenta la gráfica, se denota una preferencia por destacar la belleza natural, las tradiciones y los logros en la gastronomía como puntos favorables a reconocer en la comunidad michoacana.

Si hacemos una reflexión, Michoacán no es un estado que sobresalga en México por tener ciudades desarrolladas, ni grandes desarrollos o ventajas industriales que lo destaquen en la producción; verdaderamente destaca por ser una sucesión de pueblos con tradiciones interesantes insertados en una riqueza natural privilegiada, arraigados a la cultura madre de la región, gran parte de ella encontrada en sus prácticas y saberes culinarios, en sus festividades y su quehacer reflejado en la vida cotidiana.



1.7.3. Análisis de rasgos característicos

La gráfica 2 a continuación, nos presenta de otra lista de palabras, repetidas ampliamente en spots y recursos de promoción turística de Michoacán. Las que parecen apearse más al imaginario colectivo de lo que comúnmente identifica a las personas con el estado son:



Gráfica 1.5 Rasgos que identifican a Michoacán. Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para tí?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

En primer lugar se consigue un empate entre la catedral y la danza de los viejitos. En segundo lugar la mariposa monarca.

Estamos conscientes por la historia de Morelia, que la importancia de la región se la daba el peso de la religión, característica otorgada en la urbe posterior a la conquista. La catedral de Morelia se convirtió en una imagen e icono representativo de la ciudad, que al ser la capital llegó a representar a todo el estado. Pero por qué se ha continuado con esta sobrevaloración del elemento arquitectónico como identidad de un pueblo que ya no existe como tal, con esa jerarquía eclesiástica. En especial existiendo un pueblo que en contraste se mantiene con vida en las orillas, en los rincones del estado, asentados en su humildad y que significan mucho más para lo que somos hoy que una ostentosa catedral. No se rechaza la importancia y el valor histórico que este patrimonio significa, sin embargo se cuestiona la prioridad en la valorización de las cosas que nos definen en identidad.

La danza de los viejitos ha sido desde hace muchos años una afirmación publicitaria de la cultura de Michoacán que se ha vuelto un estandarte de identidad. Pero por qué, habiendo muchas más expresiones culturales, y bailes, cantos, trajes, este se ha vuelto un vínculo completamente innegable a la esencia del michoacano. Es esta danza, una perteneciente a la cultura Purépecha, la que recibe mayor atención, la que frecuentemente se ve desarrollada en las plazas o lugares públicos, en especial en zonas turísticas. Sus orígenes son aludidos a un ritual de adoración a los dioses o una tradición cultural realizada por el cambio de estación, que se transformó a una expresión de burla de los purépechas hacia los conquistadores en el siglo XVI.

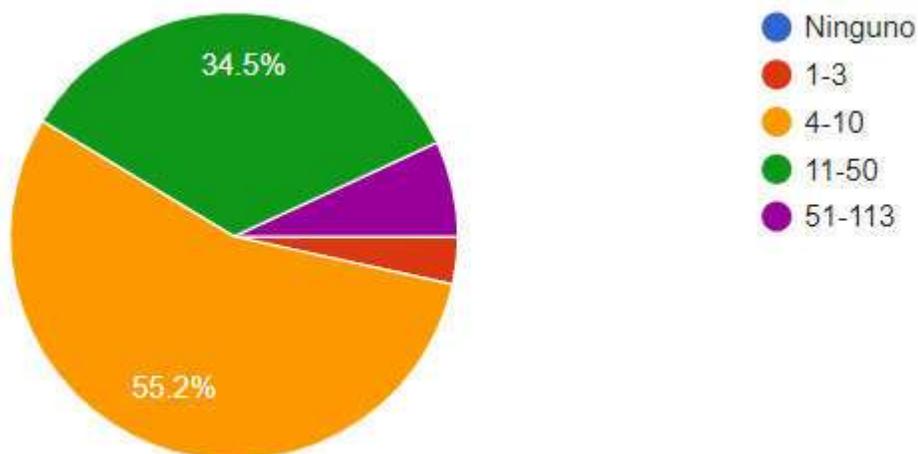
Finalmente la mariposa monarca, es una posesión natural, un fenómeno que adoptamos como tesoro, porque lo encontramos sólo en este estado. Como percibimos volviendo al gráfico 1, en Michoacán la riqueza natural es uno de sus fuertes, y es este pequeño insecto el que ha ganado el lugar para representar a todo el estado. A pesar de que los santuarios de la mariposa monarca se encuentran exclusivamente en la zona dedicada a la reserva de la biósfera al nor-este del estado, en colindancia con el estado de México, este ha sido un ícono que representa a todo Michoacán, a pesar de que el fenómeno no sucede en todo el estado.

1.7.4. Mapeo de Sitios Populares

Para registrar el conocimiento y la exploración del estado de los mismos residentes, se realizó la siguiente pregunta:



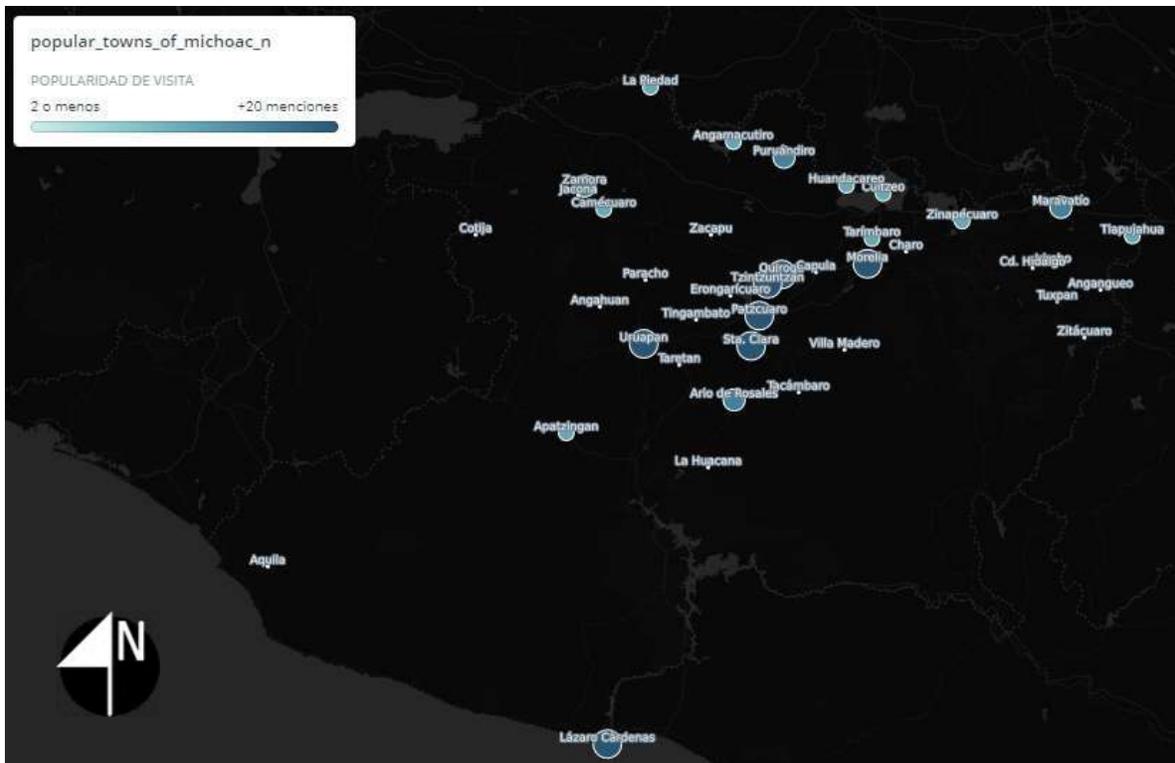
De los 113 municipios. ¿Cuántos has visitado?



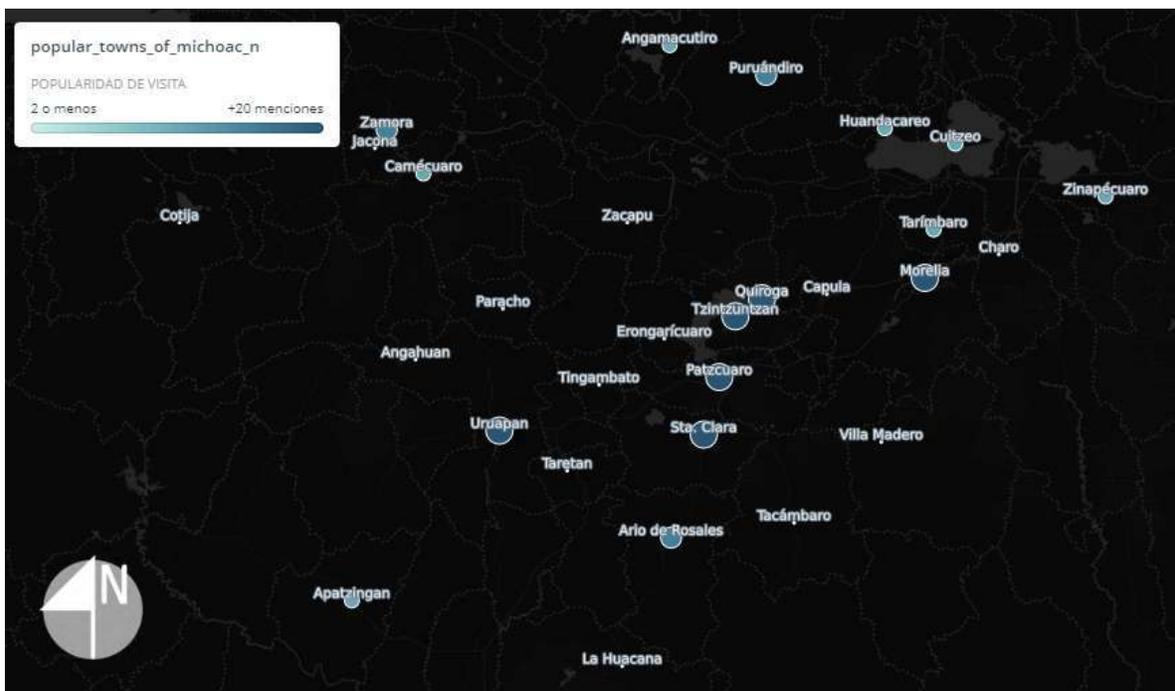
Gráfica 1.6 Conocimiento del territorio por los mismos habitantes. Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

Los resultados nos arrojan una mayoría de encuestados con una falta de exploración en su propio territorio. Son muy pocos quienes han visitado por lo menos la mitad de municipios existentes en el estado, por lo que se puede deducir que también son pocas las personas que lo conocen.

Posterior a esta pregunta, se pedía a los voluntarios que enlistaran los municipios o pueblos más relevantes o los que recordaban con mayor claridad. Obteniendo menciones por expresión libre y no sugerida, se obtuvo un resultado de los municipios más mencionados y posterior a ello, se realizó un mapeo que puntualiza que región o ruta es la más recorrida por los mismos michoacanos. Se muestran a continuación los resultados:



Gráfica 1.7 Popularidad y frecuencia de mención en los recorridos y visitas a los municipios y pueblos del estado. Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]



Gráfica 1.8 Popularidad y frecuencia de mención en los recorridos y visitas a los municipios y pueblos del estado. Acercamiento a la zona lacustre y la meseta



purépecha que recibió más menciones sobre las demás regiones. Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

Como se nota en los mapeos realizados, la zona con mayores menciones hace referencia al centro del estado. Puede haber varias razones por las que se da este fenómeno:

- 1) Porque la ubicación de la capital se establece en esta zona, lo cual hace un poco obvio que la fluctuación de personas sea más grande en sus alrededores.
- 2) Las rutas turísticas comprenden la meseta purépecha y la zona lacustre por ser de gran interés cultural e importancia histórica. Se denota que los pueblos más mencionados hacen alusión a los designados "*Pueblos Mágicos*".
- 3) La encuesta se realizó en una plataforma abierta para procurar la participación libre de todas las personas del estado, sin embargo, existe un pico de información en personas que se han establecido por trabajo o estudios en la municipalidad de Morelia, por lo que se centraliza su área de radicación.

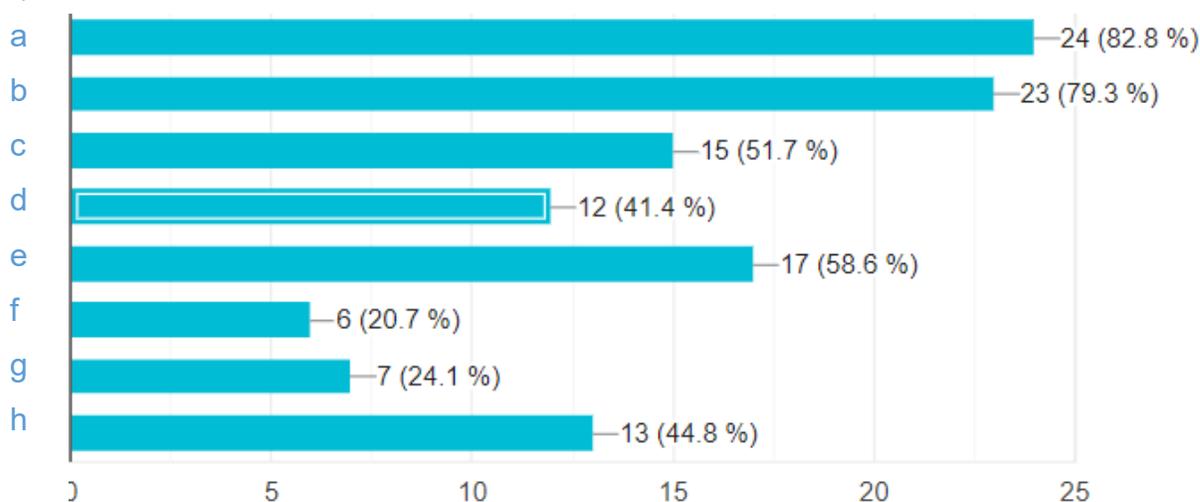
1.7.5. Elementos distintivos

Posteriormente se pidió recordar los elementos destacados que se encontraron en las visitas antes mencionadas:

¿Qué de los siguientes elementos pudiste conocer en tu visita?

- a) La plaza principal
- b) La parroquia o una iglesia importante
- c) Un platillo o bebida típica
- d) Un monumento histórico
- e) Un museo del sitio
- f) Una cultura o etnia nativa
- g) Una plaza o centro comercial

h) Una fiesta o tradición del sitio



Gráfica 1.9 Resultado a la pregunta: “¿Qué de los siguientes elementos pudiste conocer en tu visita?”. Encuesta “¿Qué es ser Michoacano para ti?” de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

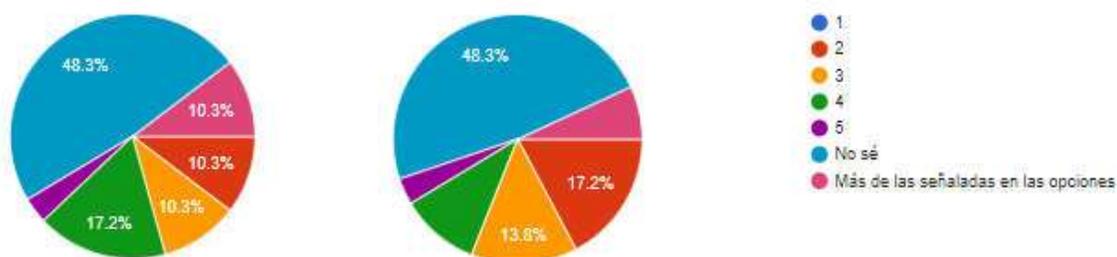
Las plazas en los centros urbanos han sido siempre los puntos de concentración por obvia que adquieren también la agrupación de los servicios y los puntos de interés más grandes, puesto que – comúnmente – son las zonas de mayor antigüedad y desarrollo en las localidades y presentan en los mismos los edificios de mayor importancia histórica y cultural, siendo usualmente representadas por el poder político, religioso o económico. De ahí que la segunda más visitada sea la parroquia del poblado, señalando también que la población michoacana tenemos aún bastante arraigada a la religión como parte de nuestra cultura, a pesar que en la cultura global actualmente se desechan las bases construidas sobre los valores tradicionales.

Los museos locales, a pesar de su continua decadencia, siguen siendo uno de los puntos de referencia al visitar una localidad por primera vez. Sin embargo, hay que estar conscientes que la cultura y el nivel educativo, el presupuesto de los ayuntamientos municipales, el tráfico turístico y otras variables más regulan mucho las prioridades, condiciones y las posibilidades de inversión en calidad y cantidad de estos sitios de formación cultural, tanto local como foráneo.



1.7.6. Conocimiento local

Haciendo un diagnóstico de conocimientos culturales básicos de la región, podemos estacar que a los michoacanos nos falta mucha información para reconocer quienes somos. Las preguntas ¿cuántos grupos indígenas se encuentran asentados en Michoacán? y ¿cuántas lenguas se hablan en la región? Dejaron una variedad grande de opiniones, que teniendo en cuenta al porcentaje que reconoció no saber la respuesta, resulta en una prueba para argumentar la falta de información que tenemos acerca de nuestra propia región.



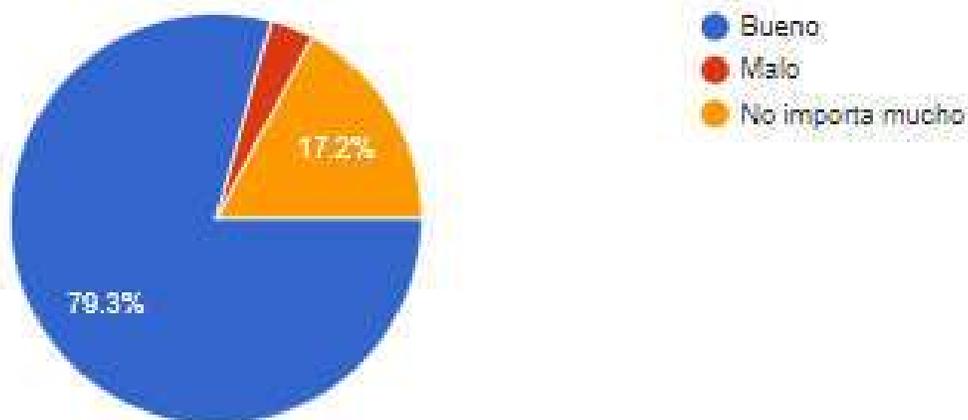
Gráfica 1.10 Resultado a las preguntas “¿cuántos grupos indígenas se encuentran asentados en Michoacán?” y “¿cuántas lenguas se hablan en la región?” Encuesta “¿Qué es ser Michoacano para ti?” de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

1.7.7. Percepción hacia las etnias

El ser indígena, no es considerado en particular un punto negativo para los individuos de Michoacán. Pertenecer a la comunidad indígena, según la mezcla de descripciones propias de los encuestados, significa:

Un privilegio y un orgullo; la preservación de las tradiciones y costumbres; ser gente humilde, sencilla, y alegre; ser las raíces del México actual y poseer parte de las riquezas culturales encontradas en la herencia social; significa resiliencia dentro de una sociedad moderna; ser digno de respeto, honor y admiración; significa tener una perspectiva diferente y más arraigada a la cultura, por ser originario; es buscar

igualdad, dar identidad, sufrir de marginación y desplazamiento continuo, vivir en unión y amor de comunidad.

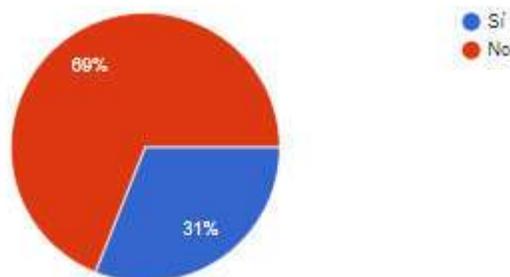


Gráfica 1.11 Resultado a la pregunta: "ser indígena en Michoacán es...". Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

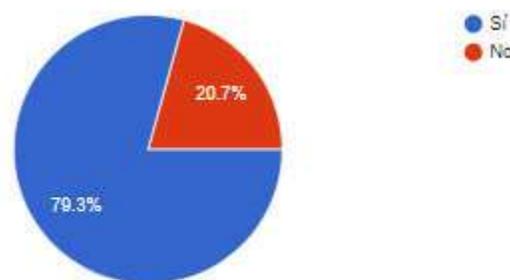
A pesar que no se conoce demasiado al grupo, se tiene en colectivo, una imagen positiva hacia el ente indígena, se percibe su valor como origen de nuestra cultura, base de nuestra nación, y se reconoce la necesidad de integrarlo, darla las mismas oportunidades, acoger su herencia cultural y preservarla.

1.7.8. Reconocimiento de un problema social

Se pidió a los encuestados que mencionaran su experiencia teniendo o no familiares indígenas con respecto a la discriminación de este grupo social. Los resultados sugieren que a pesar de no conocer del todo cómo es la vida de una persona indígena, la gran mayoría somos capaces de reconocer que existe un problema de relación de estos grupos con la sociedad moderna.



Gráfica 1.12 Respuesta a la pregunta "¿Tienes familiares o amigos que pertenezcan a una comunidad indígena?". Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]



Gráfica 1.13 Respuesta a la pregunta "¿Has sabido o escuchado de algún caso de discriminación, racismo o injusticia contra una persona de este grupo?". Encuesta "¿Qué es ser Michoacano para ti?" de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

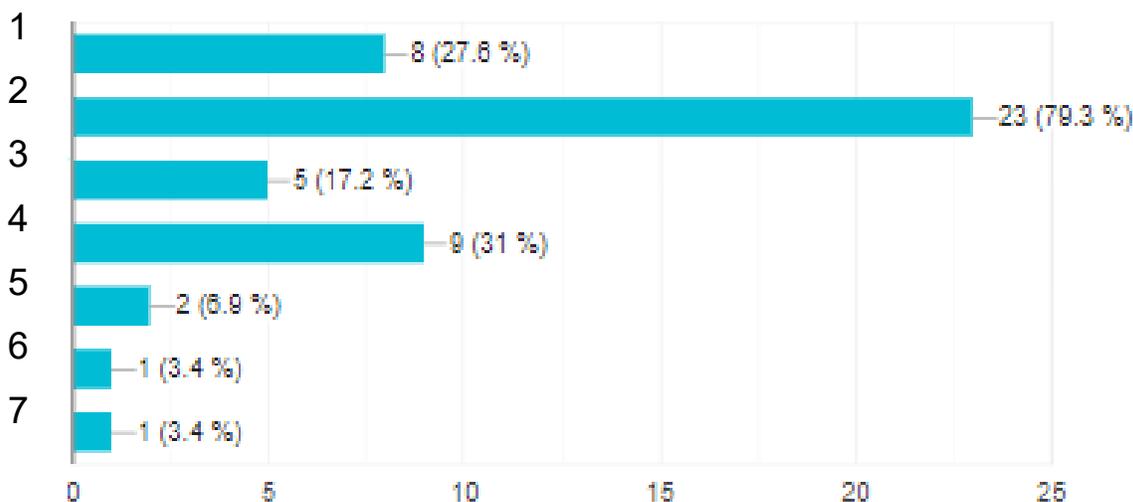
Se tiene entendido que existen frecuentes casos y eventos de discriminación, abuso y desventaja sobre estos grupos vulnerables. Lo anterior nos habla de una incongruencia en el imaginario social. Puesto que la creencia principal es una perspectiva positiva ante los grupos indígenas, percibiéndolos como parte importante de nuestra cultura, dignos de admiración. Y sin embargo se reconoce el abuso, la continuación del menosprecio y la desvalorización de este grupo de personas que sufren día tras día, de discriminación y violencia, de abuso y vulnerabilidad, de marginación y desvinculación con la sociedad actual.

Posterior a este análisis se pidió a los participantes seleccionaran algunas de las actividades sugeridas o que desarrollaran algunas otras, que fueran parte de la labor y actividades económicas frecuentes de estos grupos sociales.

Actividades que se percibe, desarrollan las personas indígenas:

- 1) Tienen talleres como carpinterías o herrerías
- 2) Venden artículos artesanales
- 3) Se dedican a preparar y vender alimentos
- 4) Se dedican a actividades del campo
- 5) Son empleados domésticos
- 6) Vienen a prepararse para un mejor futuro en la ciudad*
- 7) Es diverso, engloba mucho de lo anterior*

*Respuestas ampliadas por parte del encuestado.



Gráfica 1.14. Respuesta a la pregunta “¿Qué actividades desarrollan las personas indígenas normalmente?”. Encuesta “¿Qué es ser Michoacano para ti?” de elaboración y aplicación propia. [26/11/19]

Esto demuestra, de cierta forma, el cómo la gran mayoría de nosotros encasillamos la artesanía como una actividad principal de los grupos indígenas. Es difícil verlos superarse, introducirse en la sociedad contemporánea, pues el imaginario colectivo los supone dedicados eternamente a la artesanía y los oficios. Y si bien, estas actividades son parte de las tradiciones heredadas en muchos de los pueblos, no deberían ser relacionados sólo con estos grupos de personas.

La tradición debería extenderse para la sociedad general que quiera participar en ella, así como los integrantes de los grupos étnicos originarios deberían ser libres de quitarse la etiqueta de artesanos para integrarse a las oportunidades de preparación profesional y conseguir otros logros y formas de vida que perciban una



mejora en calidad. Pero como no lo percibimos así, no hacemos un esfuerzo por posibilitar estos caminos.

Como comentario final de este apartado, cabe mencionar la existencia de una Encuesta Nacional de Indígenas elaborada por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), que midió la percepción nacional de los no indígenas sobre quienes sí lo son. Siendo muy útil como sustento a gran escala para los datos recabados en este texto; un análisis mucho más profundo en los campos de la sociología (por la doctora Natividad Gutiérrez Chong) y la antropología (por la doctora Luz María Valdés), que finalmente son las áreas de estudio dedicadas a estas exploraciones.

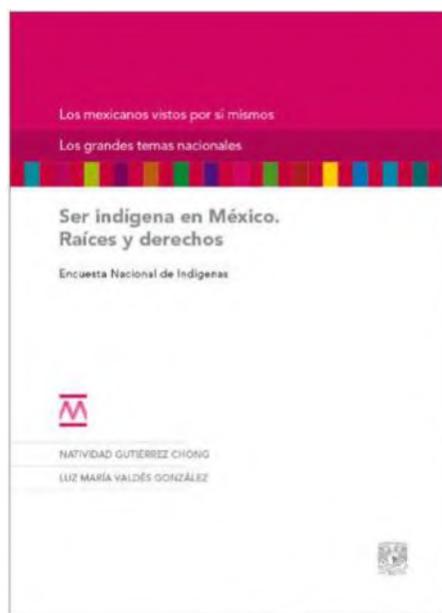


Ilustración 1.9 Portada del título elaborado a partir de la Encuesta Nacional de Indígenas (2015). Fuente: <http://www.losmexicanos.unam.mx/indigenas/index.html> [Consultado el 13/06/2020].

La nota preliminar dicta:

En la primera parte, “¿Es una ventaja ser indígena en México en el siglo XXI?”, la doctora Natividad Gutiérrez analiza la condición actual de la población indígena a través de las percepciones, creencias, valores y actitudes que las y los mexicanos entrevistados tienen sobre ésta, de modo que se traza un puente

entre los resultados de la encuesta y la interpretación teórica construida con un ángulo crítico. En la segunda parte, titulada “Panorama de la situación sociodemográfica y económica de la población indígena de México 2000-2010”, la doctora Luz María Valdés presenta un panorama de los pueblos indígenas del país. Su objetivo es detallar las principales características demográficas y socioeconómicas que han sido resultado de las mediciones e indicadores que en los últimos años se han hecho sobre el tema, incluyendo la presente encuesta. Es así como este texto incorpora dos aproximaciones que alimentan el debate sobre nuestro presente y futuro como nación multicultural.⁸²

Este texto llega a conclusiones similares que la encuesta elaborada para esta sección:

En México la mayor desventaja de ser indígena es la discriminación, junto con la marginación, la pobreza, la exclusión y el analfabetismo. [...] En tanto 21 por ciento opina que la mayor ventaja de serlo [indígena] es que tienen tradiciones, 28.4 por ciento no sabe y 18.1 cree que no hay ventajas. [...] La investigadora externó que la mayoría de los encuestados (82.9 por ciento) ignora la riqueza que existe en el país al contar con una diversidad representada por 64 lenguas, además de sus derivaciones lingüísticas. Peor aún, son incapaces de mencionar el nombre de tres grupos originarios.⁸³

1.8. Turismo y percepciones extranjeras.

La oferta turística de Morelia, basada en su acervo histórico y cultural es una importante fuente de ingresos, por lo que una opción para el desarrollo es incluir en la agenda gubernamental, rutas de turismo cultural y festivales artísticos. Una estrategia para la valoración cultural es considerar el aprovechamiento y explotación del bien

⁸² Gutiérrez, N. y Valdés, L. México (2015). Ser indígena en México. Raíces y derechos. Instituto de Investigaciones Sociales (IIS), UNAM. http://www.losmexicanos.unam.mx/indigenas/nota_preliminar.html [Consultado el 13/06/20].

⁸³ Las desventajas de ser indígena en México. Hilo Directo. Enlace: <http://hilodirecto.com.mx/las-desventajas-de-ser-indigena-en-mexico/> [Consultado el 13/06/20].



cultural como complemento del potencial turístico del centro histórico de la ciudad de Morelia, sujetándolo igualmente a su política de conservación.

Morelia forma parte de las Rutas: “Don Vasco”, “De Morelos”, “De la Salud” y “De Hidalgo centro” y que también, gracias a su actividad económica, equipamiento e infraestructura, es destino obligado del turismo de reuniones, congresos y convenciones, turismo religioso, educativo y gastronómico, entre otras tendencias.⁸⁴

Existe una conectividad carretera con las principales ciudades del centro de nuestro país (Ciudad de México, Querétaro, León, Guadalajara, entre otras), y su cercanía con otros destinos turísticos estatales como son: Pátzcuaro, Quiroga, Uruapan, Santa Clara del Cobre, Tzintzuntzan, Zirahuén, Cuitzeo, Tupátaro o Santa Fe de la Laguna.⁸⁵

La oferta cultural que incluye festivales, fiestas y celebraciones de índole artística, gastronómica, tradicional, comercial y religiosa, y que motivan a lo largo del año el arribo de turistas.⁸⁶

De acuerdo al Perfil del Turista que Visita Michoacán, Perfitur, (García, S., & MA, T. C.) en el año 2012 la ciudad contaba con 3, 931 habitaciones disponibles en un total de 116 establecimientos; la estadía promedio de turistas nacionales era de 3.46 noches, mientras que la de estadounidenses y extranjeros de otros países fue de 8.16, 7.69 noches, respectivamente.⁸⁷

Según estudios de la Secretaría de Turismo, el Tecnológico de Monterrey Campus Morelia (2013) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, INEGI, estiman que el 8.3% del producto interno bruto del municipio se origina en esta actividad a través de casi 26 mil puestos de trabajo, equivalentes al 9.5% del total de la población ocupada.⁸⁸

Según estimaciones de la Organización Mundial del Turismo (OMT) el turismo contribuye con el 10% del PIB Mundial, representa el 30% de las exportaciones de servicios. Convirtiéndose así, en uno de los principales componentes del comercio

⁸⁴ Sánchez. *Op. Cit.*, p 3

⁸⁵ *Ibidem.*

⁸⁶ *Ibidem.*

⁸⁷ *Ibidem.*

⁸⁸ *Ibidem.*, p 4

internacional y ha sido beneficioso en términos económicos tanto para países en desarrollo como para los desarrollados y encierra todavía un gran potencial de impacto estructural en las economías que apuesten por esta actividad. De acuerdo con la OMT, el número total de turistas internacionales ha pasado de 25 millones en 1950 a 278 millones en 1980, 674 millones en 2000, hasta alcanzar la cifra de 1,326 millones de turistas internacionales en 2017, el cual representa además, el octavo año consecutivo de crecimiento sostenido desde la crisis económica de 2009 en la república. Y esto es gracias a que según datos del Foro Económico Mundial, México es el 4to país con más recursos turísticos naturales y el 8vo país con el mayor número de especies conocidas. Además es el 8vo país con el mayor número de sitios declarados patrimonio natural de la humanidad.⁸⁹

En general hay 4 grandes periodos de afluencia de turistas en el estado: Semana Santa y Pascua; Vacaciones de Verano; Noche de Muertos; Vacaciones de Fin de Año. En Michoacán, la Secretaría de Turismo ha desarrollado un análisis del perfil del turista que asiste a estas celebraciones. PERFITUR (2018) permite conocer las características de los turistas que visitan las diferentes regiones de Michoacán, permite además conocer las calificaciones sobre 14 atributos que se consideran relevantes para los visitantes.

1.8.1 PERFITUR. Semana Santa y Pascua 2018.

Se realizaron 495 cuestionarios por intercepción del turista en el destino turístico. La mayor parte de las encuestas fueron realizadas en la región que comprende Morelia, Pátzcuaro y Uruapan en orden descendente. Según los datos estadísticos, más del 85% de los visitantes son de nacionalidad mexicana, el 7% proviene de Estados Unidos (de los cuales, más de la mitad tienen familia en Michoacán) y el resto visita desde otras partes del mundo. Así mismo, el 56.3% de los turistas nacionales son de otra parte del mismo estado.⁹⁰

⁸⁹ Secretaría de Turismo (2018). *Nuestro Turismo. El gran motor de la economía nacional. Turismo 2040. Política turística de estado. 5 Objetivos de Política Pública*. México.

⁹⁰ PERFITUR (2018). *“Perfil y grado de satisfacción de los turistas que visitan Michoacán” Semana Santa y Pascua 2018. Resultados Definitivos. 9 de abril de 2018*. México.



En general también el estudio demuestra que la gran mayoría de visitantes son adultos jóvenes de entre 25 y 34 años de edad, viajando en automóvil particular, acompañados de familia e hijos. La gran mayoría duran un día o menos en su visita y quienes se alojan prefieren la Hotelería si no tienen familiares o amigos en la zona con quienes quedarse.⁹¹

Una de las quejas más graves se atribuye a la falta de información y guías turísticas, y aunque otros temas como la inseguridad, o la infraestructura en malas condiciones se perciben como un problema, no son lo suficientemente graves para discernir a los visitantes de pasarse a conocer.⁹²

1.8.2 PERFITUR. Verano 2018.

Se realizaron 600 cuestionarios por intercepción del turista en el destino turístico. La mayor parte de las encuestas fueron realizadas en la región que comprende Morelia, Pátzcuaro y la Zona Costera del Estado en orden descendente. Para estas fechas el porcentaje de extranjeros varía a más del 9% en calidad de visitas desde Estados Unidos y a un 7% desde el resto del mundo. Aumenta para esta fecha la probabilidad de que su estancia se alargue más de un día.⁹³

⁹¹ *Ibidem.*

⁹² *Ibidem.*

⁹³ PERFITUR (2018). “*Perfil y grado de satisfacción de los turistas que visitan Michoacán*” Verano 2018. Resultados Definitivos. Agosto 2018. México.

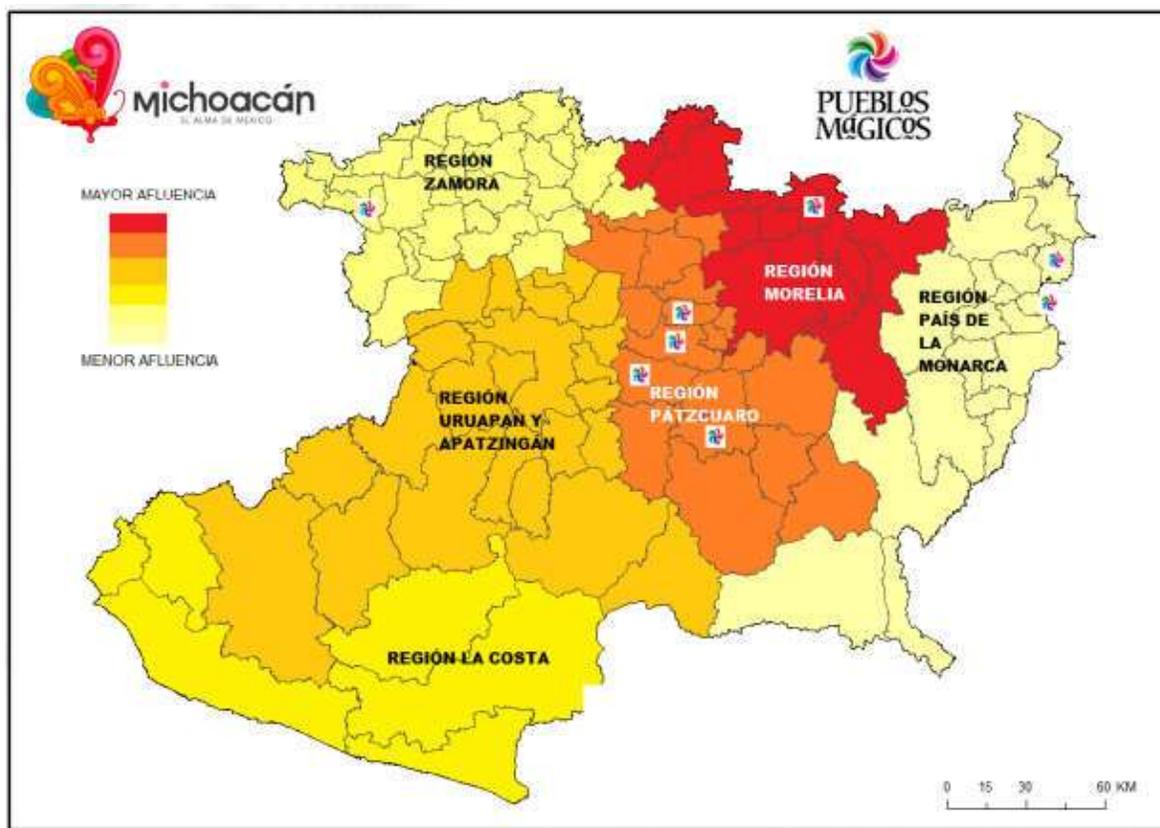


Ilustración 1.10 Afluencia de turistas en el estado. Fuente: SECTUR.

1.8.3 PERFITUR. Noche de Muertos 2018.

Se aplicaron 380 cuestionarios por intercepción del turista en el destino turístico. Las encuestas fueron realizadas en la región que comprende Morelia, Pátzcuaro y Uruapan en orden descendente.⁹⁴

En todas las regiones turísticas de Michoacán, se estima un flujo de 265 mil turistas y visitantes nacionales e internacionales. Se percibe una derrama estimada de \$223 millones de pesos y el crecimiento de 22.5% de turistas con respecto a 2017.⁹⁵

⁹⁴ PERFITUR (2018). "Perfil y grado de satisfacción de los turistas que visitan Michoacán" Noche de Muertos 2018. Resultados Definitivos. Noviembre 2018. México.

⁹⁵ *Ibidem*.



1.8.4 PERFITUR. Fin de Año 2018.

Se aplicaron 360 cuestionarios por intercepción del turista en el destino turístico.⁹⁶

Aquí se percibe un cambio en el particular objetivo de la visita, que se da debido al retorno de familiares migrantes de origen michoacano que principalmente viven en los estados de California, Texas e Illinois, Estados Unidos. Ellos llegan a visitar a sus familiares por varios días, inclusive pueden aprovechar para extender su estadía por varias semanas.⁹⁷

Según el Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012-2015, la diversificación de la oferta turística no sólo es fundamental para aprovechar las tendencias variantes en los intereses de los paseantes, sino que representa una opción excepcional para lograr el desarrollo, y facilitar el reencuentro de los morelianos con su municipio.⁹⁸

Lo anterior es aplicable también a nivel de Estado. Por su parte el Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2012-2015, PLADIEM, tiene entre sus objetivos “consolidar a Morelia como destino cultural... promover la creación de nuevas rutas y productos turísticos en zonas con vastos recursos naturales y culturales, para el desarrollo del turismo rural, de naturaleza, aventura y 7 cultural... fomentar y promover las artesanías locales, el folklore, la gastronomía y los productos regionales, así como coadyuvar en su revalorización”, entre otros.⁹⁹

El Programa Estatal de Turismo 2012-2015, alineado al Plan de Desarrollo Integral del Estado y a la Política Nacional de Turismo tiene entre sus objetivos estratégicos: Impulsar el turismo rural, de naturaleza y aventura en los destinos con atractivos y potencial turístico [...] Crear nuevos productos turísticos acordes con la vocación local y regional, Identificar la vocación turística de los municipios y regiones, e impulsar el turismo como una actividad transversal.¹⁰⁰

⁹⁶ PERFITUR (2018). “Perfil y grado de satisfacción de los turistas que visitan Michoacán” Fin de Año 2018.

Resultados Definitivos. Enero 2019. México

⁹⁷ *Ibidem.*

⁹⁸ Plan Municipal de Desarrollo Morelia 2012-2015.

⁹⁹ Plan de Desarrollo Integral del Estado de Michoacán 2012-2015

¹⁰⁰ *Ibidem.*

La oferta turística de estos valores debería no sólo aumentar su propio atractivo, sino convertirse en una actividad que diversifique el tejido productivo (social) [...], optimizando los recursos locales, pero considerando siempre en primer término a la población y sus expresiones culturales.¹⁰¹

1.9 Los medios contemporáneos como herramientas de captura y resguardo de la cultura y el patrimonio regional.

En un momento en el que el mundo de la conservación del Patrimonio Cultural tiende a expandirse, englobando bienes culturales que antes era impensable proteger, ha llegado la hora de replantearse también el modo en que se documenta, se difunde y se tutela dicho patrimonio. Ahora son intangibles, pero susceptibles de ser protegidos, la cultura oral, las rutas culturales, las tradiciones locales, los ritos ancestrales, que aparentemente dificultan su preservación por su carácter inmaterial.¹⁰²

La arquitectura y la arqueología, sin embargo, se consideran "aceptablemente" protegidas mediante planes y estrategias diversos que en mayor o menor medida mantienen los bienes inmuebles "conservados". Pero sabemos que esta es una realidad compleja ya que los edificios restaurados y rehabilitados sufren alteraciones para adaptarlos a los nuevos usos. Y los restos arqueológicos, por su parte, salen a la luz para devolvernos en parte la herencia del pasado a cambio de exponerse a la atmósfera y recomenzar su lento declive, del que el enterramiento había supuesto una pausa, hacia su desaparición final. En este camino se pierde parte del legado que llega hasta nosotros y, sin duda, los restos materiales son fundamentales, pero la información que aportan sobre las culturas del pasado lo son aún más. Esa información, es la que no puede perderse de ningún modo y es la que debe llegar al público para que éste conozca y valore sus propios orígenes. Por tanto, es esencial recoger esa documentación y convertirla en datos comprensibles,

¹⁰¹ *Ibidem.*

¹⁰² Gómez L., Quirosa M., y Fernández J. (2009). El patrimonio "intangible" Infografía para preservar la memoria del pasado. Arqueoweb: Revista sobre Arqueología en Internet, Vol. 12, N°. 1, 2010



en “objetos digitales comunicativos” fácilmente accesibles para el nuevo espectador del siglo XXI.¹⁰³ En sintonía con lo que mencionan los autores Gomes, Quiroz y Fernandez: “*Cuando el tiempo no permita ya reconocer la arquitectura, quedarán sus reflejos virtuales*” (2009:1). Lo que nos recuerda que lo material caduca y se deteriora hasta la extinción; sólo la información contenida en las redes de datos podría llegar a ser duradero.

El patrimonio cultural *numérico*¹⁰⁴ se puede considerar como producto de la convergencia tecnológica, característica de la sociedad de la información. Habida cuenta de las dos dimensiones: tecnológica y social; este nuevo objeto cultural representa los desafíos y las oportunidades que ofrece la *mundialización*¹⁰⁵, tema que compete abordar tanto a las políticas nacionales como a las internacionales.¹⁰⁶

El ámbito de las interacciones entre lo real y lo virtual, que está todavía insuficientemente explotado en lo que atañe al patrimonio cultural, es sin embargo un factor determinante para la construcción de una sociedad del saber.¹⁰⁷

1.10 Casos análogos.

A continuación se revisan de manera muy breve los proyectos que pueden coincidir con los ideales de este proyecto, para abstraer algunas ideas, revisar fortalezas y debilidades, así como anteriores abordajes sobre la temática. Al final de este apartado se presenta una tabla que sintetiza lo más relevante.

1.10.1 Casa de las Artesanías. Morelia, Michoacán

El Museo es un espacio creado para el público en general donde se encuentra una importante exhibición permanente de la producción artesanal de Michoacán. También

¹⁰³ *Ibidem*.

¹⁰⁴ Entendido así por la calidad de “código” que representa dentro del mundo digital.

¹⁰⁵ Efecto del aumento en el desarrollo y uso de tecnologías, capaces de hacer una difusión universal de información. Las culturas de todo el mundo convergen en un espacio digital donde pueden realizar intercambios culturales (y de información en general).

¹⁰⁶ MUSEUM Internacional 216 (2002). *Los Usos del Patrimonio Cultural en la sociedad de información* [2] Vol LIV, n°4

¹⁰⁷ *Ibidem*.

se presentan a los artesanos y el entorno en el que conciben y elaboran sus piezas. A través de textos, fotografías y material audiovisual se muestra la vida cotidiana de los artesanos para entender y valorar sus artesanías.¹⁰⁸



Ilustración 1.11 Fachada principal de la Casa de las Artesanías desde la Plaza de San Francisco, Morelia. Fuente: Casa de las artesanías. Michoacán. <http://artesanias-michoacan.com/museo> [Consultado el 10/11/19].

¹⁰⁸ Instituto del Artesano Michoacano. Casa de las artesanías. Michoacán. [<http://artesanias-michoacan.com/museo/>] Consultado el 28/10/19.



Ilustración 1.12 Sala de exposición permanente. Artesanías y trabajos de artesanos michoacanos. Fuente: Casa de las artesanías. Michoacán. <http://artesanias-michoacan.com/museo> [Consultado el 10/11/19].

El orden de la exposición atiende principalmente a la distribución regional de la actividad artesanal a lo largo y ancho del estado, donde los recursos que la naturaleza provee y las necesidades de la población van de la mano; y su relación con las características étnicas y culturales de los pueblos que elaboran los objetos, producto del admirable trabajo y de la creatividad ilimitada de los artesanos michoacanos.¹⁰⁹ Este Museo ocupa el ex convento de San Francisco, cuya arquitectura se remonta a mediados del siglo XVI donde se estableció el primer convento de Valladolid.¹¹⁰

¹⁰⁹ *Ibidem.*

¹¹⁰ *Ibidem.*



Ilustración 1.13 Corredores didácticos. Fuente: Casa de las artesanías. Michoacán. <http://artesanias-michoacan.com/museo> [Consultado el 10/11/19].

Ramas de la Artesanía: Antiguos oficios que han evolucionado de lo útil a lo artístico. La frágil contundencia de la cerámica cualidad del alfarero, la elegancia del cobre, el suave tacto de los tejidos, la calidez de la guitarra, la belleza multicolor de técnicas prehispánicas como el maque y las lacas, el encanto del juguete tradicional y el simbolismo de las máscaras. Cantería y Lapidaria, Cerería, trabajo con Fibras vegetales, trabajo en Miniatura, arte en Madera, Metalistería y Orfebrería, Pasta de caña, Plumaria, Talabartería, Textiles y Vidriería.¹¹¹

¹¹¹ *Ibidem.*



Ilustración 1.14 Corredores de exposición. Fuente: Casa de las artesanías. Michoacán. <http://artesanias-michoacan.com/museo> [Consultado el 10/11/19].

Regiones Presentes: Michoacán es reconocido por su belleza natural y su diversidad de paisajes, que se resume en bosques, lagos, playas y santuarios naturales de mariposas, pelícanos y tortugas. Siete regiones características que agrupan la riqueza artesanal del Estado: Centro, Costa, Lacustre, Meseta, Occidente, Oriente y Tierra Caliente.¹¹²

Etnias Presentes: Michoacán es una región de una vasta riqueza cultural y antropológica que conserva las tradiciones y habilidades de cinco etnias. Mazahuas, Nahuas, Otomíes, Purépechas y Matlatzincas o Pirindas, portadoras de las técnicas artesanales que crean artesanías desde hace cientos de años.¹¹³

Abstracción:

¹¹² *Ibidem.*

¹¹³ *Ibidem.*

Este museo es un preliminar a la narrativa que debería contener el CEDIC. Estudia casos particulares en la artesanía -y por tanto aborda parte de la cultura- de los pueblos michoacanos y recoge las expresiones más destacadas de cada uno. En algún momento la museografía pretendió complementar el recorrido con un elemento interactivo digital, sin embargo parece que la falta de mantenimiento, o quizá de un especialista técnico que hiciera reparaciones de este elemento, lo que lo orilló a deshabilitarse.



Ilustración 1.15 Condición actual del implemento tecnológico didáctico integrado en el museo. Fotografía propia [Zachery R. tomada el 20 de Octubre del 2019].

1.10.2 Museo Interactivo de la Bolsa Mexicana de Valores, Cd. de México

Un espacio dedicado a la narración histórica enfocada en la cultura bursátil del país utilizando módulos interactivos para una mayor comprensión del guion curatorial. Grupo *Bolsa Mexicana de Valores* logra reunir los esfuerzos que junto con la *Escuela de la Bolsa* se iniciaron hace poco más de un año que buscan difundir temas financieros para conocer la historia y desarrollo del país.¹¹⁴

¹¹⁴ Arellano, Mónica. "MUBO: el nuevo museo interactivo que abre sus puertas en la Bolsa Mexicana de Valores" 03 jul 2018. ArchDaily México. https://www.archdaily.mx/mx/897496/mubo-el-nuevo-museo-interactivo-que-abre-sus-puertas-en-la-bolsa-mexicana-de-valores?ad_medium=gallery [Consultado el 29/10/19].

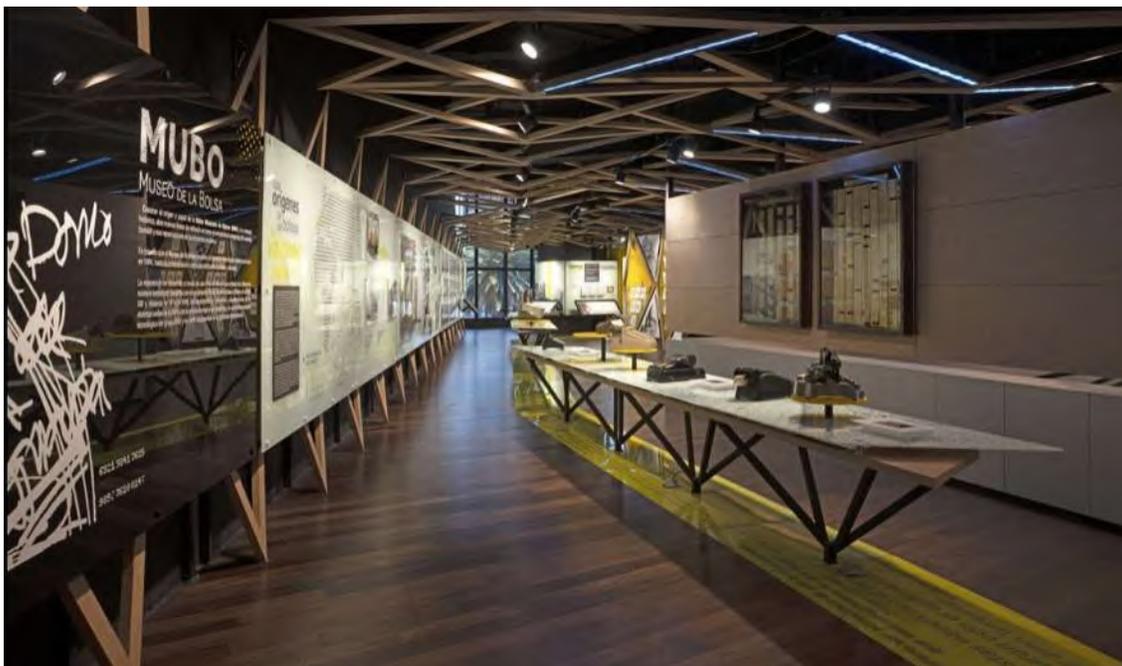


Ilustración 1.16 MUBO. Fuente: Archdaily. https://www.archdaily.mx/mx/897496/mubo-el-nuevo-museo-interactivo-que-abre-sus-puertas-en-la-bolsa-mexicana-de-valores?ad_source=search&ad_medium=search_result_all [Consultado el 10/11/19].

Se ubica en el mezzanine del Centro Bursátil y cuenta con aproximadamente 450 m² de espacios con un diseño vanguardista donde siguiendo un criterio cronológico se narra la historia de la Bolsa en sus ya 125 años. Al ser la Sede del Centro Bursátil –un edificio catalogado como patrimonio arquitectónico de la Ciudad–, en el diseño del museo se procuró ser respetuosos con el proyecto que el Arq. Díaz Infante propuso en su creación.¹¹⁵

¹¹⁵ *Ibidem.*



Ilustración 1.17 MUBO. Fuente: Archdaily. https://www.archdaily.mx/mx/897496/mubo-el-nuevo-museo-interactivo-que-abre-sus-puertas-en-la-bolsa-mexicana-de-valores?ad_source=search&ad_medium=search_result_all [Consultado el 10/11/19].

A través de una plática y la presentación de un video se logra la comprensión y se despierta el interés del mundo desconocido.¹¹⁶

Como complemento en Grupo Bolsa se cuenta con un programa de difusión cultural en el que se promueven diversas manifestaciones de artistas plásticos en su mayoría emergentes, programa en el que han encontrado un espacio plural, y de excelente nivel.¹¹⁷

La propuesta museográfica, el diseño gráfico, arquitectónico, iluminación y construcción se llevó a cabo por Sinestesia Arquitectura contando con 450 m² y 83 piezas expuestas con múltiples elementos multimedia diseñados por Siete Media. El MUBO se integrará al circuito de museos en la ciudad De México.¹¹⁸

¹¹⁶ *Ibidem.*

¹¹⁷ *Ibidem.*

¹¹⁸ *Ibidem.*



Ilustración 1.18 MUBO. Fuente: Archdaily. https://www.archdaily.mx/mx/897496/mubo-el-nuevo-museo-interactivo-que-abre-sus-puertas-en-la-bolsa-mexicana-de-valores?ad_source=search&ad_medium=search_result_all [Consultado el 10/11/19].

Abstracción: En la ciudad, la integración de un circuito museográfico (como corredor cultural) potencia la interacción con los inmuebles, se aprovecha el estar ubicado en un punto de afluencia y actividad cultural importante.

La integración del elemento tecnológico permite una evolución en la forma de narrar la historia, que facilita la comprensión y genera un interés y atractivo en los visitantes, aun cuando se encuentran completamente desinformados en la temática porque la información puede digerirse fácilmente de una manera más didáctica.

1.10.3 Centro de Cultura Digital, Ciudad de México

El Centro de Cultura Digital se encuentra ubicado en los sótanos de la Estela de Luz, sobre Paseo de la Reforma. El centro cuenta con un área de 3000 m² dividida en dos niveles. Bajo la petición de CONACULTA, se proyectó un centro para la ciudadanía en

donde todos tengan acceso a las nuevas tecnologías y a las expresiones artísticas derivadas del mundo digital.¹¹⁹

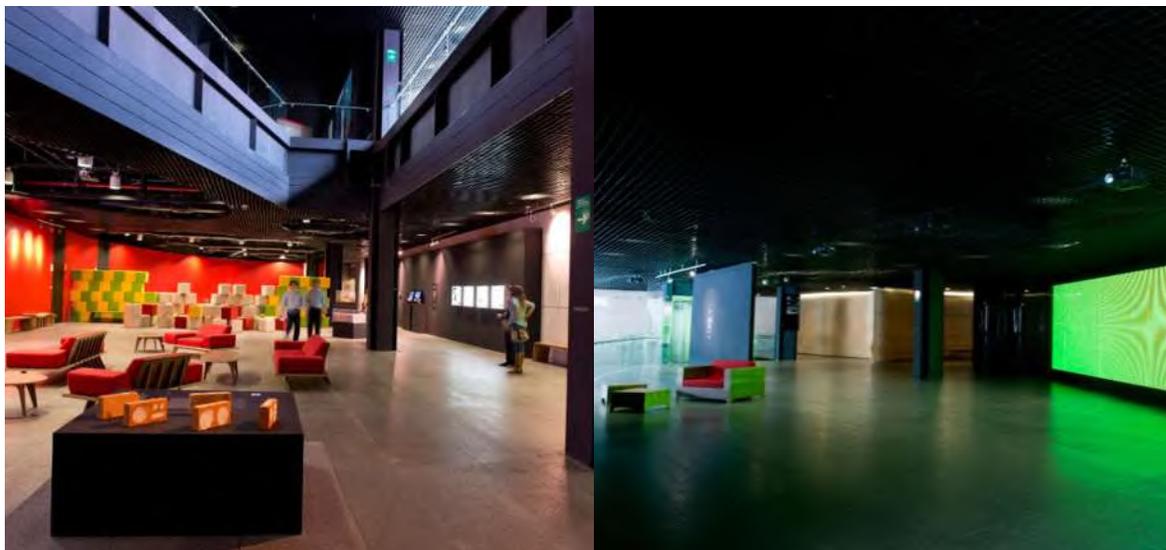


Ilustración 1.19 Centro de Artes Escénicas. Fuente: Archdaily, Imagen © at103.

El programa comprende una sala de cine para 120 personas-siendo éste una extensión de la Cineteca Nacional-, un área polivalente para artes escénicas, una sala de exposiciones digitales con una pantalla de leds interactiva, un espacio conmemorativo, bar, cafetería, área de oficinas y servicios. La consigna de CONACULTA implicaba contar con un corto tiempo de ejecución y costo reducido, por lo tanto se trabajó con una estrategia de diseño que no atentara contra la anatomía existente del lugar.¹²⁰

En el primer nivel el programa se va ordenando por usos, contenida por una línea constructiva que va ejerciendo la jerarquía y nivel de privacidad de los espacios mediante el juego de materiales y su distinta opacidad; de cristal a madera, hasta convertirse en una pantalla digital de 15 metros de longitud por 2.20m de altura. En el segundo nivel, la línea constructiva empieza a difuminarse, no sin antes delimitar parte del programa y enfatizar el área polivalente para artes escénicas.¹²¹

¹¹⁹ Archdaily (2012). Centro de Cultura Digital CCD / at103 <https://www.archdaily.mx/mx/02-219297/centro-de-cultura-digital-ccd-at103> [Consultado el 10/11/19].

¹²⁰ *Ibidem.*

¹²¹ *Ibidem.*

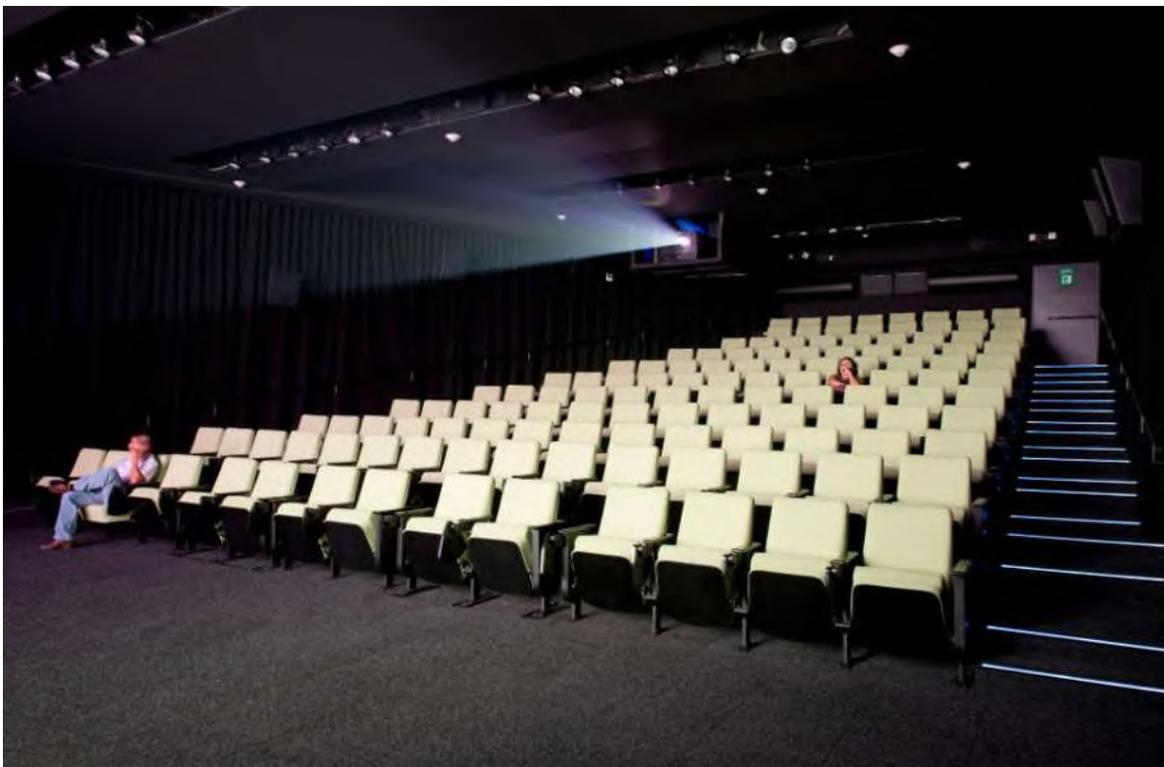


Ilustración 1.20 Centro de Artes Escénicas. Fuente: Archdaily, Imagen © at103.

Así, la Estela de luz, el monumento clásico antropomorfo dedicado a la contemplación se convierte en un monumento habitable para el uso recreativo de las familias, niños, jóvenes y adultos; rompiendo el esquema tradicional de nula interacción entre la idea de monumento y habitabilidad. “La fuerza cambiante detrás del renovado interés en la arquitectura adaptable son los tecnológicamente influenciados y cambiantes patrones de interacción humana con el ambiente construido”. En el CCD, el espacio subraya una visión para el futuro, contextualizando y entendiendo los actuales paisajes de la ciudad, integrándolos con las nuevas tecnologías emergentes; creando un espacio integral de sistemas interactivos que llenen las necesidades cambiantes de las demandas evolutivas individuales y sociales.¹²²

¹²² *Ibidem.*



Visión: El Centro de Cultura Digital se dedica a la producción, formación, comunicación y reflexión sobre nuevas manifestaciones culturales, sociales y económicas, que surgen a partir del uso cotidiano de la tecnología digital. Nuestra visión se enfoca en los posibles futuros de la producción cultural a partir del presente fenómeno de penetración de tecnologías digitales en nuestro país.¹²³

Misión: Generar a través del espacio físico y de plataformas virtuales, principalmente dedicadas a jóvenes, programas enfocados en la apropiación y uso creativo y crítico de las tecnologías digitales como herramientas de producción y transformación cultural.¹²⁴

Objetivos: A través de nuestro programa buscamos provocar la adopción consciente de herramientas digitales que fomenten el intercambio de conocimiento, la lectura crítica, la autogestión, la producción de contenidos de calidad y la creación de redes.¹²⁵

- Generar un modelo alternativo que no se enfoca en el recurso tecnológico sino en su uso como generador de valor.¹²⁶
- Crear conciencia en la ciudadanía del valor social, económico y cultural que genera su producción de información y acción en el espacio digital.¹²⁷
- Empoderar a los jóvenes y mejorar sus capacidades de uso y producción de información digital en provecho a su desarrollo profesional y económico.¹²⁸
- Crear ambientes digitales sanos, interactivos y útiles, que brinden a la comunidad la capacidad de potenciar las competencias individuales a través del desarrollo colectivo.¹²⁹
- Crear modelos innovadores de gestión, producción y uso de la red, adaptando y adoptando prácticas emergentes.¹³⁰

¹²³ *Ibidem.*

¹²⁴ *Ibidem.*

¹²⁵ *Ibidem.*

¹²⁶ *Ibidem.*

¹²⁷ *Ibidem.*

¹²⁸ *Ibidem.*

¹²⁹ *Ibidem.*

¹³⁰ *Ibidem.*

Programa: El programa tiene tres ejes de trabajo: Inclusión, Generación de contenidos y desarrollo de productos culturales digitales; y Emprendimiento.¹³¹

Estrategias para cumplir con los objetivos del CCD, se siguen los siguientes criterios:

- Las actividades deben ser breves y puntuales.¹³²
- Que tomen en cuenta las necesidades específicas de cada comunidad con la que trabajamos.¹³³
- Que impulsen la inclusión de grupos que se encuentren rezagados en la adopción de nuevas tecnologías.¹³⁴
- Que investiguen las implicaciones culturales, sociales y económicas del uso cotidiano de la tecnología digital.¹³⁵
- Que promuevan la conciencia de lo que significa vivir en un mundo donde somos simultáneamente “usuarios” y “creadores” de cultura digital.¹³⁶

Nuestras áreas sustantivas buscan:

- Crear ambientes digitales interactivos de propósito.¹³⁷
- Apoyar en la generación de capacidades y habilidades en los jóvenes para el buen uso y producción de información digital.¹³⁸
- Ser el enlace y vinculación con la comunidad.¹³⁹
- Establecer mecanismos de vinculación entre los actores clave (academia, industria privada y ciudadanía).¹⁴⁰

Abstracción: De sus principales áreas, rescato para el proyecto las siguientes:

¹³¹ *Ibidem.*

¹³² *Ibidem.*

¹³³ *Ibidem.*

¹³⁴ *Ibidem.*

¹³⁵ *Ibidem.*

¹³⁶ *Ibidem.*

¹³⁷ *Ibidem.*

¹³⁸ *Ibidem.*

¹³⁹ *Ibidem.*

¹⁴⁰ *Ibidem.*



La educativa promueve el uso consciente de las herramientas digitales que facilitan el intercambio de conocimiento, la transformación social, la producción artística y la creación de contenidos para Internet.¹⁴¹

El lab web se dedica propiamente al desarrollo de las plataformas web y móvil del CCD. Busca soluciones funcionales, visuales, interactivas y creativas para extender los alcances del programa del CCD más allá de su espacio físico.¹⁴²

El área de comunicación se encarga de promover el uso consciente de las herramientas digitales que facilitan el intercambio de conocimiento, la transformación social, la producción artística y la creación de contenidos para Internet.¹⁴³

El laboratorio de inmersión y realidades mixtas son un espacio dedicado a la exploración de estímulos multisensoriales para construir nuevas posibilidades de percepción y acción, así como en la reflexión desde un sentido crítico sobre el estado actual y el futuro de los medios inmersivos. A través de actividades multidisciplinarias, talleres, encuentros y muestras, el público participará directamente en la experimentación, creación y estudio sobre los temas involucrados en la inmersión: sus tecnologías, cuerpos de conocimiento, potencial artístico y el impacto político y social de dichas herramientas.¹⁴⁴

1.10.4 Centro Cultural El Rule, Ciudad de México

Ubicado a un costado de la Torre Latinoamericana, sobre el Eje Central número 6, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Secretaría de Cultura capitalina, abre este espacio para la ciudad, el cual, además de su vocación para las artes visuales, la gestión cultural y la creación de nuevas tecnologías, ofrece espectáculos culturales gratuitos y de calidad.¹⁴⁵

Gestación del centro cultural: En el mismo predio que fuera parte de la “Casa de las Fieras” del Emperador Moctezuma y que después formara parte del convento

¹⁴¹ *Ibidem.*

¹⁴² *Ibidem.*

¹⁴³ *Ibidem.*

¹⁴⁴ *Ibidem.*

¹⁴⁵ Gobierno de la Ciudad de México. Secretaría de Cultura. Centro Cultural El Rule. <https://www.cultura.cdmx.gob.mx/el-rule> [Consultado el 10/11/19].

franciscano más grande de la cristiandad, se construyó a principios del siglo XX un edificio de dos niveles al que el señor Francisco Rule agregó otros tres pisos y le dio su apellido: Edificio El Rule.¹⁴⁶



Ilustración 1.22 Fachada del sitio. Fuente: <https://www.cultura.cdmx.gob.mx/el-rule> [Consultado el 10/11/19].

Durante el sismo de 1985 el inmueble sufrió daños y se pensó en demolerlo, pero los artistas de la ciudad se organizaron y en 1992 lo intervinieron con el propósito de conservar esta riqueza patrimonial. En 2002, el Gobierno del entonces Distrito Federal, junto con la Fundación del Centro Histórico y el World Monuments Fund, empezó a esbozar un proyecto de rescate del importante edificio del Centro Histórico.¹⁴⁷

Cuando en 2014 la Secretaría de Cultura capitalina se hizo cargo del proyecto del edificio, se dio a la tarea de reactivarlo con la intención de que se convirtiera en un espacio icónico para la cultura en el Centro Histórico.¹⁴⁸

¹⁴⁶ *Ibidem.*

¹⁴⁷ *Ibidem.*

¹⁴⁸ *Ibidem.*



Luego de un ejercicio de análisis sobre múltiples opciones acerca de la vocación que debería tener el centro cultural, se determinó que la ciudad requería una galería para exposiciones de arte contemporáneo; un espacio que acogiera al exitoso programa de incubadora de empresas culturales de la Secretaría de Cultura y, además, un lugar para la reflexión crítica acerca de la relación de la cultura, el arte y las nuevas tecnologías.¹⁴⁹

Es de resaltar la conjunción de esfuerzos y aportes del sector privado y el público, así como de órdenes de gobierno federal y local. El proyecto se retomó interinstitucionalmente, con la Oficialía Mayor (a través de la Dirección de Patrimonio Inmobiliario); la Secretaría de Cultura federal (a través del Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados “PAICE”); el INAH y el INBA, el Fideicomiso y la Autoridad del Centro Histórico, así como la Fundación del Centro Histórico y la Fundación Carlos Slim, junto con otras voluntades.¹⁵⁰

El Rule es un aporte relevante a la infraestructura cultural contemporánea de la ciudad, conviviendo arquitectónicamente con vestigios de otras épocas de la CDMX.¹⁵¹ De 2010 a la fecha se han invertido 50 millones de pesos de fondos privados aportados por la Fundación del Centro Histórico, el World Monuments Fund y American Express, así como 40 millones de pesos de recursos públicos del Gobierno de la Ciudad de México y el Gobierno federal.¹⁵²

Un proyecto arquitectónico de rehabilitación elaborado por el mexicano Alfonso Govela y con un diseño de interiores del arquitecto José Allard.¹⁵³ La Secretaría de Cultura de la Ciudad de México (SCCDMX), encargada de la operación del nuevo centro cultural, propicia el mandato constitucional del ejercicio de los derechos culturales de la ciudadanía, así como el desarrollo cultural como forma de contrarrestar la exclusión y la violencia.¹⁵⁴

Cabe destacar que el Gobierno de la Ciudad de México conservará el uso de tres de los cinco pisos de este edificio para fines culturales. En el primer piso se ubicará

¹⁴⁹ *Ibidem.*

¹⁵⁰ *Ibidem.*

¹⁵¹ *Ibidem.*

¹⁵² *Ibidem.*

¹⁵³ *Ibidem.*

¹⁵⁴ *Ibidem.*

una galería para exponer las obras de artistas plásticos en un espacio para la difusión de la riqueza creativa de la Ciudad de México. En el segundo nivel se situará la Fábrica Digital El Rule, un espacio para el diálogo reflexivo acerca de la cultura digital, cada vez más importante en todos los aspectos de la vida, y en el tercer piso se localizará la Incubadora de Empresas Culturales, un centro para desarrollar iniciativas de emprendedores.¹⁵⁵

En tanto, Casa de Colombia en México tiene como objetivo principal promover las muestras artísticas, expresiones culturales, turismo, biodiversidad y aquellos aspectos desconocidos que hacen de Colombia un país diverso y lleno de riquezas por descubrir. Este espacio servirá para promover la participación e integración de la comunidad colombiana con los residentes y turistas nacionales e internacionales de la Ciudad de México.¹⁵⁶

Además, en la Plaza “Gabriel García Márquez” del Centro Cultural y de Visitantes El Rule, posibilita los espectáculos culturales públicos, mientras que en el resto de los espacios, que serán administrados por la Fundación del Centro Histórico, se ubicarán comercios y restaurantes que ayudarán a mantener siempre vivo este lugar.¹⁵⁷

Fábrica Digital: La revolución de las llamadas nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones ha impactado en prácticamente todos los aspectos de la vida social. En el campo de la producción cultural, sus consecuencias más visibles se relacionan con el nacimiento de nuevos actores, formas, metodologías y procesos que combinan las artes tradicionales con técnicas y soportes anteriormente asociados a las ciencias, la computación, las ingenierías y/o el diseño. Esto supone, de un lado, la expansión del universo artístico (de sus espacios de producción y circulación, sus estrategias de consumo, etc.) y del otro, paradójicamente, un cuestionamiento a la propia noción de arte.¹⁵⁸

¹⁵⁵ *Ibidem.*

¹⁵⁶ *Ibidem.*

¹⁵⁷ *Ibidem.*

¹⁵⁸ *Ibidem.*



Ilustración 1.23 Fábrica Digital. Fuente: <https://www.cultura.cdmx.gob.mx/el-rule> [Consultado el 10/11/19].

Hoy existe la demanda de instituciones culturales que no solo comprendan la estrecha relación que existe actualmente entre Arte y Tecnologías Digitales, sino que además promuevan y participen, mediante el ejercicio crítico, de la vertiginosa transformación que está teniendo lugar en el campo artístico. Por esta razón, a mediados del año 2017 nació, como una iniciativa de la Secretaría de Cultura de la Ciudad de México, Fábrica Digital (FD), espacio que promueve el uso compartido, consciente y creativo de la tecnología y los medios digitales para la construcción de una cultura libre.¹⁵⁹

FD existe para fomentar el intercambio de conocimiento, la lectura crítica, la autogestión y la autonomía creativas, la producción de contenidos de calidad y la articulación de redes de tutoría a través de metodologías de trabajo no marcadas por las visiones educativas tradicionales, actividades que suceden con el acompañamiento de artistas, escritores y académicos de diversas disciplinas.¹⁶⁰

La Fábrica se ha convertido en una plataforma de encuentro y experimentación en temas relacionados con la cultura digital; en un espacio que se interesa además en

¹⁵⁹ *Ibidem.*

¹⁶⁰ *Ibidem.*

el desvanecimiento de fronteras geográficas y simbólicas entre disciplinas artísticas, científico - tecnológicas y humanísticas.¹⁶¹

Bajo esta filosofía de trabajo –horizontal y colaborativa–, la Fábrica desarrolla un amplio espectro de actividades que incluyen proyectos permanentes de investigación y reflexión (en las áreas de software libre, hardware abierto y elaboración de materiales de documentación), laboratorios, talleres, charlas y otras iniciativas. Las distintas actividades están diseñadas en niveles, desde el más básico hasta alcanzar cierto grado de especialización, por lo que todo público interesado en el desarrollo de herramientas críticas relacionadas con las tecnologías y los medios digitales podrán encontrar en FD un espacio para el aprendizaje y la experimentación.¹⁶²

Actualmente, la Fábrica trabaja en distintas iniciativas de formación y producción relacionadas con la arquitectura y antropología urbanas en entornos virtuales, la computación física con fines creativos, la gestación de softwares y videojuegos de naturaleza didáctica y social, el uso de sitios TOR, la construcción de impresoras 3D, el desarrollo de herramientas para la construcción de sistemas de escucha, el videomapping, la autodefensa y protección de datos digitales, el conocimiento de las economías afectivas, entre otras.¹⁶³

Abstracción: La relación del Arte y la Tecnología es más fuerte ahora que nunca antes, saber explotarla tiende a conseguir nuevas formas de percibir y apreciar el arte. La cultura como expresión humana, esencialmente considerada patrimonio humano, es digna representación de la vida, y debería ser tratada con el decoro y cuidado que se da a las obras maestras del arte en la historia. Interpretar la Cultura a través de la Tecnología, es una forma de *musealizar* las expresiones vivas que conforman una identidad. Desarrollar espacios donde se promueva el interés por ejercer dicha captura de experiencias vivas deberá ser un eje rector para el rescate de nuestros orígenes e identidades particulares, en un mundo donde lo global está ganando demasiado peso; tanto, que pretende modificar o sustituir lo tradicional.

¹⁶¹ *Ibidem.*

¹⁶² *Ibidem.*

¹⁶³ *Ibidem.*



1.10.5 Centro creativo ARTCOR en Chisinau, Moldavia

Centro de Industrias Creativas, está ubicado en el patio de la Academia de Arte (AMTAP), en el centro histórico de Chisinau. El centro se convertirá en un lugar para desarrollar las industrias creativas de Moldavia. Artcor solo fue posible con el apoyo del Proyecto de Competitividad de Moldavia, financiado por USAID, Suecia y el Reino Unido.¹⁶⁴



Ilustración 1.24 Exterior del Edificio. Credits: Volker Kreidler

La solución espacial del edificio fue determinada por la configuración del terreno, la presencia de un monumento arquitectónico, fechado a fines del siglo XIX y los edificios vecinos. El centro incluye un nuevo edificio (400 m²) y una parte del antiguo edificio de

¹⁶⁴ Archdaily. Centro creativo ARTCOR / Maxim Calujac. [<https://www.archdaily.mx/mx/923365/centro-creativo-artcor-maxim-calujac>] Consultado el 10/11/19.

la Academia (450 m²). Una parte del área del sitio (1200 m²) estaba ocupada por un antiguo almacén y un edificio en mal estado que abarcaba un total de 300 m², cuya demolición abrió el espacio para un área de uso público. El nuevo edificio hace uso mixto del espacio cultural y comercial. En el segundo nivel se ofrecen espacios para talleres y colaboraciones de startups. En el último nivel abierto al público, se encuentra una cubierta verde con acceso a través de las escaleras del auditorio al aire libre, que están orientadas al monumento residencial Cazimir-Keshco.¹⁶⁵



Ilustración 1.25 Interior del edificio. Creditos: Volker Kreidler

La parte izquierda del primer piso del edificio de la Academia (construido en la década de 1950) incluye espacios para talleres, videoteca y salas de reuniones. Además, se agregaron espacios destacados para la administración del centro y la tienda de diseño. La parte musical, que consiste en un espacio de grabación de sonido y salas de ensayo, se ha trasladado al sótano completamente renovado.¹⁶⁶

La tarea era preservar los antecedentes históricos tanto como fuera posible, creando a su vez, un espacio mixto. El arquitecto logró transformar el patio en una zona urbana activa, accesible para todos los visitantes, incluyendo el techo del edificio convirtiéndolo en un área habitable. El mobiliario urbano del lugar aparece como una instalación artística, mezclado entre la vegetación y el centro de arte.¹⁶⁷

¹⁶⁵ *Ibidem.*

¹⁶⁶ *Ibidem.*

¹⁶⁷ *Ibidem.*



La nueva construcción es un volumen de hormigón armado cubierto con acero corten. En la fachada de hormigón, los relieves simbolizan la naturaleza humana.¹⁶⁸

El interior se caracteriza por la estructura constructiva del edificio: losa reticulada de hormigón, escaleras internas que funcionan como auditorio y la superficie de las paredes hechas de hormigón tintado. Los muebles y parte de la iluminación del techo fueron diseñados por el autor especialmente para este centro. En la creación de elementos decorativos para el centro, el arquitecto trabajó en estrecha colaboración con los estudiantes, artistas y profesores de la Academia. El moderado diseño interior permite a los visitantes centrar su atención en las obras de arte exhibidas.¹⁶⁹

ARTCOR fue creado para consolidar los procesos creativos que están teniendo lugar en Chisinau, desarrollando de esta manera la industria creativa del país. Con el tiempo, se supone que el centro se convertirá en un punto de atracción para las rutas turísticas urbanas.¹⁷⁰

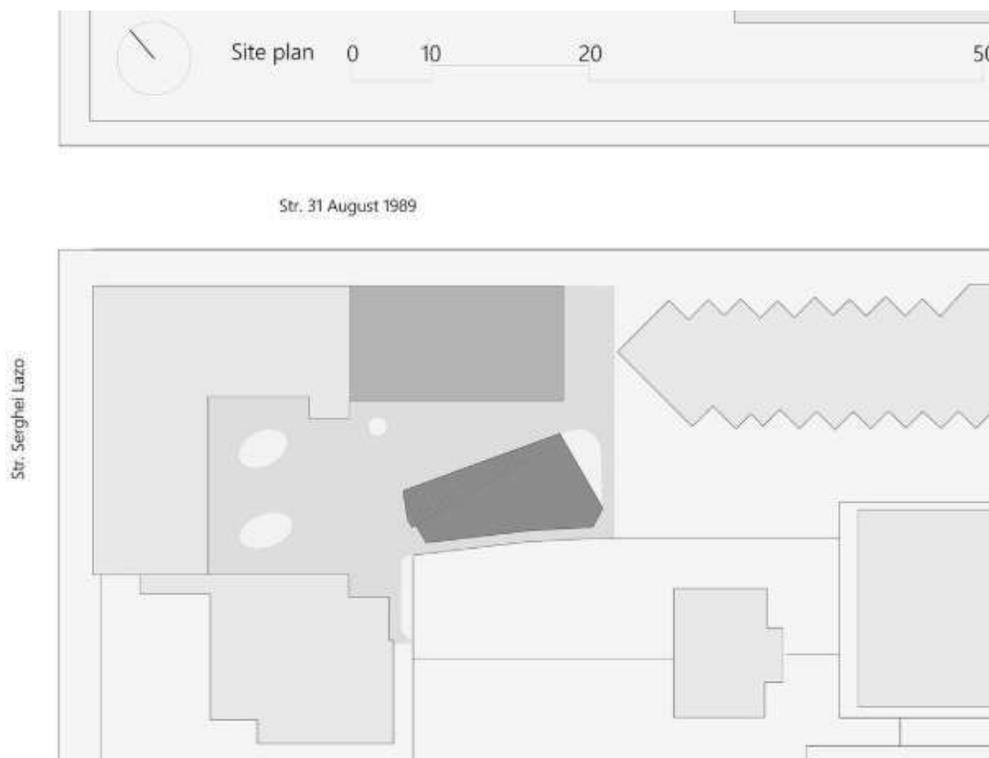


Ilustración 1.26 Planta de Conjunto. Fuente: Archdaily.

¹⁶⁸ *Ibidem.*

¹⁶⁹ *Ibidem.*

¹⁷⁰ *Ibidem.*

Abstracción: Un ente arquitectónico fresco, desplantado en una zona de monumentos importantes, luchando por convivir, con una cultura moderna arraigada, en un contexto histórico importante. Ofrece la calidad requerida para ejercer como centro creativo, en un área bastante compacta.

1.10.6 Museo de Historia Mexicana en Monterrey, Nuevo León

Ubicado cerca del sitio de la fundación de Monterrey e inaugurado el 30 de noviembre de 1994, el Museo de Historia Mexicana es la exhibición histórica más importante en el norte de México. Está conformada por más de 1,200 piezas, distribuidas en un área de 15 mil metros cuadrados, que ilustran distintos aspectos de la vida en México desde la época prehispánica hasta el siglo XX, incluyendo desde pequeñas piezas de uso diario de los antiguos habitantes hasta una locomotora real. Este espacio cuenta además con una sala para exposiciones temporales, biblioteca-videoteca y un auditorio.¹⁷¹

La exposición permanente del Museo de Historia Mexicana cuenta con módulos de consulta interactivos integrados al recorrido, como complemento a una experiencia de aprendizaje y entretenimiento. Su guion histórico estuvo coordinado por la investigadora Margarita Loera y destacados investigadores nacionales.¹⁷²

Con un sistema constructivo basado en una estructura de acero prefabricado cubierta por piedra blanca, el edificio que alberga al Museo de Historia Mexicana es producto de la creatividad de los arquitectos Oscar Bulnes, de Monterrey, y Augusto Álvarez, del Distrito Federal. Fue diseñado expresamente para este fin, siguiendo una línea sobria y funcional a partir de los guiones histórico y museográfico. Los visitantes del Museo de Historia Mexicana vivirán una experiencia enriquecedora en su próxima visita, al disfrutar de nuevos espacios de inmersión, personajes históricos y objetos que renuevan el lenguaje museográfico de la exposición permanente a través de los medios electrónicos.¹⁷³

¹⁷¹ 3 Museos. Museo de Historia Mexicana. La exhibición histórica más importante en el norte de México. [<http://www.3museos.com/sobre-3-museos/museo-de-historia-mexicana/>] Consultado el 10/11/19.

¹⁷² *Ibidem.*

¹⁷³ *Ibidem.*



Ilustración 1.27 Fachada principal del complejo. Fuente: <http://www.3museos.com/sobre-3-museos/museo-de-historia-mexicana/> [Consultado el 10/11/19].

El Proyecto de Actualización de la Exposición Permanente del Museo de Historia Mexicana, fue posible gracias al apoyo otorgado por CONACULTA (hoy Secretaría de Cultura) a través del Programa de Apoyo a la Infraestructura Cultural de los Estados (PAICE) con una inversión de \$9'241,169.23 pesos y el fue realizado por Siete Media Diseño y Tecnología S.A. de C.V., empresa internacional con amplia experiencia en la elaboración de multimedia museográfica.¹⁷⁴

¹⁷⁴ 3 Museos (2017). Nuevos Espacios de Inmersión. Monterrey. Gobierno de Nuevo León. <http://www.3museos.com/?noticias=nuevos-espacios-de-inmersion> [Consultado el 10/11/19].



Ilustración 1.28 La introducción de elementos que aprovechan las nuevas tecnologías para convertirse en medios más didácticos de información. Fuente: 3 Museos <http://www.3museos.com/?noticias=nuevos-espacios-de-inmersion> [Consultado el 10/11/19].



Ilustración 1.29 La introducción de elementos que aprovechan las nuevas tecnologías para convertirse en medios más didácticos de información. Fuente: 3 Museos <http://www.3museos.com/?noticias=nuevos-espacios-de-inmersion> [Consultado el 10/11/19].



La renovación de los lenguajes museográficos en la Sala Permanente involucra cuatro acciones interactivas que refieren contextos históricos de diversas épocas que involucran: siete objetos que narran su historia; siete individuos que hablan del contexto social y vida cotidiana; tres espacios de inmersión donde los visitantes interactúan y un video muro que aborda el mestizaje en México.¹⁷⁵

Abstracción: La posibilidad de renovar los lenguajes y la manera de transmitirlos, está en la inmersión de los nuevos medios de transmisión de datos, meramente de innovación tecnológica y atractivo didáctico, que hacen hoy en día que los museos puedan aspirar a la atracción de un nuevo tipo de público más identificado con la cultura de la era digital. Este ámbito virtual no tiene por qué significar una desconexión del mundo real, al contrario, puede ser la puerta que necesitamos abrir para una conexión extrasensorial con el medio físico que nos rodea.

1.10.7 Museo de Arte de Cleveland, Ohio.

"Para siempre a beneficio del pueblo", es la frase que resume los intereses del museo de Cleveland: acercar la cultura y el arte a personas de cualquier estatus social. Los socios fundadores dejaron esta consigna lapidaria que se mantiene a la fecha. El museo tiene dos espacios muy diferenciados para mostrarnos sus colecciones; el más antiguo de ellos es el Edificio de las Bellas Artes, elegante construcción que data de 1916 y fue diseñado por el estudio de arquitectos Cleveland's Hubbell and Benes en un claro neoclasicismo, con un frontón que remata una columnata jónica. A esta construcción se le han realizado un gran número de reformas a lo largo de la historia. En 1958 se le añadió una doble galería que amplió su espacio dedicado a exposiciones y en 1971 se ejecutó la creación de un centro anexo dedicado a educación y a muestras temporales diseñado por Marcel Breuer. Finalmente, en 1983 se inaugura el nuevo edificio de la biblioteca, conocido como la Ingalls art library, que dotó de más

¹⁷⁵ *Ibidem.*

espacio al museo con setenta nuevas salas, un amplio auditorio, una sala de lectura y recitales, aulas, la tienda del museo y la cafetería.¹⁷⁶



Ilustración 1.30 Fachada principal. Fuente:

http://rvca738f6h5tbwmj3mxylox3.wpengine.netdna-cdn.com/wp-content/uploads/2016/07/ClevelandMuseum_exterior.jpg [Consultado el 13/04/20].

La segunda construcción se encuentra en el parque Fine Arts en medio del campus de la Universidad de Cleveland y fue diseñada por la firma de arquitectos Olmsted Brothers, demostrando tintes de arquitectura contemporánea norteamericana. El museo se sitúa en un espacio verde de alrededor de 15 acres, propiedad del Ayuntamiento de la ciudad y adornado con esculturas.

La Colección I se encuentra distribuida entre las tres plantas del museo y se compone de piezas desde el antiguo Egipto hasta la actualidad. Pintura, escultura, armaduras, artes decorativas, códices, etc, adornan sus fondos repartidas en seis secciones diferentes: La Armería, Arte Antiguo, Arte Medieval e Islámico, Maestros de la Pintura (con obras de El Greco, Caravaggio, Goya, Turner, Rembrandt, entre otros), Esculturas, Artes Decorativas y Textiles (Canova, Rodin) y Pintores Americanos (como

¹⁷⁶ Arتهistoria. Museo de Cleveland. Enlace: <https://www.artehistoria.com/es/museo/museo-de-cleveland> [Consultado el 10/11/19].



Gilbert Stuart, Cole, Bellows y O'Keeffe). La Colección II se compone de otras seis secciones: Pintores Europeos del Siglo XIX (David, Ingres, Delacroix, Van Gogh, Cezanne, Gauguin...); Pintores Europeos del Siglo XX (Picasso, Matisse, Mondrian, Leger, Miró...); Fotografía y Arte Contemporáneo (Gorky, Pollock, Rothko, Kiefer o Rosenquist); Grabados y Dibujos; Arte Asiático y, por último, Arte sudamericano, africano y de Oceanía.



Ilustración 1.31 Galería I, exposición medieval. Fuente:

<http://images.trvlmedia.com/media/content/shared/images/travelguides/destination/178250/Cleveland-Museum-Of-Art-60166.jpg> [Consultado el 13/04/20].

La Galería *One* estuvo abierta de diciembre de 2012 a marzo de 2017, y se relanzó como ARTLENS Gallery en junio de 2017, siendo una exposición innovadora que combina arte, tecnología e interpretación para inspirar a los visitantes a explorar la colección permanente del museo. La Galería *One* consistía en el Muro de la Colección, tres módulos interactivos diseñados para niños ubicados en Studio Play, y seis pantallas interactivas. La capacidad táctil de las lentes permitió a los visitantes tener puntos de vista interactivos que no serían posibles en un entorno de galería tradicional, como una vista de la parte posterior de un cuenco o acercar una pintura. Galería *One*

usa medios interactivos emparejados a la perfección con ArtLens (ahora conocido como ArtLens App) para jugar, crear y conectar con el arte.



Ilustración 1.32 Galería I, exposición ARTLENS. Fuente:

<https://www.clevelandart.org/artlens-gallery/artlens-studio> [Consultado el 13/04/20].

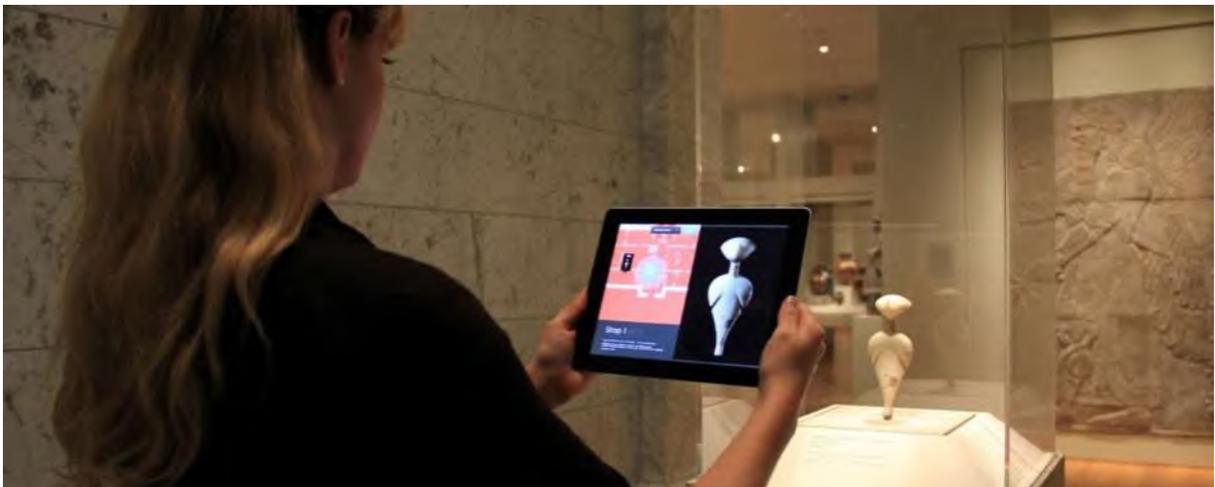


Ilustración 1.33 Galería I, exposición ARTLENS. Fuente:

<http://mw2013.museumsandtheweb.com/wpcontent/uploads/2013/02/alexander.figure4.jpeg.jpg> [Consultado el 13/04/20].



Abstracción: Esta es la mejor referencia al hablar de las ventajas que tiene el desarrollo de una exposición interactiva contra una que no lo es. Las posibilidades de exploración y el entorno didáctico facilitan la comprensión del usuario a lo expuesto en la museografía, acercándolo a herramientas que permiten que la experiencia de estar en el museo sea mucho más atractiva, entretenida y enriquecedora.

A continuación, se realiza un resumen de los aspectos más relevantes que se extraen del análisis de análogos. Esto con la finalidad de respaldar la propuesta de diseño elaborada en los capítulos finales de este trabajo.

PROYECTO	LUGAR	CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	ABSTRACCIÓN
<i>Casa de las Artesanías.</i>	Morelia, Michoacán	A través de textos, fotografías y material audiovisual se muestra la vida cotidiana de los artesanos para entender y valorar sus artesanías.	Ocupa y rehabilita un ex convento. Las principales áreas dentro del proyecto son: <ul style="list-style-type: none"> • Recepción (e información) • Servicios (sanitarios) • Área Museográfica (con encargados en cada sala y posibilidad de ventas) 	Narrativa de la cultura regional. Sólo enfoca su atención a la artesanía por ser un punto de venta de la misma. Vincula medianamente la historia de los pueblos.
<i>Museo Interactivo de la Bolsa Mexicana de Valores.</i>	CDMX, México.	Uso de módulos interactivos para una mayor comprensión del guion curatorial.	Se ubica en el mezzanine del Centro Bursátil y cuenta con aproximadamente 450 m ² de espacios museográficos.	Integración de un circuito museográfico. El componente tecnológico innova la forma de narrar la historia, facilita la comprensión y genera un atractivo en los visitantes, por su facilidad didáctica.

PROYECTO	LUGAR	CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	ABSTRACCIÓN
<i>Centro de Cultura Digital</i>	CDMX, México.	Un centro para la ciudadanía en donde todos tengan acceso a las nuevas tecnologías y a las expresiones artísticas derivadas del mundo digital	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de cine para 120 personas • Area polivalente de artes escénicas • Sala de exposición digital • Espacio conmemorativo • Bar/Cafetería • Oficinas y Servicios 	A través de actividades multidisciplinares, talleres, encuentros y muestras, el público participa directamente en experimentación, creación y estudio de los temas involucrados en la inmersión: sus tecnologías, cuerpos de conocimiento, potencial artístico y el impacto político y social de dichas herramientas.
<i>Centro Cultural El Rule</i>	CDMX, México.	Se genera un espacio para la ciudad, el cual, además de su vocación para las artes visuales, la gestión cultural y la creación de nuevas tecnologías, ofrece espectáculos culturales gratuitos y de calidad.	<p>El primer piso alberga una galería para exponer las obras de artistas plásticos, espacio para la difusión de la riqueza creativa de la Ciudad de México.</p> <p>En el segundo nivel se situará la Fábrica Digital, diálogo reflexivo acerca de la cultura digital.</p> <p>El tercer piso tiene la Incubadora de Empresas Culturales, un centro para desarrollar iniciativas de emprendedores.</p>	Un centro integral donde se promueve el arte, la cultura y la creatividad local, se interpreta la relación que esto tiene con el avance tecnológico y el mundo digital, y se promueve el trabajo colaborativo para el apoyo y desarrollo de proyectos por iniciativa de la comunidad que, en nuestro caso, promueva el rescate y la valorización de las raíces culturales como marca de la identidad regional.



PROYECTO	LUGAR	CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	ABSTRACCIÓN
<i>Centro creativo ARTCOR</i>	Chisinau, Moldavia	La configuración surge a partir de las características del terreno, sumados a la condición que significa la presencia de un monumento arquitectónico.	Hace uso mixto del espacio cultural y comercial. En el segundo nivel se ofrecen espacios para talleres y colaboraciones de startups. En el último nivel abierto al público, se encuentra una cubierta verde con acceso a través de las escaleras del auditorio al aire libre. Incluye espacios para talleres, videoteca y salas de reuniones. Espacios destacados para la administración del centro y la tienda de diseño. Un Estudio de grabación de sonido y salas de ensayo	Este proyecto aporta una dinámica muy asturta para resolver la manera en que convive una cultura moderna arraigada, con un contexto histórico importante. Ofrece la calidad requerida para ejercer como centro de desarrollo creativo, en un área bastante compacta.
<i>Museo de Historia Mexicana</i>	Monterrey, Nuevo León	Ahonda en los contextos históricos de diversas épocas que involucran objetos, gente, y aspectos de la vida cotidiana; dinámicas de inmersión interactiva y recursos digitales atractivos a todo el público.	Se desarrolla en un área de 15 mil metros cuadrados, que ilustran distintos aspectos de la vida en México desde la época prehispánica hasta el siglo XX. Cuenta además con una sala para exposiciones temporales, biblioteca-videoteca y un auditorio.	La posibilidad de renovar los lenguajes y la manera de transmitirlos, está en la inmersión de los nuevos medios de transmisión de datos. El público aprecia y entiende más las cosas con las que interactúa, porque esta es la forma natural de aprender desde que somos niños.

PROYECTO	LUGAR	CONCEPTOS Y ESTRATEGIAS DE DISEÑO	PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	ABSTRACCIÓN
<i>Galería One del Museo de Arte de Cleveland</i>	Cleveland, Ohio	Acerca la cultura y el arte a personas de cualquier estatus social; se compone de piezas artísticas que datan desde el antiguo Egipto hasta la actualidad; integra ARTLENS Gallery como una exposición innovadora que combina arte, tecnología e interpretación para inspirar a los visitantes a explorar la colección permanente del museo.	Tiene dos espacios muy diferenciados: el más antiguo, el Edificio de las Bellas Artes con una doble galería, un centro anexo dedicado a educación y a muestras temporales y una biblioteca (conocida como la Ingalls art library) con setenta salas, un amplio auditorio, una sala de lectura y recitales, aulas, la tienda del museo y la cafetería. La segunda construcción se encuentra en el parque Fine Arts en medio del campus de la Universidad de Cleveland. El museo se sitúa en un espacio verde de alrededor de 15 acres, propiedad del Ayuntamiento de la ciudad y adornado con esculturas. La Colección I se encuentra distribuida entre las tres plantas del museo y la Colección II se compone de otras seis secciones.	La capacidad interactiva permitió a los visitantes tener puntos de vista de la museografía que no serían posibles en un entorno de galería tradicional. Las posibilidades de exploración y el entorno didáctico facilitan la comprensión del usuario a lo expuesto en la museografía, acercándolo a herramientas que permiten que la experiencia de estar en el museo sea mucho más atractiva, entretenida y enriquecedora

Tabla 1.2 Abstracción y síntesis de la información más relevante de los proyectos análogos revisados, datos útiles para la concepción del proyecto del CEDIC.



En conjunto, la revisión de los proyectos anteriores orienta el sentido y objetivo que pretende alcanzar el CEDIC, y se vale de las formas en que este tema ha sido resuelto anteriormente para elaborar una nueva propuesta con bases similares.

Conclusiones:

La historia nos demuestra cómo las prácticas ancestrales han ido debilitándose a la par que un régimen impuesto suplantó lo que fuimos originalmente. Las épocas de progreso adoptaban conocimientos que venían de ideales peninsulares, apartando la mirada a la ideología y la riqueza cultural que ya se encontraba establecida aquí. El CEDIC propone un proceso de búsqueda del origen y contraste con la actualidad.

Este análisis se centró en Morelia porque es la capital de contexto inmediato: Michoacán; pero un proyecto de comunicación digital de las expresiones etnológicas como patrimonio cultural inmaterial debería replicarse en otros estados, ciudades, pueblos o comunidades; para preservar los orígenes culturales particulares de cada región mientras continuamos avanzando al encuentro con una cultura global.

La elección de Morelia también parte de la idea de la centralización del proyecto, que nos permite generar un epicentro de información, crear una red cultural a través de todo el estado, compartir cedos o dependencias en otros pueblos, pero concentrar su núcleo de datos en la capital. Los beneficios de establecerse en un Centro Histórico parten de la conectividad, la importancia histórica de la zona, la abundancia de actividades y el flujo de personas.

Se estudia el flujo del turismo brevemente por ser un eje importante en el flujo de la economía del estado. La información cultural que CEDIC (o cualquier proyecto que logre vincular el turismo con la cultura del estado) quiere acercar a la comunidad interesada por realizar exploraciones profundas sobre los pueblos de Michoacán promete ser un incentivo para el reconocimiento patrimonial aún vivo. La existencia de este interés por la cultura se demuestra en las estadísticas obtenidas por los análisis de PERFITUR y ofrecer una gama mucho más amplia de turismo cultural podría ser una oportunidad para extender la estancia de los visitantes. Por eso mismo, el turista se considera un usuario especial del CEDIC, pues este acudirá al centro con la

intención de hacer un acercamiento previo (desde la capital) a las culturas en todo el estado , por lo que podría permitirse planificar su estancia para ligar los puntos de interés por ver en su visita.

El resultado de las encuestas aplicadas es evidencia de la desinformación que existe acerca de las expresiones ancestrales en nuestro propio estado y el interés de la comunidad por aprender nuevamente de ellas. La gente en Michoacán se siente orgullosa de sus raíces, aunque no conoce más allá de lo que las campañas publicitarias más comunes informan, no tienen pautas para explorar el lado profundo de los orígenes de nuestro pueblo ni medios con los cuales acercarse a estas culturas.

En la última década los medios masivos de comunicación han sufrido grandes cambios; el internet, ahora accesible para casi todos, es una red de información casi infinita que permite compartir todo tipo de información con todo el mundo. Adentrarnos en los métodos que actualmente suelen utilizarse para capturar información nos permite darnos cuenta de los tipos de recursos que pueden construir la museografía, las necesidades de conectividad, los alcances en almacenamiento, difusión y la accesibilidad a la información.

El estudio de las etnias contribuye dando referencia a los aspectos iconográficos que sirven para identificar el edificio con estas culturas a partir de materiales o procedimientos que trabajan, colores con significados especiales que se convierten luego en guiños dentro de la propuesta material para los diseños de acabados; y hasta tener en cuenta los idiomas a los que debe traducirse la señalética. También la creación de una narrativa museográfica se nutre de estos análisis, pero requiere un nivel más profundo de conocimientos de la rama de la sociología o la antropología que no se abarcan en este proyecto.

Los casos análogos permiten acercarse a formas que ya han sido creadas con un fin similar. Los aciertos e innovaciones aportan ideas a integrar en el proyecto, los defectos y límites de las obras permiten plantear las diferencias que tendrán con el mismo. Como no existen estudios de una tipología de edificio establecida universalmente para resolver este tema en particular, se asocian los edificios con temas más cercanos para aprender de su funcionalidad y las soluciones arquitectónicas que se plantearon.

Capítulo Segundo. Condiciones Físicas de la Ciudad de Morelia

En el siguiente capítulo se estudian las condiciones físicas que existen en la ciudad, con el fin de entender a profundidad el contexto geográfico en que desenvuelve la propuesta, pudiendo así posteriormente utilizar esta información como condicionantes del diseño.

2.1 Ubicación Geográfica

El Estado de Michoacán se encuentra en la parte oeste de la República Mexicana y se ubica entre los ríos Lerma y Balsas, el lago de Chapala y el Océano Pacífico. Este estado forma parte del Eje Neo-volcánico y la Sierra Madre del Sur. Colinda al norte con el estado de Jalisco, Guanajuato y Querétaro; al este con Querétaro, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico; al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.¹



Ilustración 2.1 Mapa de la República mexicana mostrando el estado de Michoacán, Fuente: <https://omvradio.com/wp-content/uploads/2017/05/6-8.jpg> [Consultado el 25/09/19].

¹ Ubicación y características físicas de Michoacán. [http://www.elclima.com.mx/ubicacion_y_caracteristicas_fisicas_de_michoacan.htm]. [Consultado el 25/09/19].



La ciudad de Morelia, es la capital del estado. Localizada en una loma larga de oriente a poniente y achatada, la llamada Loma de Guayangaré.²

Latitud: 19° 42' 16 Norte. Longitud: 101° 11' 30 Oeste.

Altura sobre el nivel del mar: 1941 m. (medida desde la azotea del Palacio de Gobierno edificio ubicado frente a la Catedral de Morelia)³.



Ilustración 2.2 Mapa de Michoacán, y del Municipio de Morelia mostrando la ubicación de la Ciudad de Morelia. Fuente: <http://www.elclima.com.mx/morelia.htm> [Consultado el 25/09/19]. Crédito de edición propia [Zachery R.].

² [http://enciclopedia.us.es/index.php/Morelia_\(Michoac%C3%A1n\)](http://enciclopedia.us.es/index.php/Morelia_(Michoac%C3%A1n)). [Consultado el 25/09/19].

³ *Ibidem*.

2.2 Clima

El clima de Morelia es un clima templado subhúmedo, en la temporada de lluvia los días son nublados, la temporada seca es parcialmente nublada y es caliente durante todo el año⁴.

Las isotermas de Michoacán, o sea las líneas que unen puntos con igual temperatura, tienen una estrecha relación con las curvas de nivel y siguen una orientación semejante a la de la Sierra Madre del Sur y al Sistema Volcánico Transversal. La gran variación altitudinal, da como resultado una amplia gama de diferentes climas de la entidad.⁵

Los cuerpos de agua extensos, como el Lago de Chapala (1 112 km²), el Lago de Cuitzeo (310 km²), la Presa de Infiernillo (420 km²), son una importante fuente de humedad y crean microclimas en sus alrededores.⁶

2.3 Temperatura

Morelia tiene una temperatura media de entre 12 y 18° C. Durante el transcurso del año, la temperatura varía de 5 °C a 29 °C y rara vez baja a menos de 2 °C o sube a más de 32 °C⁷.

El gradiente vertical troposférico de la temperatura es de 6.4°C/km, con el que podemos estimar la temperatura media anual aproximada de cualquier localidad del Estado a partir de las diferencias altitudinales.⁸

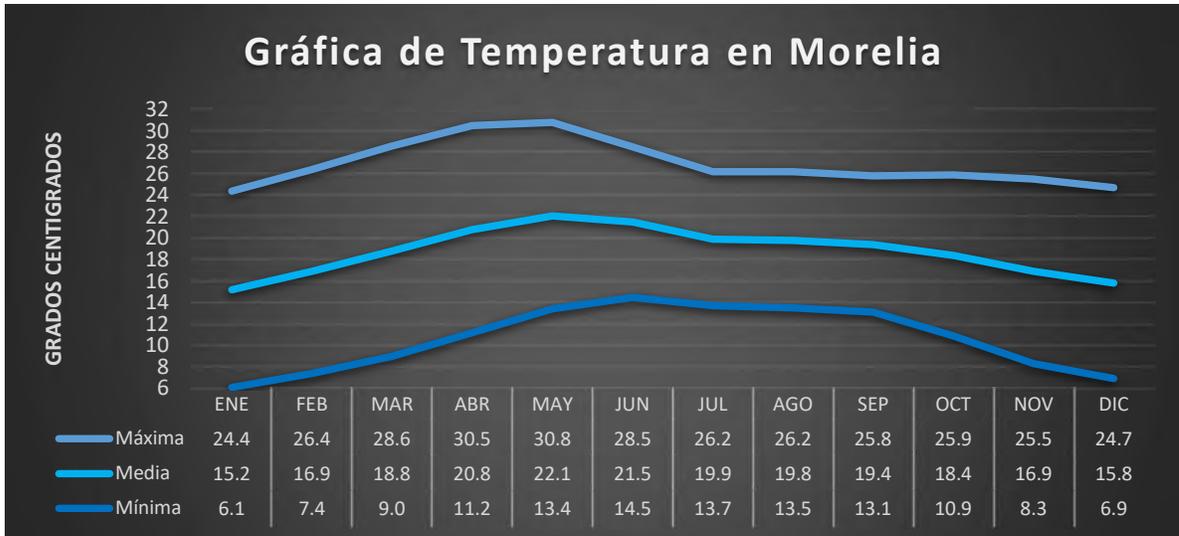
⁴ Weather Spark <https://es.weatherspark.com/y/4452/Clima-promedio-en-Morelia-M%C3%A9xico-durante-todo-ela%C3%B1o> [Consultado el 25/09/19].

⁵ *La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado.* (2005) Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. Gobierno del Estado de Michoacán. Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. p25.

⁶ *Ibidem*, p25.

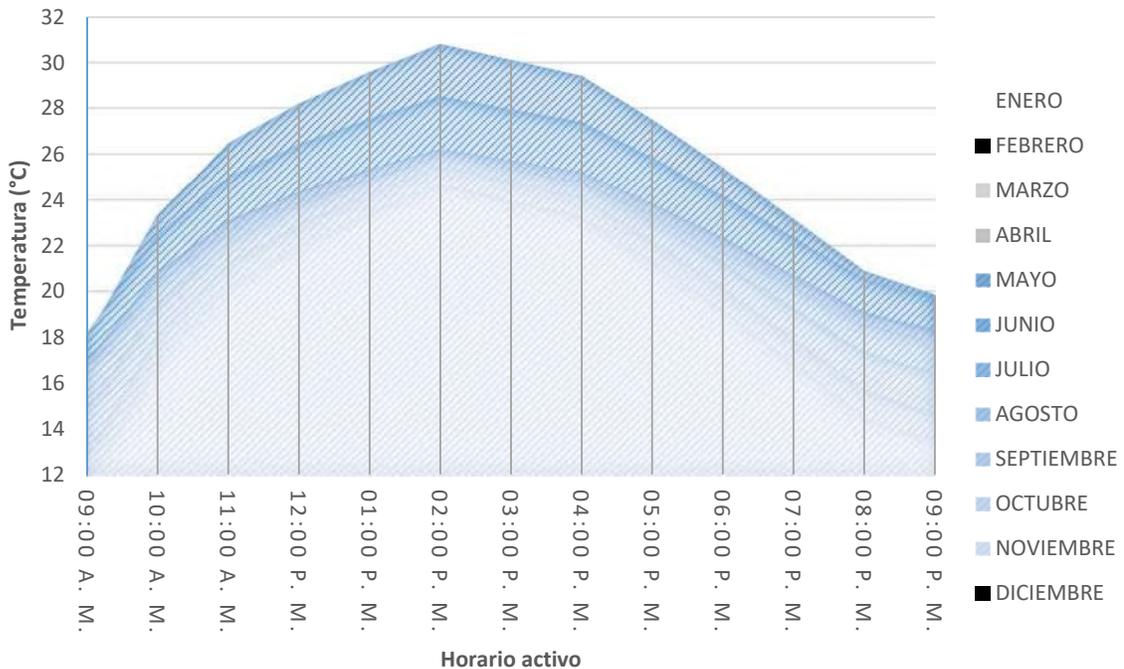
⁷ Weather Spark, *Op Cit*.

⁸ La biodiversidad de Michoacán. *Op Cit*, p 25.



Gráfica 2.1 Temperaturas de Morelia. Fuente: elaboración propia [Zachery R.], con base en las normales climatológicas.

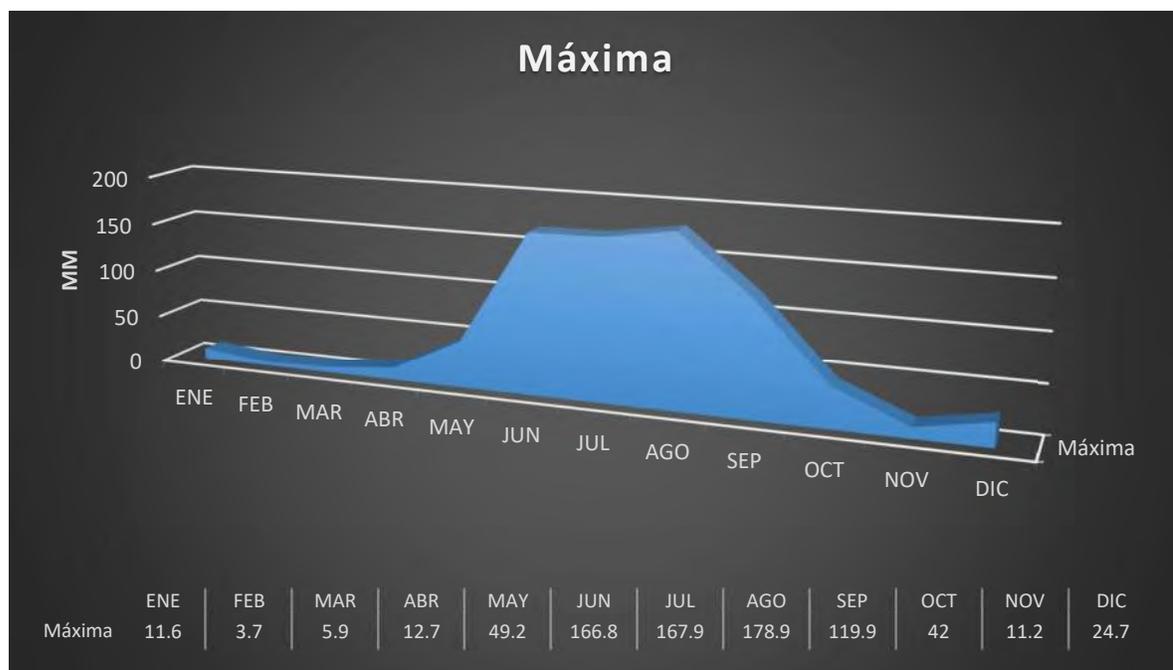
GRAFICADO DEL TERMOPREFERENDUM



Gráfica 2.2 Termopreferendum en base a las temperaturas del Climograma de Morelia. Fuente: Conagua.

2.4 Precipitación Pluvial

La ciudad presenta un periodo de mayor frecuencia entre los meses de julio a agosto, sin embargo estas se pueden presentar cualquier día del año. En este periodo existe una probabilidad de más del 38 % de tener por lo menos 1 milímetro de líquido o precipitación equivalente a líquido. La probabilidad máxima de un día lluvioso es del 75 % el 14 de julio.⁹



Gráfica 2.3 Precipitaciones de Morelia. Fuente: elaboración propia [Zachery R.], con base en las normales climatológicas.

Las lluvias más abundantes se presentan en verano y otoño, causadas por la invasión de masas de aire cálido y húmedo procedentes de los mares adyacentes, esencialmente del Pacífico. Las lluvias se presentan en la misma fecha casi en todo el Estado, aunque existen pocas zonas que reciben precipitación todo el año; los meses de invierno son secos y las pocas lluvias son causadas por frentes fríos.¹⁰ En total, al año se obtiene una precipitación de 804.79 mm.¹¹

⁹ *Ibidem*

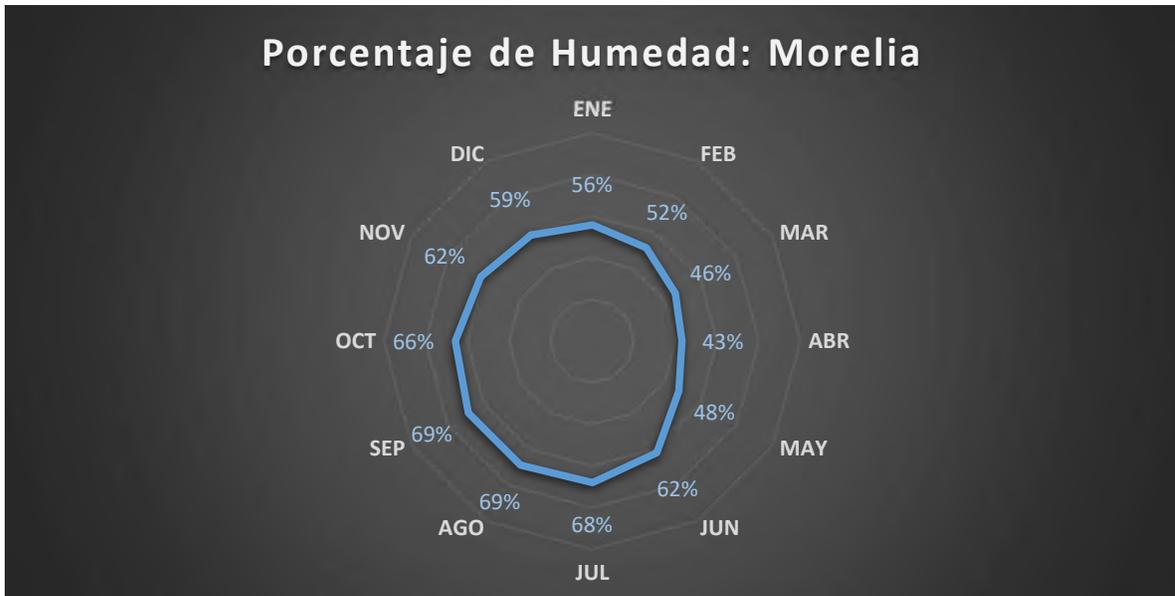
¹⁰ *Ibidem*

¹¹ Fuente: Instituto Municipal de Planeación de Morelia (IMPLAN).



2.5 Humedad

Morelia es una ciudad que presenta humedad la mayor parte del año, debido a su clima, a lo largo del año, se puede observar que no los meses con más humedad coinciden con aquellos en los que los niveles de precipitación son más frecuentes. Sin embargo, el mes que presenta menor cantidad de humedad es abril.¹²



Gráfica 2.4 Gráfica de humedad de Morelia. Fuente: elaboración propia [Zachery R.], con base en las normales climatológicas.

2.6 Gráfica Solar

Los meses con días más largos son Abril, Mayo, Junio, Julio y Agosto (Luz diurna media: 13). Los meses con días más cortos son Enero, Noviembre y Diciembre (Luz diurna media: 11). Meses con más sol son Febrero y Abril (Promedio de insolación: 6.9). El mes con menos sol es Julio (Promedio de insolación: 4.5).¹³

¹² Weather Spark, *Op Cit.*

¹³ Weather Atlas. *Previsión meteorológica y clima mensual. Morelia, México.* <https://www.weather-mx.com/es/mexico/morelia-clima> [Consultado el 25/09/19].

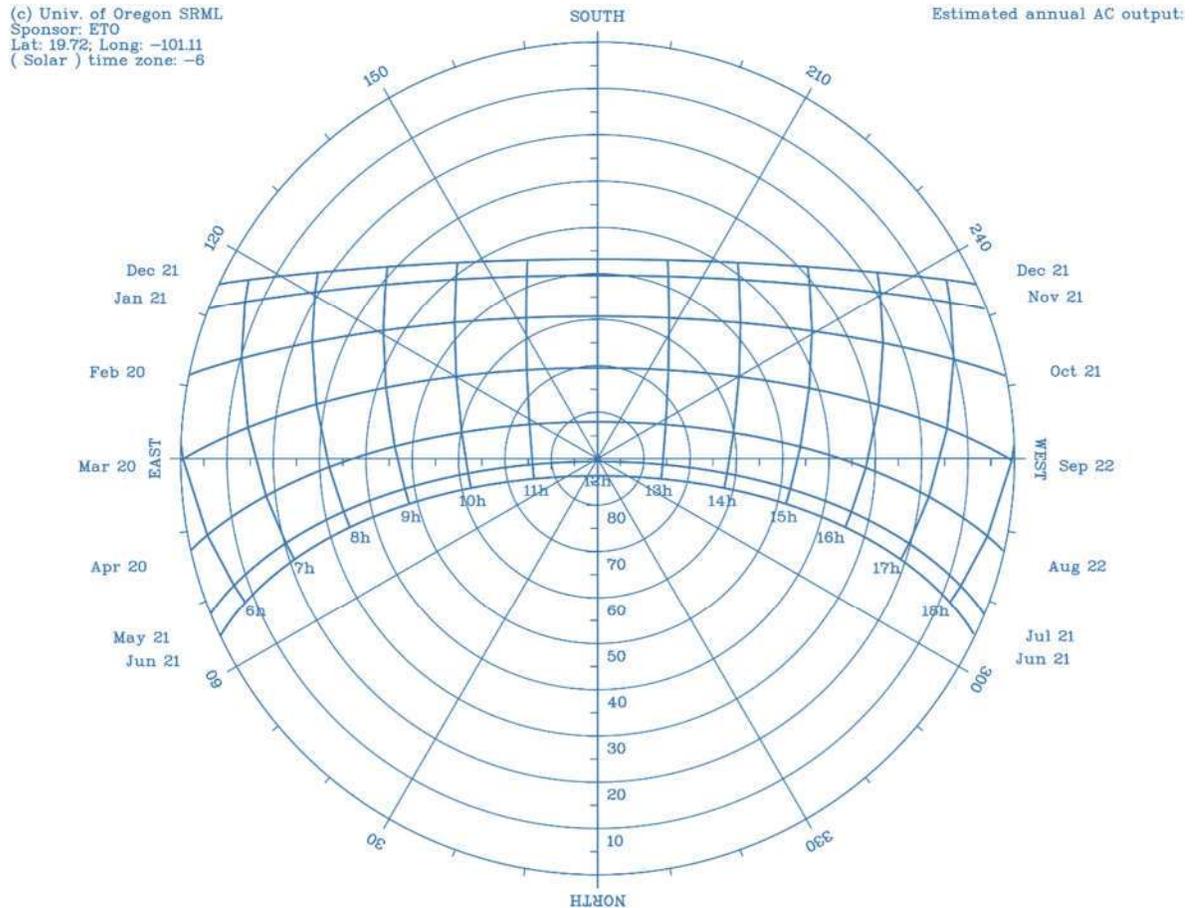


Ilustración 2.3 Grafica solar de la ciudad de Morelia. Fuente: Polar Sunchart. Universidad de Oregón.

La insolación depende de dos factores: a) la duración del día, que depende a su vez de la latitud y del día del año; b) la nubosidad durante el día, que reduce las horas de insolación y es variable e impredecible.¹⁴

2.7 Vientos dominantes

Los vientos dominantes que presentan la mayor intensidad, constancia y velocidad son los que provienen del sureste hacia el noroeste¹⁵.

¹⁴ La biodiversidad de Michoacán. *Op Clt*, p 25.

¹⁵ Windfinder. *Estadísticas del viento y del tiempo. Morelia Aero/Lago de Cuitzeo*. https://es.windfinder.com/windstatistics/morelia_aero_lado_de_cuitzeo [Consultado el 25/09/19].



Distribución de la dirección del viento en % Año

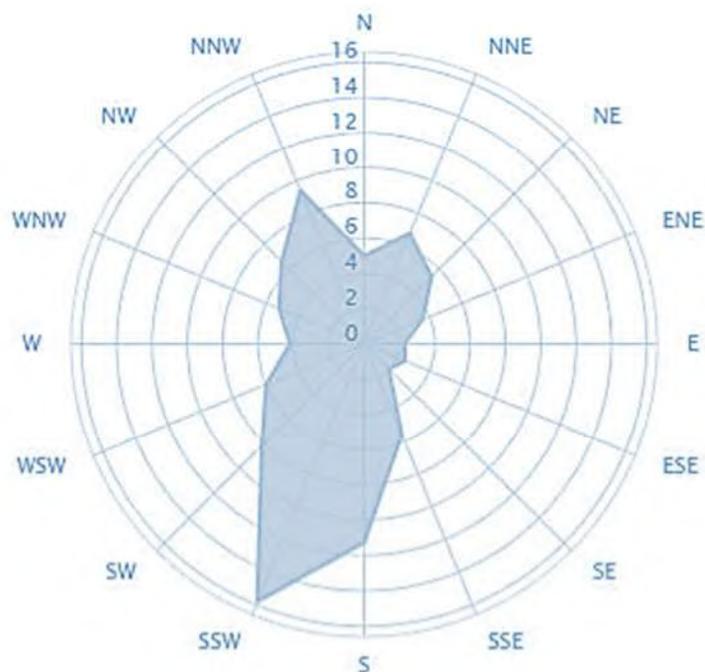


Ilustración 2.4 Grafica de vientos dominantes durante el año. Fuente: https://es.windfinder.com/windstatistics/morelia_aero_lado_de_cuitzeo [Consultado el 25/09/19].

El Estado de Michoacán se encuentra en la zona de vientos alisios que recogen humedad del Golfo de México. En el caso de la circulación regional, se presentan ciclones tropicales que afectan al Estado y cuya temporada abarca del 15 de mayo al 30 de noviembre. Se presentan invasiones de masas de aire frío polar continental modificado (cP) procedentes de Estados Unidos y Canadá, conocidas localmente como 'nortes'. También en invierno la corriente de chorro se desplaza hacia el sur, observándose en el Estado un cinturón de nubes altas con dirección generalmente de oeste a este¹⁶.

¹⁶ La biodiversidad de Michoacán. *Op Cit*, p 25.

2.8 Relieve

El municipio de Morelia se encuentra entre las provincias fisiográficas de: el Complejo Volcánico Inferior, el Volcánico Mexicano y la Cuenca Lacustre; todos dentro del Sistema Volcánico Transversal. El Cinturón Volcánico Mexicano tiene un predominio de aparatos *monogenéticos*¹⁷ que configuran la meseta purépecha, que al desarrollarse sobre fracturas, son desplazados de forma importante cuando se reactivan.¹⁸ La meseta está en el sector centro-occidente de México entre las ciudades de Morelia y Uruapan, en una zona con la mayor densidad de volcanes con emisiones de caída y depósitos piroclásticos que generaron una serie de edificios volcánicos acompañados de coladas de lava y depósitos de material no compactado, que sumados al fallamiento y la actividad sísmica provocaron el entrapamiento de aguas configurando los lagos de la región.¹⁹

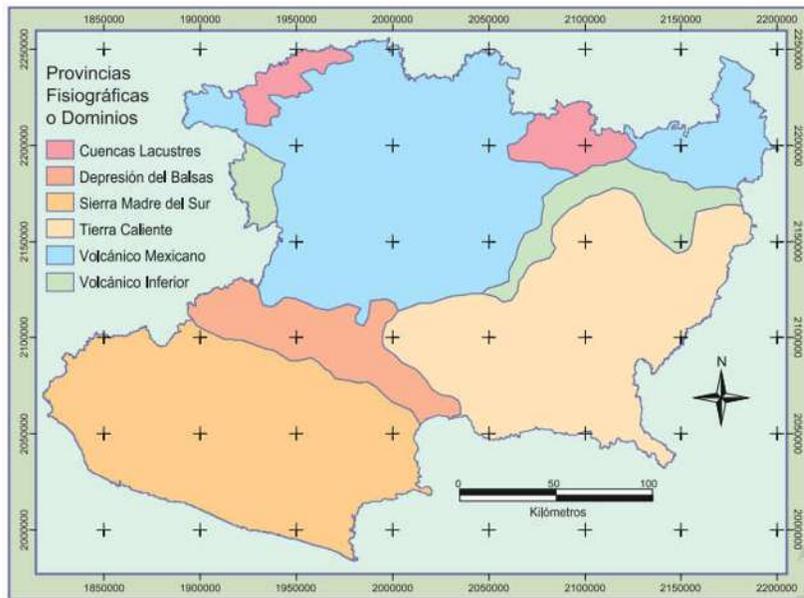


Ilustración 2.5 Provincias fisiográficas. Fuente: La biodiversidad de Michoacán. p. 22

¹⁷ Construidos tras una única erupción de duración variable, limitados de material eruptivo, que los caracterizan por su pronta erosión y pérdida de material; disminuyendo su altura, perdiendo volumen y ensanchando su base. Estos están menos expuestos a la incisión torrencial que contiene corrientes de agua. (Becerra R., Gonzales E., Ubaldo R., Escobar E. 2009. La importancia de la erosión en el modelado de los volcanes de la región volcánica del campo de calatrava. Grupo de investigación GEOVOL. Depto. Geografía y Ordenación del Territorio – Universidad de Castilla. La Mancha).

¹⁸ La biodiversidad de Michoacán. Op Cit, p 22 y 24.

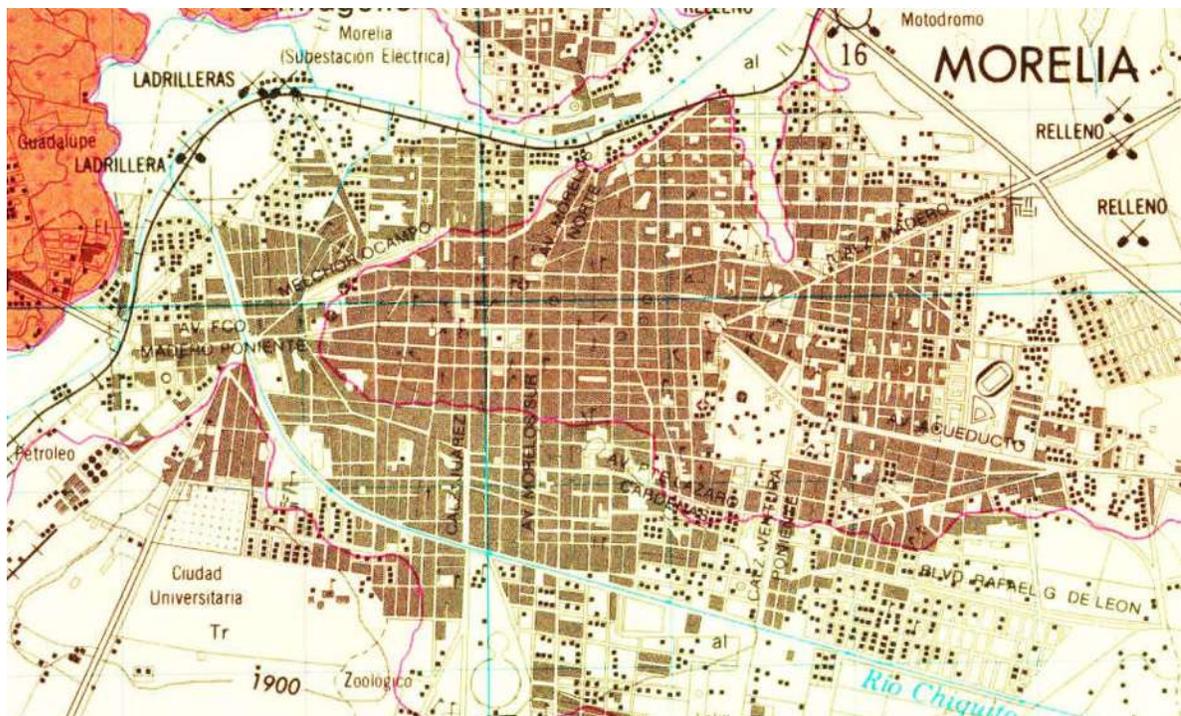
¹⁹ La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. I, Edición: CONABIO



2.9 Características del suelo

La ciudad de Morelia se encuentra asentada en terreno firme de piedra dura denominada riolita, conocida comúnmente como cantera; y en materiales volcánicos no consolidados o en proceso de consolidación.²⁰

Algunos documentos, como la Carta Geológica: Morelia E14A23 del estado de Michoacán, afirman que en la región existe un predominio de material denominado toba riolítica.



TOBA RIOLITICA

Tr

Ilustración 2.5 Carta Geológica. Morelia E14A23, Michoacán. Fuente: Dirección General de Estudios del Territorio Nacional (DETENAL). Secretaría de Programación y Presupuesto. Coordinación General del Sistema Nacional de Información.

²⁰ INAFED. Enciclopedia de los municipios y delegaciones de México. Estado de Michoacán de Ocampo. México. Enlace: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM16michoacan/municipios/16053a.html> [Consultado el 07/10/19].

Es gracias al informe de mecánica de suelos del Arq. Guillermo Icazbalceta, que para fines prácticos de esta tesis se considera que la zona de toba riolítica tiene una capacidad de carga muy superior a la que advierte en zonas con existencia de estratos de arena limosa y grava arcillosa, aun estando muy consolidados.²¹ Por lo que la diferencia en la resistencia de los estratos supone como requisito un estudio de mecánica de suelos que asegure la estabilidad de cualquier elemento edificado o, en su defecto, la propuesta de un método cimentante que procure la estabilidad estructural a pesar de las diferencias en resistencia.

2.10 Cuerpos de Agua

En el Estado de Michoacán se encuentran dos de las tres cuencas hidrológicas húmedas más importantes del país: el sistema fluvial Lerma-Chapala-Santiago y el río Balsas. El clima favorable permite que de manera natural se dé el mantenimiento de los ríos y lagos, particularmente en la zona norte de Michoacán, donde el paisaje está dominado por fosas tectónicas que interactúan con volcanes.²² Estos cuerpos de agua corren a lo largo de antiguas zonas de debilidad, limitadas por fallas geológicas.²³

²¹ El uso de los cálculos del arquitecto sólo ha sido con fines prácticos de referencia. Fuente: Icazbalceta, G. (2015) Informe del estudio geotécnico y recomendaciones generales para el proceso constructivo. Apartado de la capacidad de carga del terreno p. 11

²² La biodiversidad de Michoacán. Op Cit, p 32.

²³ Alcántara, I., Mendoza, E. La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. I, Edición: CONABIO, Capítulo: Los cuerpos de agua de Michoacán. p. 67

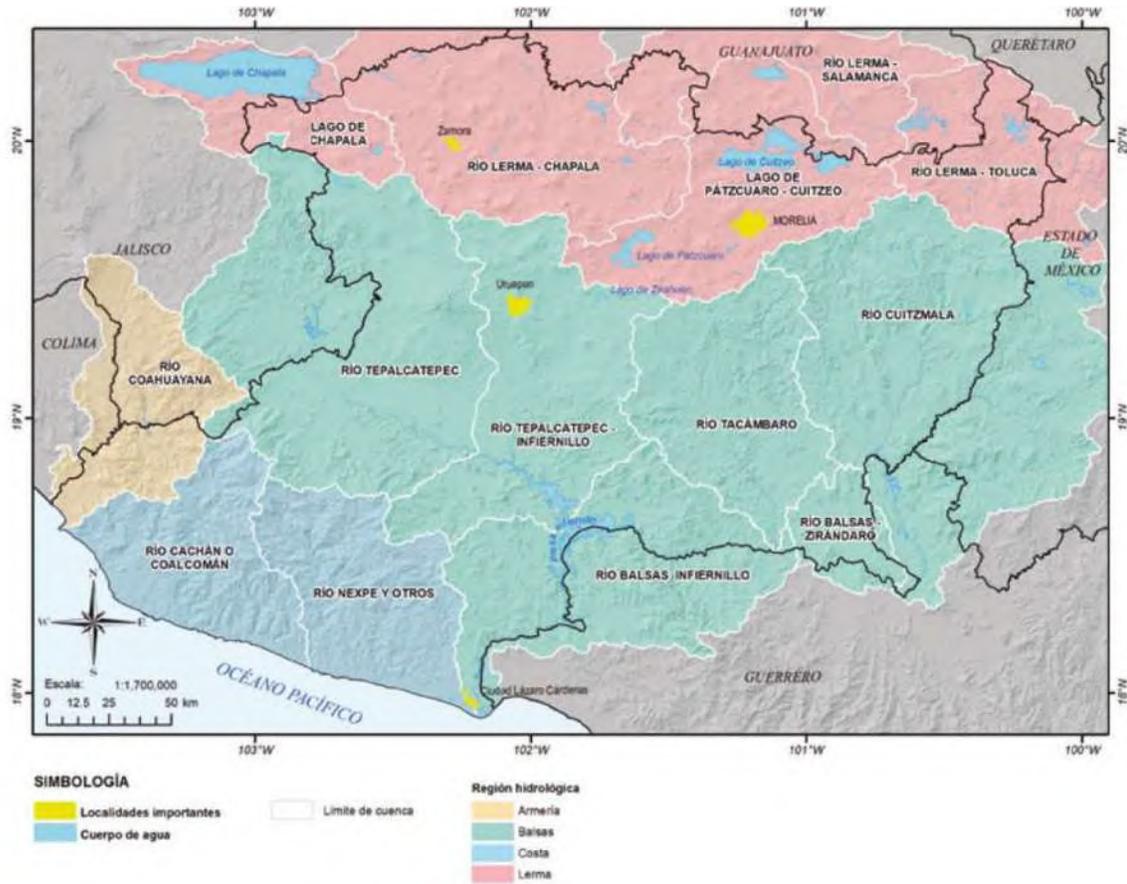


Ilustración 2.5 Regiones hidrológicas y principales cuencas. Fuente: La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. I, Edición: CONABIO, Capítulo: Los cuerpos de agua de Michoacán. p. 68

El Río Lerma es el río más largo de México, inicia al pie del Nevado de Toluca y finaliza en el Lago de Chapala; su cuenca está ubicada en la región más poblada del país, lo que deriva en problemas de contaminación y control de flujo por presas pues las comunidades se sirven de sus aguas para el riego y la generación de electricidad.²⁴ Este río se divide en tres regiones por sus diferencias altitudinales: Alto, Medio y Bajo Lerma. La sub-cuenca del Río Grande de Morelia pertenece al Medio Lerma.²⁵

²⁴ Cuerpos de agua. Fondo para la Comunicación y la Educación Ambiental, A. C. Enlace: <https://agua.org.mx/cuerpos-de-agua/> [Consultado el 25/09/19].

²⁵ La biodiversidad de Michoacán. Op Cit, p 34.

La cuenca del Río Grande de Morelia tiene su origen sobre la presa Cointzio, y desemboca en el lago de Cuitzeo. El Río Grande pasa por la ciudad de Morelia, la cual se ha visto afectada por inundaciones de forma cíclica.

En la subcuenca de Morelia están presentes tres acuíferos: uno superficial (flujo local), que se forma en las lavas de los volcanes y que dan lugar a los manantiales de La Colina, Mintzita; Otro ubicado adentro de los depósitos fluvio-lacustres del Mioceno- Plioceno, con área de recarga hacia el oeste de la ciudad y descarga hacia el lago de Cuitzeo y; un tercer acuífero más profundo, localizado en nivel de las lavas andesíticas (andesitas de Mil Cumbres) y en las subyacentes a las ignímbritas (Cantera de Morelia). Su área de recarga se localiza hacia el sur de la Mesa de Santa María y fluye hacia el norte donde, por excesiva explotación, se mezcla al acuífero superficial.

La dinámica de explotación y no recarga se acentúa de sobre manera debido al diseño inadecuado de pozos, que ocasionan que acuíferos contaminados localizados en las secuencias lacustres y fluvio-lacustres intercambien elementos contaminantes. Es de vital importancia para el acuífero mantener su zona de recarga más importante localizada en la subcuenca del Río Chiquito y Río Grande.



Ilustración 2.6 Mapa Interactivo de Morelia. Ubicación de pozos de agua (triángulo azul) y distancia al río Grande respecto al predio (marca roja). Fuente: SIGEM.

Capítulo Tercero . Contexto Urbano

Este capítulo significará un acercamiento al análisis del espacio que se limita para el desarrollo del proyecto. Estudiaré el contexto en el entorno inmediato, el desarrollo de infraestructura, los servicios y el equipamiento disponibles, la movilidad e imagen urbana que en conjunto condicionan al diseño.

3.1 Ubicación del predio

La ubicación del terreno pertenece a la colonia del Centro, estando en los límites de la denominación del Centro Histórico. A pesar de que, como vimos anteriormente en el capítulo de reglamentos, este predio queda exento de incluirse en la zona que respeta el aspecto típico colonial que caracteriza los edificios históricos de Morelia, y sin embargo, tiene la posibilidad de gozar de esta centralización.

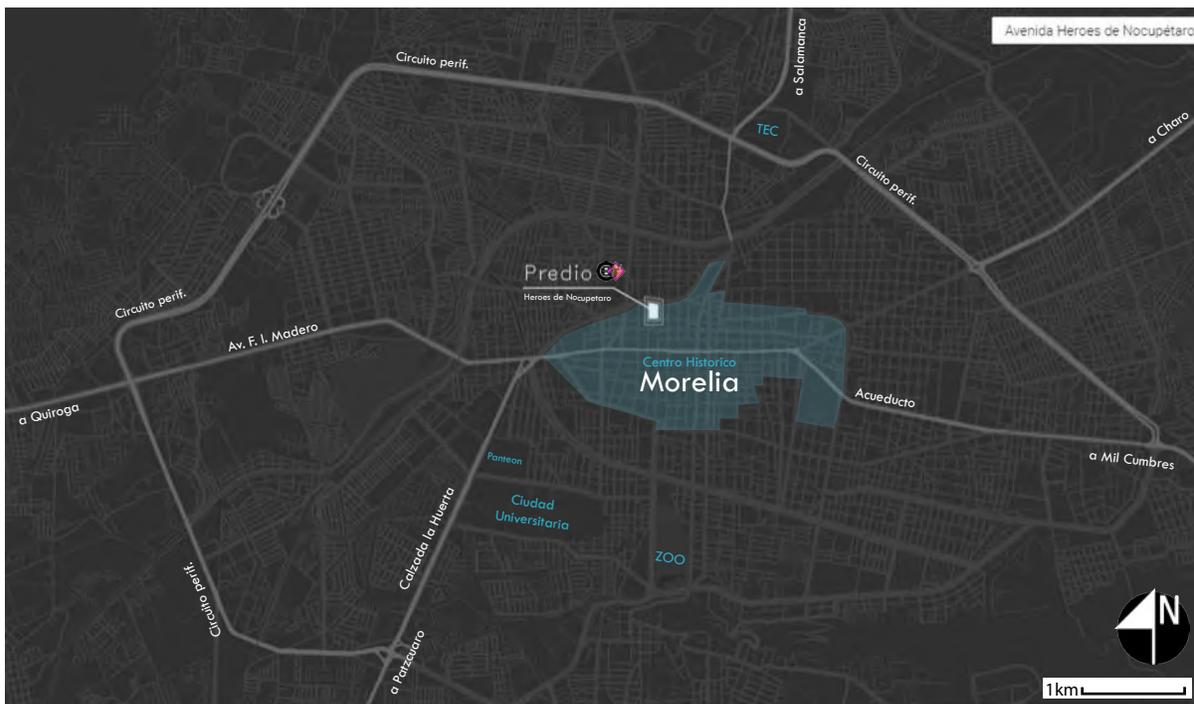


Ilustración 3.1 Macro localización del predio. Centro Histórico, mancha urbana de la Ciudad de Morelia, Mich. Fuente: Mapas de Google. Edición propia [Zachery R.].

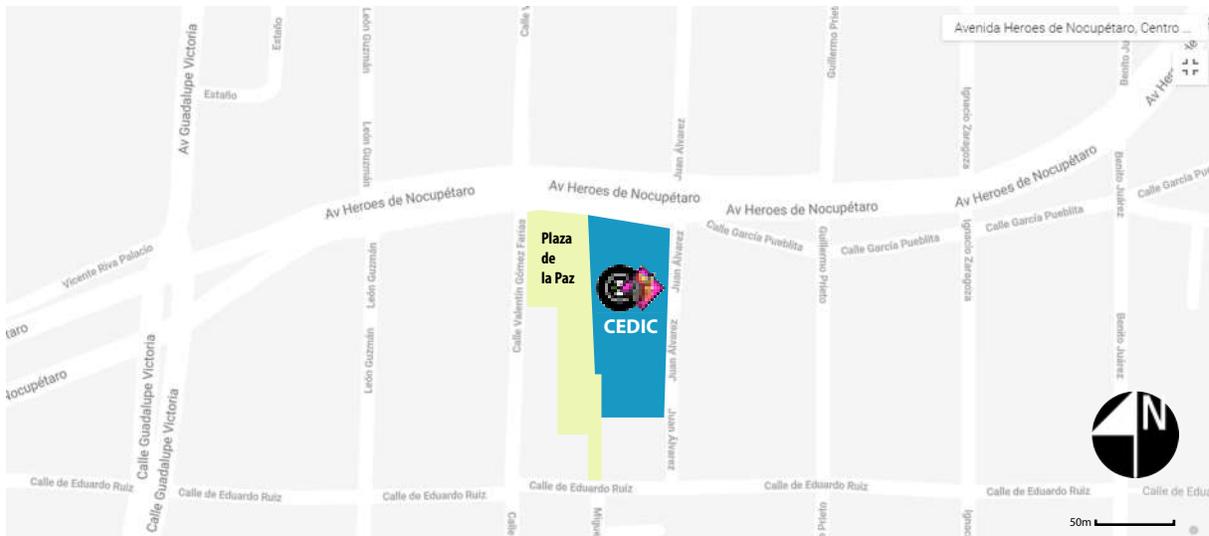


Ilustración 3.2 Micro localización del predio. Calle Valentín Gómez Farías esquina Av. Héroes de Nocupétaro, Colonia Centro. Ciudad de Morelia. Fuente: Mapas de Google. Edición propia [Zachery R.].

La conectividad a una vialidad arterial importante de la ciudad como significa la avenida Héroes de Nocupetaro, también permite cumplir con las condicionantes sugeridas por el tomo de SEDESOL.

La presencia además de los equipamientos de peso cultural más fuertes se encuentra en esta zona, por lo que más adelante podrá describirse como puede plantearse todo un corredor cultural.

3.2 Diagnóstico del contexto inmediato

Como datos muy puntuales acerca de la población, se obtiene el siguiente resumen en forma de infografía, acerca de los datos sociodemográficos dentro de un radio de acción de 500 metros desde el predio propuesto para el desarrollo del proyecto.

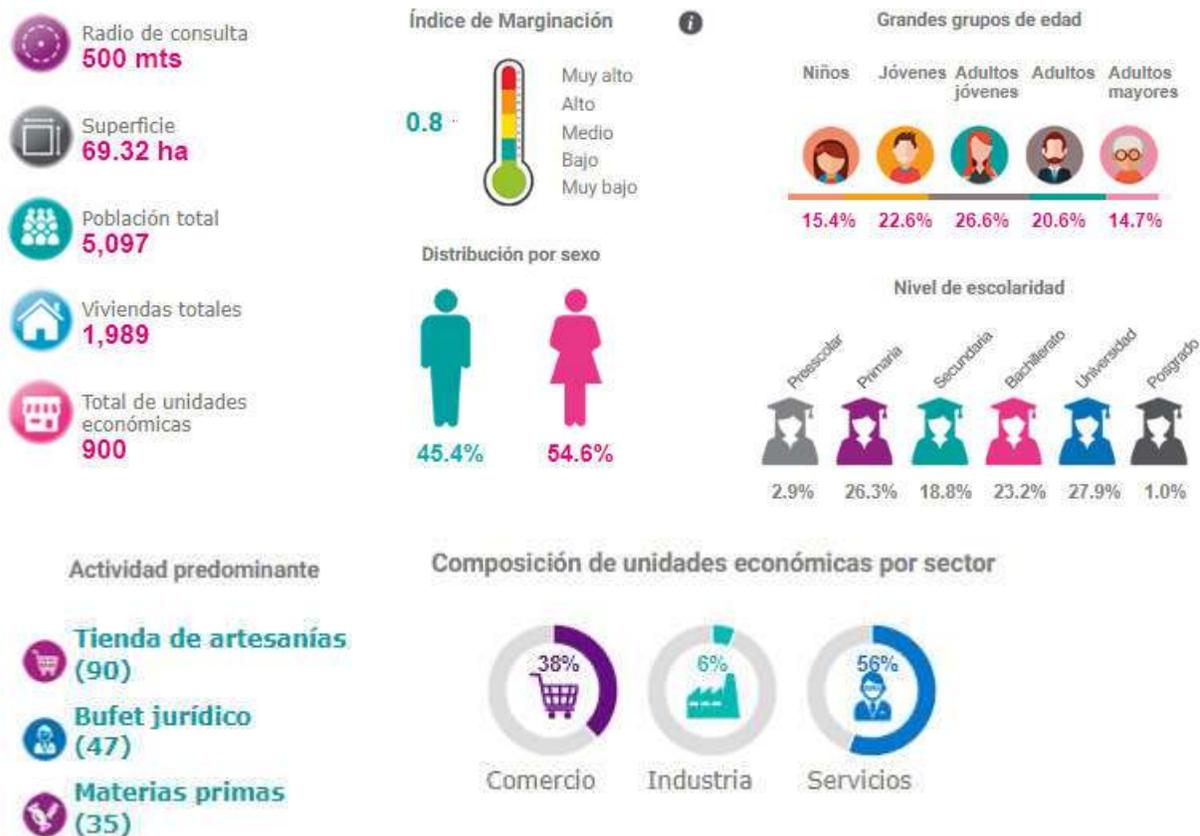


Ilustración 3.3 Análisis socioeconómico de la zona de estudio. Fuente: OVIE Morelia.

En resumen, podemos abordar el tema refiriéndonos a tres puntos importantes: Desarrollo Cultural, Edad de Población y Flujo Comercial. El primero debe mencionar el bajo índice de marginación que tiene la colonia, característica que resulta bastante obvia al referirnos al centro de la urbe, donde se concentra una gran parte de servicios y se desarrollan muchas más dinámicas de culto y educación. Cabe señalar que según los niveles de escolaridad, se ve una gran cantidad de habitantes educados, en niveles medio superiores y profesionales de escolaridad, por lo que se entiende que el nivel de apreciación cultural tiene una misma importancia, equivalente a la educación que se fomenta.

En el segundo punto, destaca la presencia de adultos jóvenes como población mayoritaria, quienes a su vez, tienen una mayor interacción en los medios digitales contemporáneos y, en teoría, son quienes pueden obtener mejores resultados al trabajar con estas herramientas y contenidos virtuales.



Por último, otro punto importante que rescatar de la información obtenida, es la presencia de un fuerte giro comercial orientado a la promoción de trabajos artesanales, mismos que significan una gran parte de las expresiones que queremos potenciar con el CEDIC. El turismo y la interacción con estas piezas artísticas son una parte importante de la promoción cultural y la economía local, por tanto hay que tenerlas en cuenta para saber relacionarlas y poder aprovecharlas en el programa michoacano de valorización cultural.

3.3 Transporte y Conectividad

El predio goza de una completa conectividad con la ciudad, principalmente gracias a que la avenida Héroes de Nocupétaro es uno de los ejes viales importantes en la ciudad. Las rutas de transporte público que pueden identificarse a menos de una cuadra de distancia del sitio son: Amarilla 1, Azul A [Soriana - CBTA], Azul B [Xangari], Café-Oro 2B [Madero], Coral 2-A, Coral 2, Coral 1, Crema 2, Crema 1, Guinda 1 [Mora], Guinda 2 [Peña Blanca], Morada 1 [Aldea], Morada 2 [Lomas De Morelia], Rosa 2-B, Rosa 1 [Metrópolis - Estrella], Rosa 2, Alberca [Gertrudis], Alberca [Metrópolis], Alberca [Torreón Nuevo], Azul A [Soriana - Vergel], Azul B [Michelena], Café-Oro 2B [Michoacán], Durazno - Sta. María [Trincheras], Guinda 1 [Praderas], Industrial [Hospitales], Industrial [Mariel], Industrial [Misión Del Valle], Morada 1 [Buenos Aires], Morada 1 [Misión del Valle], Morada 2 [Satélite], Panteón, Rosa 1 [Puerta del Sol - Galaxia], Ruta 2.

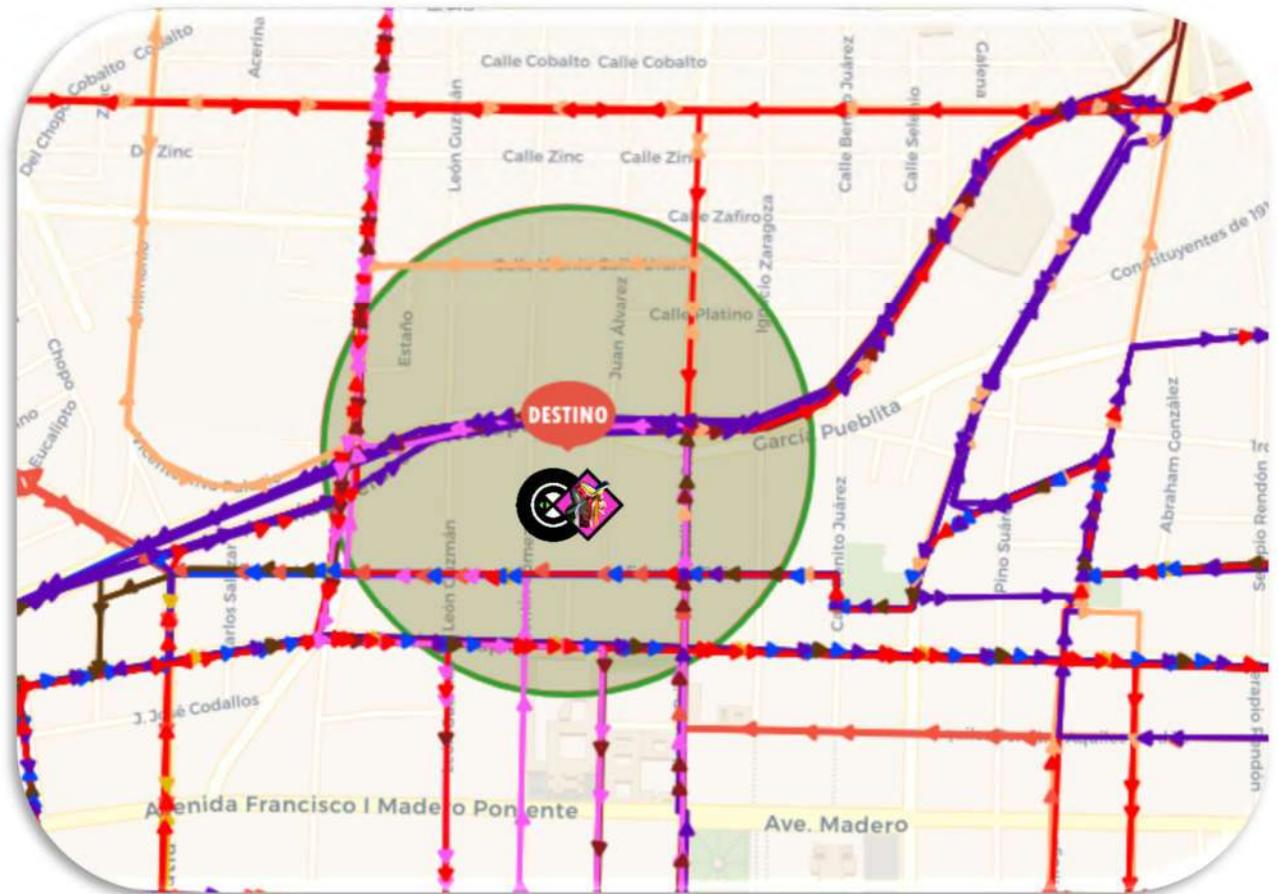


Ilustración 3.4 Principales rutas de transporte público que convergen en el sitio.

Fuente: El Ruterio Morelia.

3.4 Equipamiento

Se divide en dos piezas clave: inmuebles culturales, que forma parte de la interacción planteada para generar una conectividad entre actividades, que permita el enriquecimiento de la oferta cultural y la promoción entre ellas mismas, que genere circuitos de interés dentro de la misma zona, generando recorridos más atractivos.

La segunda pieza clave son los inmuebles dedicados a brindar servicios básicos: comida, salud, hospedaje y ocio, y son una forma de completar una actividad integral pensada en el visitante y el transeúnte que se incorporan a las dinámicas que se ofrecen en la zona.



3.4.1 Inmuebles Culturales

Una variedad de museos, teatros, auditorios, galerías, casas culturales, históricas, monumentos y edificaciones representativas en la identidad del moreliano; lo que significa una oferta de recorridos culturales, que permitan interconectar estos elementos, permitiendo que a manera de eslabones, una actividad te invite a pasar a otra debido a su cercanía.



Ilustración 3.5 Corredor cultural, nexos y articulación de los espacios culturales dispuestos en el Centro Histórico.

3.4.2. Inmuebles que Brindan Servicios

La rápida y cercana solución a las necesidades básicas de los visitantes de este recorrido de experiencias enriquecedoras en educación y cultura, permitirá que permanezcan satisfechos e interesados por mucho más tiempo. Así mismo brindarán seguridad a quienes quieren disfrutar de un contacto con nuevas experiencias, dándoles la posibilidad de recurrir a centros de salud cercanos que permitan conservar el bienestar durante la estancia en caso de cualquier emergencia que pueda afectar la integridad del sujeto.

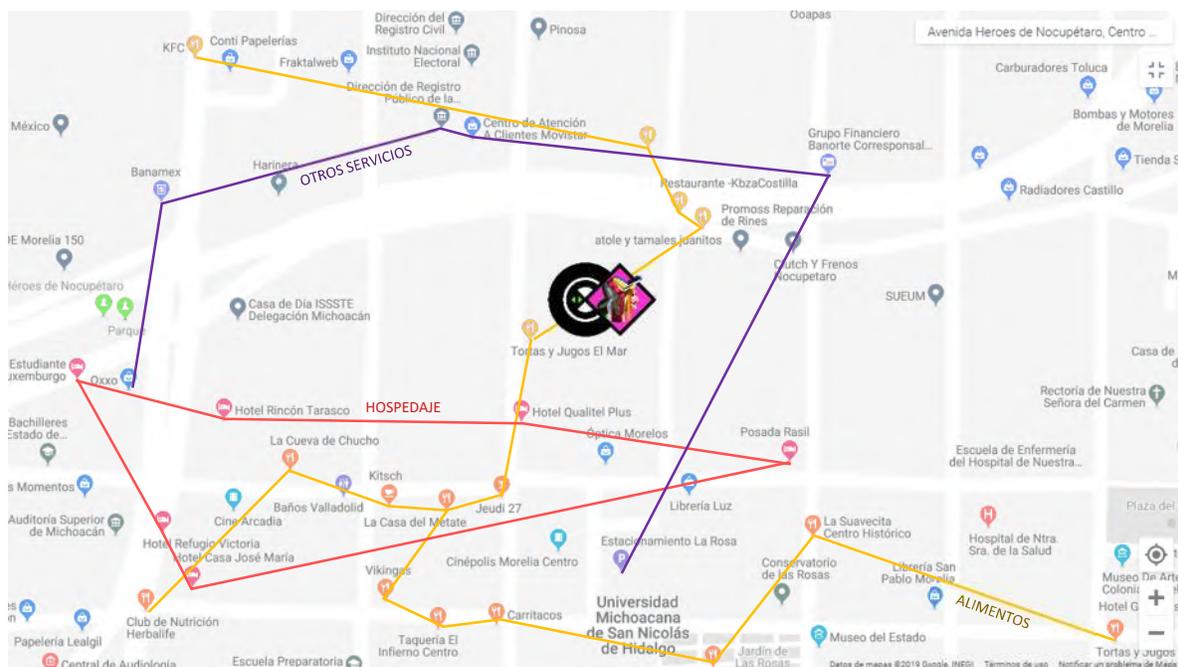


Ilustración 3.6 Ejemplo de rutas básicas. Solventan algunas de las necesidades básicas: Comida (línea naranja), Habitación (línea roja) y Servicios (línea morada) como Bancos o Estacionamientos.

3.5 Servicios Urbanos

Con base en datos del Inventario Nacional de Viviendas realizado por el INEGI, se realiza la siguiente relación, de tal forma que podemos indicar las condiciones en que



se encuentra el entorno urbanizado: los servicios, el acceso a ellos, la infraestructura, las condiciones de habitabilidad, entre otras.

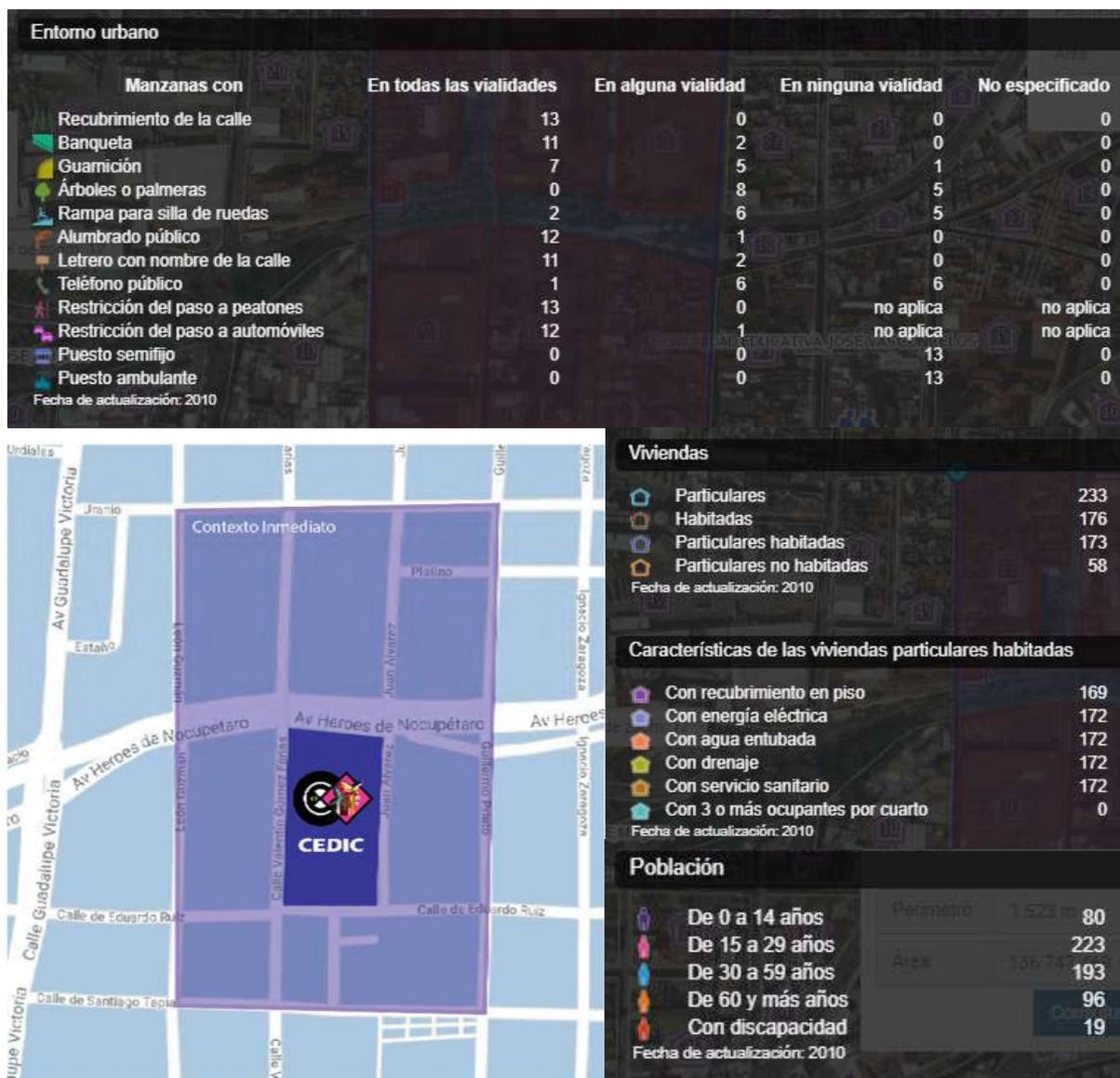


Ilustración 3.7 Análisis del contexto inmediato (una cuadra a la redonda) con respecto al predio del proyecto. Resumen de la condición actual. Fuente: INVI, INEGI.

Podemos notar que el área de acción goza igualmente de una buena dotación de servicios urbanos, lo que es bastante obvio pensando que el predio se encuentra dentro de la zona del centro de población. Así podemos asegurar que contamos con servicios básicos como el drenaje, conectividad a la red de agua potable, luz eléctrica,

que posibilitan la construcción del equipamiento propuesto en la zona. Una visita al predio nos permite cerciorarnos del estado actual de los servicios disponibles.

La Plaza de la Paz está parcialmente habilitada con la instalación eléctrica para iluminar el tránsito nocturno, incluyendo farolas solares y luces empotradas en el piso (que aún no se encuentran instaladas por completo). Las redes generadas para esta instalación lumínica se perciben gracias a la serie de registros y ductos que atraviesan la explanada hasta lo que parece ser una caja de control con candado.

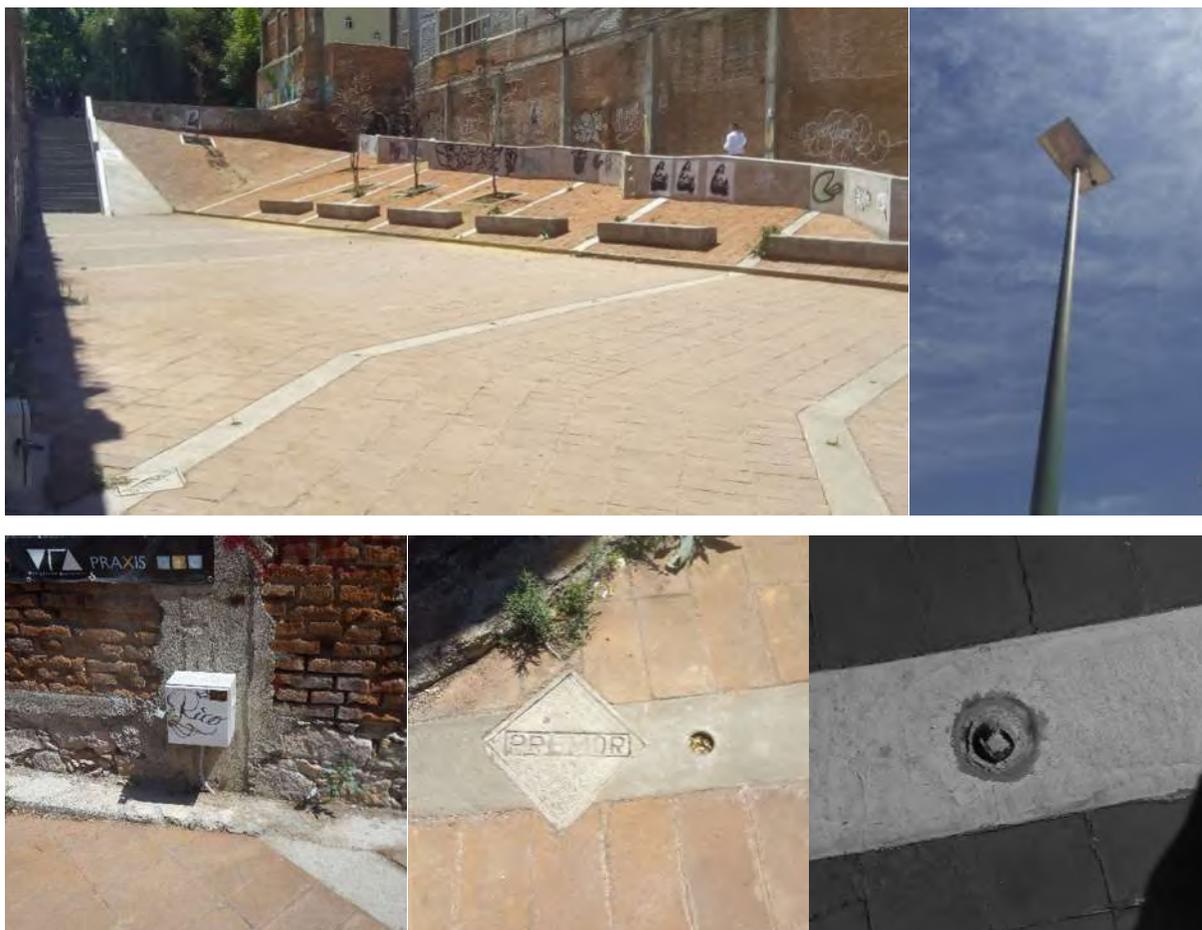
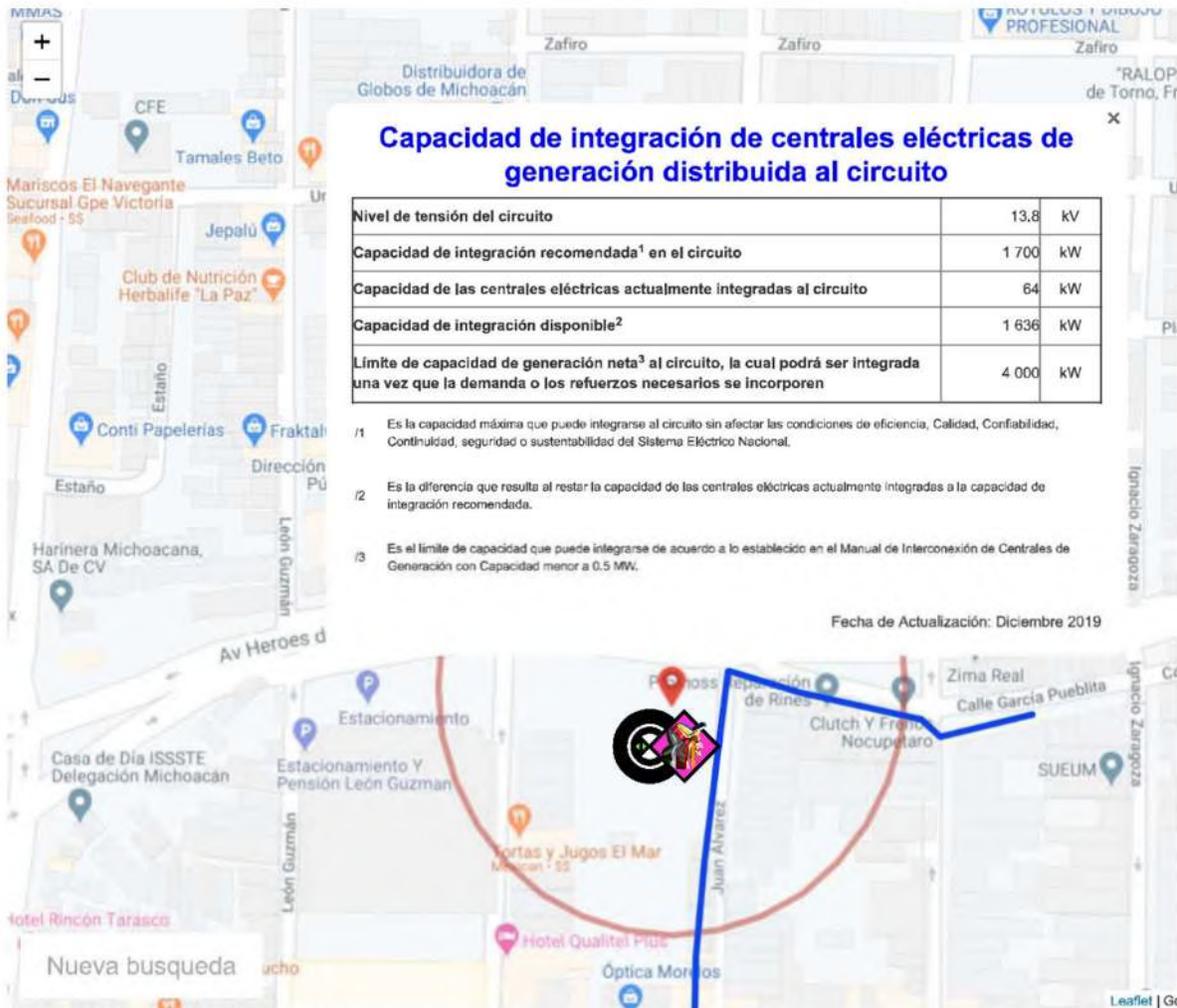


Ilustración 3.8 Condiciones del alumbrado público y posibilidad de conexión a la red de alimentación eléctrica en la zona. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].

Además, una consulta de la información ofrecida por el INAI acerca de los circuitos de distribución eléctrica en tensión media asegura la conectividad del edificio a un



suministro eléctrico con capacidad para satisfacer la demanda del recurso eléctrico que supondrían las instalaciones del CEDIC.



Nota: La información de los circuitos se encuentra con un grado de digitalización del 95%

Ilustración 3.9 Consulta por domicilio de las Redes Generales de Distribución (RGD), para ubicar el circuito de media tensión más próximo, conocer su nivel de tensión y su capacidad de integración. INAI. Portal de Obligaciones de Transparencia. INFOMEX.

Pasando a otro tema, para aliviar la escorrentía del agua de lluvia se tienen instaladas bocas de tormenta en los contornos de la plaza, que por la pendiente natural sugieren desembocar en la red de drenaje que se encuentra por debajo de la avenida Héroes de Nocupétaro.



Ilustración 3.10 Ubicación de registros sanitarios y bocas de tormenta en la extensión de la plaza. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].

La presencia de indicios de haber existido una instalación sanitaria en el edificio de la ex aceitera nos indica que debería existir o existió una conexión al drenaje en el sitio, que a pesar de no poder utilizarse para el proyecto CEDIC, da por hecho la posibilidad de conexión a la red de drenaje municipal.



Ilustración 3.11 Vestigios de la existencia previa de una instalación y mobiliario sanitario que funcionaron en la antigua aceitera. La primera imagen es una salida al drenaje de un inodoro, todavía queda marca del mobiliario que estuvo pegado en el sitio. La segunda sugiere un contorno que pudo ser el muro que dividió el baño. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].



3.6 Topografía

El centro de la ciudad se encuentra en un pequeño relieve que permite que la Catedral de Morelia resalte sobre toda la zona centro. Por esta razón, analizando el predio desde el centro se encuentra con una pendiente en descenso desde la calle Eduardo Ruiz, hasta la avenida Héroes de Nocupétaro, teniendo una pendiente casi constante de 7% de inclinación, que por consecuencia arroja una diferencia de aproximadamente 13 metros de altura entre ambos extremos del predio.

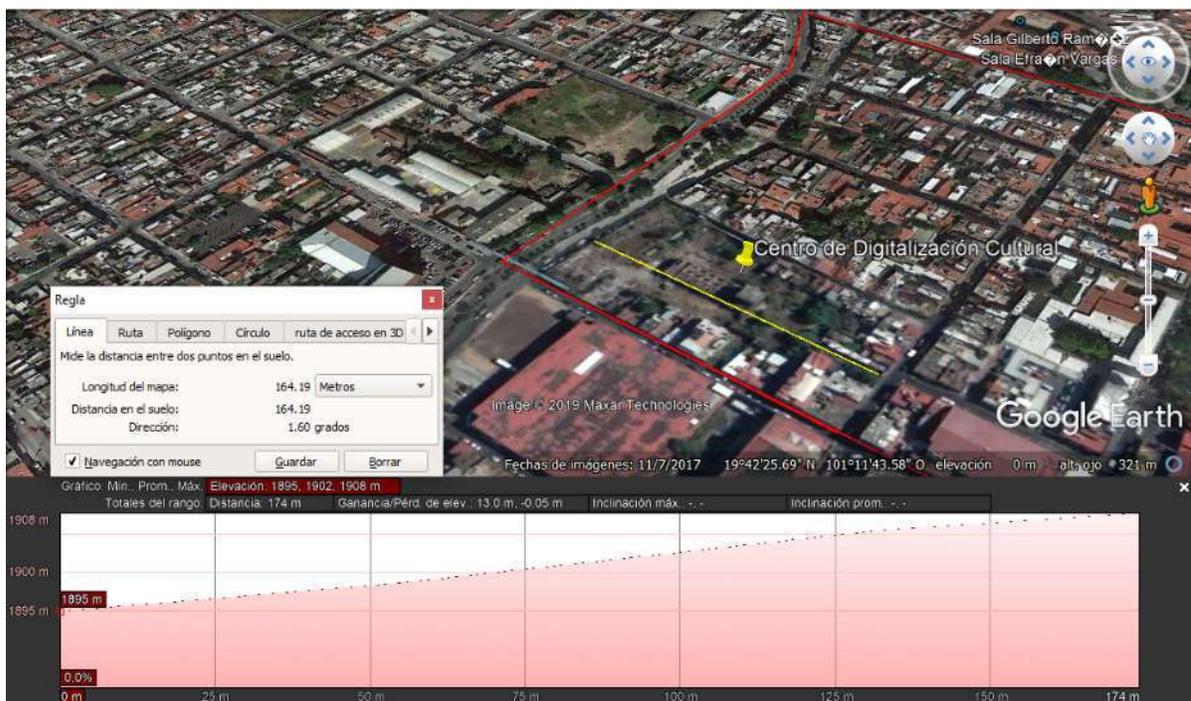
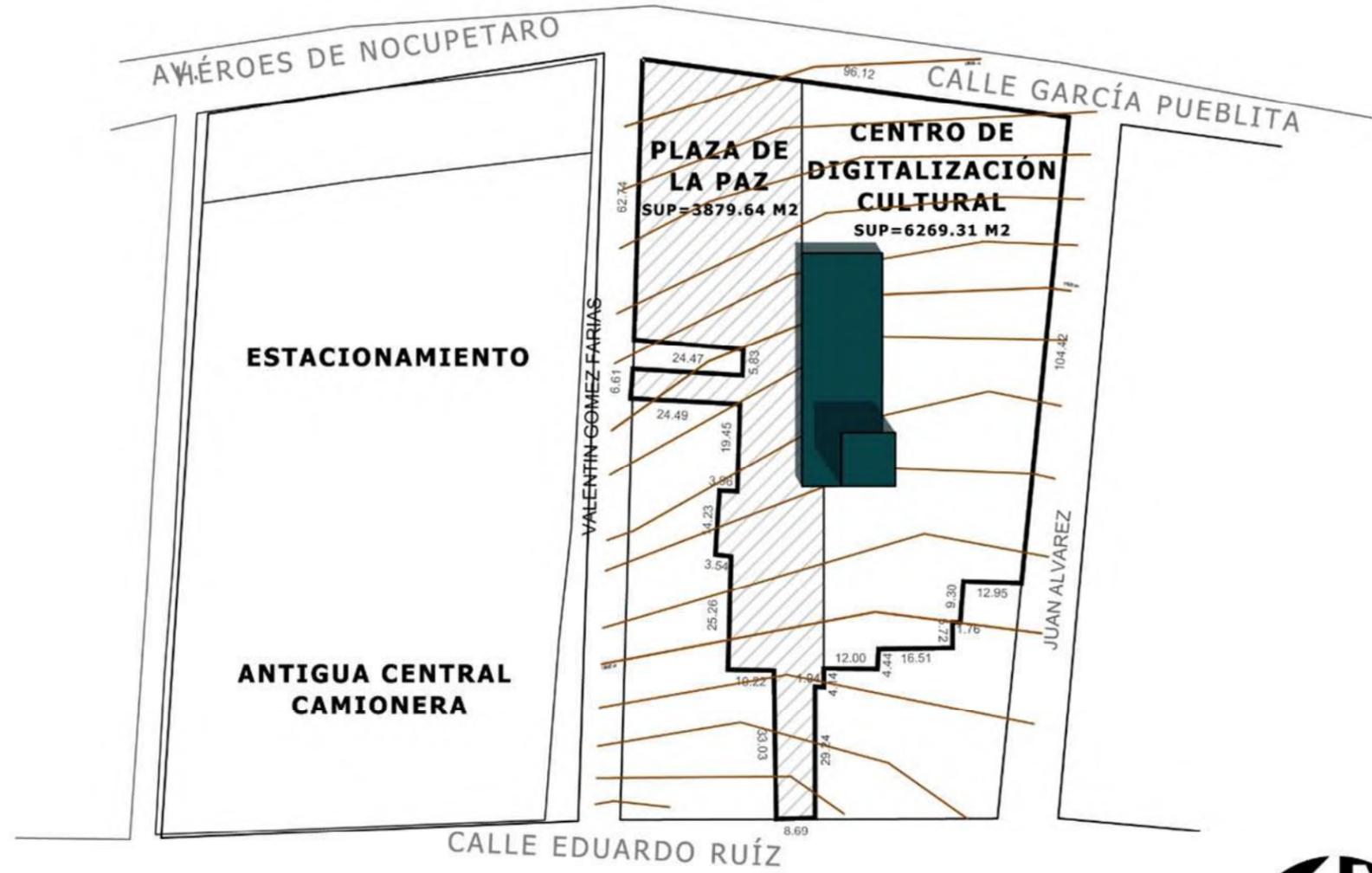


Ilustración 3.12 Perfil de Elevación del predio. Obtenido con Google Earth.



PREDIO HNOS. TRON
ÁREA DE DONACIÓN
SUPERFICIE = 10,265.35 m²



COLONIA: CENTRO HISTÓRICO
 DOMICILIO: Calle Eduardo Ruiz, García Pueblita, Valentín Gómez Farías, Juan Alvarez.

MUNICIPIO: Morelia, Michoacán.

- SERVICIOS MUNICIPALES :**
- ✓ AGUA POTABLE ✓ ALCANTARILLADO ✓ ELECTRICIDAD ✓ TELEFONO
 - ✓ PAVIMENTACIÓN ✓ ALUMBRADO PÚBLICO ✓ TRANSPORTE PÚBLICO

NO. DE PREDIO: 01-101-1-015034 NO. DE ESCRITURA: 15479
 NO. TOMO: 13195 NO. DE REGISTRO: 19

ESCALA: 1:1750 COTAS: METROS NO. DE EXP.:

ELABORÓ: VCHV REVISÓ: VCHV 2417

FECHA: NOVIEMBRE 2019

Sindicatura
 Dirección de Patrimonio
 Departamento de Bienes Inmuebles

L.E. DAVID EFREN ESPINO SIORDIA.
 Director

LIC. VÍCTOR MANUEL DELGADO ALCANTAR
 Jefe del Departamento de Bienes Inmuebles
 ARQ. VERÓNICA CHÁVEZ VALENCIA
 Área Técnica

Ilustración 3.13 Plano topográfico del predio. Fuente: Dirección de Patrimonio, Departamento de Bienes Inmuebles. Macro y micro localización de elaboración propia [Zachery R.]



Ilustración 3.14 Montaje de topografía y curvas de nivel con espectro de color según la altura en una perspectiva tridimensional para visualizar la elevación en relación con la ciudad. De elaboración propia [Zachery R.]

3.7 Movilidad

Hace un año aproximadamente, se retiró el único puente peatonal que se utilizaba para conectar la calle Valentín Gómez Farías, librando el obstáculo de desplazamiento peatonal que significa la avenida, de circulación vehicular abundante.

A pesar de ello, el movimiento y flujo peatonal ha aumentado significativamente desde la creación de la Plaza de la Paz, puesto que la plaza permite una zona de tránsito peatonal mucho más agradable a la vista. Aparte de que la nueva plaza tiene un vínculo directo con la calle Miguel Bernal J., recientemente peatonalizada, así que transitar por esta ruta te conduce directamente a Las Rosas e inevitablemente al Centro, lo que abre la posibilidad a un sendero cultural, ya mencionado con anterioridad.

La diferencia de niveles y la inclinación que existe en la plaza, permitió la proyección de diversas rampas, escaleras y plataformas que generan diferentes recorridos, posibilitan el descanso y promueven la actividad en el área.

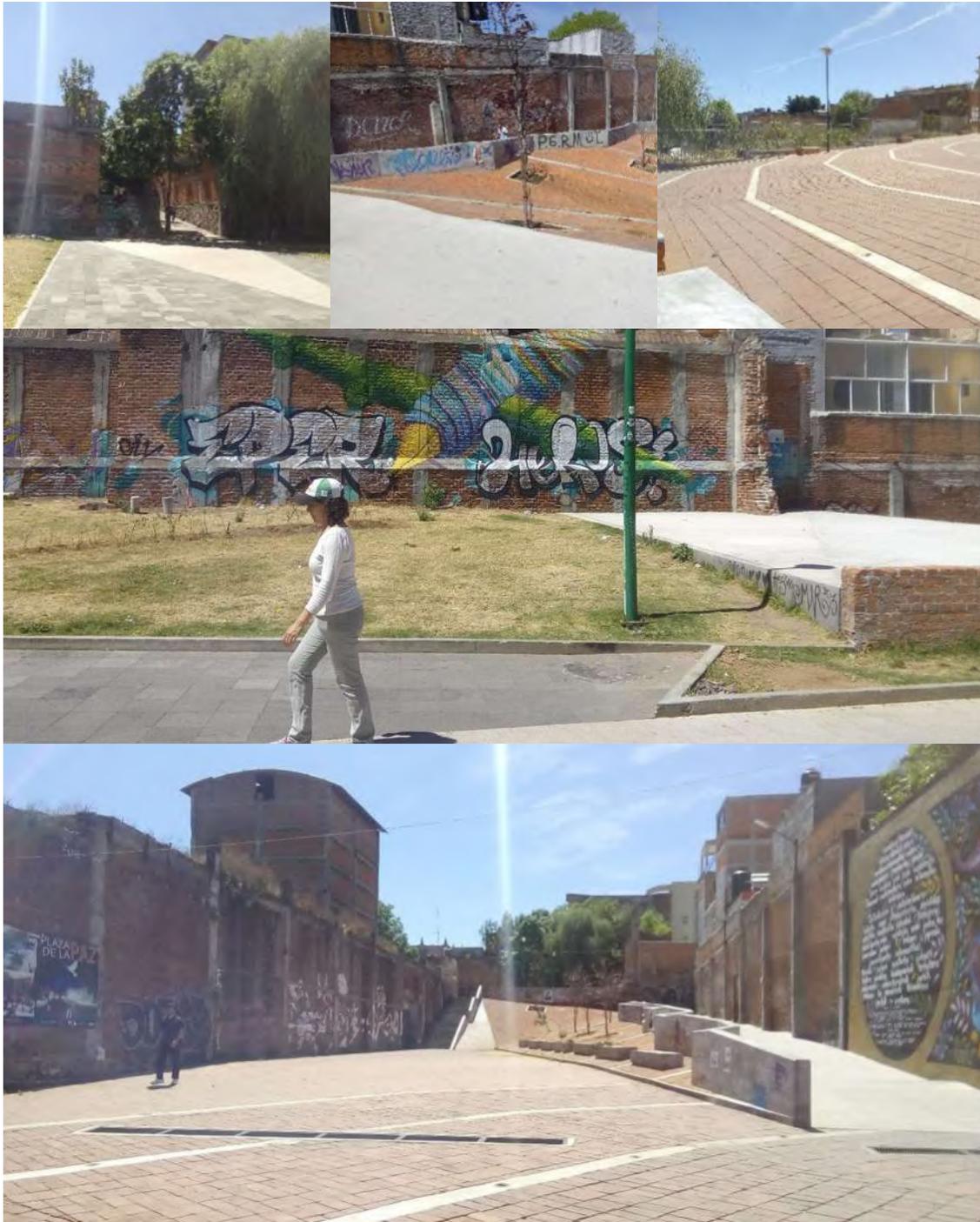


Ilustración 3.15 Escaleras que funcionan como asiento para los peatones, rampas que diversifican los recorridos y permiten la accesibilidad del espacio, así como una amplia explanada en inclinación; es el sentido de movimiento de la Plaza de la Paz, un eje transitorio importante que interconecta la periferia del centro histórico con el corazón de la ciudad. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].



Ilustración 3.16 Plataformas y jardineras de la plaza, que funcionan como descansos y sitios de desarrollo de actividades sociales. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].



Ilustración 3.17 Relaciones de circulación vehicular (flecha rosada) y peatonal (flecha marrón). Elaboración propia [Zachery R.]

Sin embargo, las malas condiciones del predio contiguo a la plaza, siendo el sugerido para el desarrollo del CEDIC, significan una barrera al tránsito de peatones y facilitan la práctica de actividades negativas como el vandalismo, la venta y consumo de drogas, la prostitución; comprometiendo la seguridad del peatón e inhabilitando la plaza por la noche.

Un jardín descuidado, el patio de la exaceitera que parece un depósito de escombros, un cierre con barda perimetral y la irregularidad del terreno, dificultan el acceso y niegan el flujo de los usuarios; que sumado a la falta de utilidad, que imposibilita la apropiación del espacio, da como resultado una zona completamente inactiva e inclusive peligrosa (ver ilustración 3.17).



Ilustración 3.18 Estado actual del predio que genera la zona inactiva de la plaza.
Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].

Las únicas personas que parecen hacer uso del espacio por la noche, son vagabundos o gente sin hogar que ha plantado (en más de alguna ocasión) sus campamentos en el espacio, con lo que según vecinos de la zona se ha conseguido generar todavía más problemas de contaminación e incomodidad en el tránsito de la plaza.

CONTRAMURO.COM

ESTADO - **MORELIA** NACIONAL DEPORTES POLÍTICA ESPECTÁCULOS SOCIALES EDUCACIÓN CONTRA CULTURA

LO TIENES QUE LEER! a 16 mil las muertes por coronavirus en México 21 horas 25% insuficiente para contrarrestar crisis de locatarios por pandemia 22 horas Morón señala

Morelianos denuncian que personas viven en plaza de la Paz

Autor Javier Velázquez el 16 febrero, 2020

Los usuarios en redes sociales señalan que 3 personas han decidido vivir en una de las áreas de la plaza de la Paz, generando bastante contaminación

Morelia, Michoacán.-A través de redes sociales, diversos morelianos han denunciado que al menos 3 personas han utilizado parte de las instalaciones de la plaza de la Paz como hogar, generando así bastante contaminación en el lugar, además de atraer a «malvivientes» a esta zona.

Los inconformes señalan que varios de los jóvenes que asisten a dicha plaza a practicar diversas actividades artísticas y quienes son los que la mantienen viva, han decidido dejar de asistir al lugar, por temor a que algunos de las personas que han colocado sus campamentos les hagan algo.

«De la nada se plantaron en el lugar y ahora vemos un tiradero de basura». «A veces hasta se drogan y los jóvenes que vienen constantemente a la plaza, ya no asisten por temor». «Cualquiera puede plantarse en cualquier lugar, de miedo». «Espero el ayuntamiento de Morelia, intervenga en la situación porque no le da muy buena vista al lugar», señalan algunos comentarios.

Foto. Internet

Foto. Internet

Foto. Internet

Ilustración 3.19 Nota periodística que confirma el problema de invasión del espacio público y la inseguridad que esto genera en el tránsito nocturno de la plaza. Autor: Javier Velázquez. Publicado el 16/02/2020 en Contramuro, plataforma digital de noticias de Michoacán. Enlace disponible en: <https://www.contramuro.com/morelianos-denuncian-que-personas-viven-en-plaza-de-la-paz/> [Consultado el 11/03/20].

Capítulo Cuarto. Síntesis Jurídica Aplicada

En el presente documento se hacen referencias muy puntuales a los principales reglamentos con que el proyecto tendrá que lidiar para posibilitar su existencia ante las normas que rigen las edificaciones en la ciudad. El municipio de Morelia cuenta con los siguientes reglamentos:

Reglamentación Consultada

- 4.1 Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia (1999).
- 4.2 Normas Técnicas Complementarias y de Accesibilidad.
- 4.3 Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonias de la Ciudad de Morelia (1956).
- 4.4 Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán (POE 1974).
- 4.5 Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo (DOF 2007, con reforma en 2015).

Aparte se propone la revisión de las siguientes condicionantes legislativas.

- 4.6 SEDESOL. Tomo I. Educación y Cultura (Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, 1999).
- 4.7 Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Michoacán de Ocampo (2016).

4.1 Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia (1999).

El presente Reglamento, tiene como objetivo establecer las bases para conocer el tipo de elementos y grados de incidencia que tienen los fenómenos naturales en las estructuras urbanas, considerando los riesgos de afectación, fijando las normas y especificaciones que permitan ampliar los márgenes de seguridad estructural en beneficio de la población; Así como fijar los criterios generales para normar y orientar el crecimiento y conservación de los centros de población de congruencia con los planes y programas de desarrollo urbano y ecológico hacia zonas que ofrezcan menos riesgos y permitan la seguridad en las construcciones.

Se sugiere retomar el conocimiento de los siguientes conceptos:

Coefficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.): El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie edificable del mismo; *Coefficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.):* El factor que multiplicado por el área total de un lote o predio, determina la máxima superficie construida y en elevación que puede tener una edificación, en un lote determinado; *zona de transición:* Es aquel espacio construido y natural circundante a los sitios culturales que por sus características urbanas y potencialidad para el desarrollo de actividades socioeconómicas, constituye un área de amortiguamiento para los sitios culturales, contribuyendo a su conservación. También se considera la franja de cuadras y manzanas que se encuentran en el perímetro de las zonas patrimoniales y las vialidades que delimitan la mancha urbana de acuerdo al plano autorizado; *vía pública:* Es aquella superficie de dominio público y de uso común, destinada o que se destine por disposición de la autoridad municipal al libre tránsito, a asegurar las condiciones de ventilación e iluminación de las edificaciones y a la instalación de canalizaciones, aparatos o accesorios también de uso público para los servicios urbanos; las funciones principales de la vía son: permitir el tránsito de personas, vehículos y/o animales, comunicar entre sí a los predios que la delimitan, alojar los servicios públicos de infraestructura, posibilitar la circulación hacia otras calles y en consecuencia hacia otros predios más o menos distantes.



TITULO PRIMERO. DISPOSICIONES GENERALES

CAPITULO III. TIPOLOGÍA DE LAS CONSTRUCCIONES

Artículo	Descripción
9	Por sistema de construcción se dividen por características de Antigüedad o Novedad. Las primeras son determinadas en las zonas de monumentos históricos; deberán respetarse los materiales de construcción y corrientes arquitectónicas según los reglamentos particulares.

TITULO SEGUNDO. NORMAS DE DESARROLLO URBANO

CAPITULO I. CONTEXTO URBANO. SECCIÓN PRIMERA. USO DEL SUELO

Artículo	Descripción
10	Indica la importancia de respetar los Planes y Programas de Desarrollo Urbano vigentes.
11	Indica que la intensidad de uso de suelo, debe permitir la libertad de un 25% de la extensión lote a construcciones para lograr condiciones adecuadas de ventilación iluminación y recarga de acuíferos.
13	Establece las mínimas variables de compatibilidad en usos de suelo: a) Tipo de actividad. b) Intensidad de uso de suelo. c) Servicios básicos de infraestructura. d) Tipo y cantidad de desechos. e) Nivel de ruido producido y admitido. f) Frecuencia de transporte generado. g) Estacionamientos y patios de maniobra requeridos. h) características arquitectónicas. Además de otras que pueda determinar el municipio. Cuando alguna de las variables represente un conflicto con el uso pretendido por el proyecto, este será incompatible.

CAPITULO I. CONTEXTO URBANO. SECCIÓN SEGUNDA. IMAGEN URBANA

Artículo	Descripción
15	Adecuación de nuevas edificaciones. V. Todas las construcciones que se realicen en proximidad con zonas de monumentos históricos, deberán armonizar con el estilo predominante de la calle de su ubicación cuidando el perfil urbano.

Artículo	Descripción
15 (continúa)	<p>VIII.- Altura máxima de las edificaciones.- Ningún edificio podrá estar a mayor altura de 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle. La altura de edificios que se construyan dentro de la zona monumental se regirá por las disposiciones de la Ley sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas y su Reglamento.</p> <p>IX.- Altura máxima de edificaciones en esquinas de calles de diferente ancho. Para edificios situados en esquinas, se permitirá que sea la calle más ancha la que norme la altura del edificio, de acuerdo con lo dispuesto en el inciso anterior, hasta una profundidad igual a dos veces el ancho de la calle más angosta. XI.- Las edificaciones de 5 niveles o más sobre el nivel de banqueta, deberán acompañar a la solicitud de la licencia de construcción, el estudio de proyección de sombras, en el que se muestre la proyección de las sombras que la nueva construcción ocasionará, sobre los predios y construcciones vecinas, a lo largo del día y del año, con un asoleamiento de cuando menos 1 hora en el mes de enero.</p>
CAPITULO I. CONTEXTO URBANO.	
SECCIÓN TERCERA. VÍA PÚBLICA DE FRACS. Y OTROS DERECHOS DE VÍA	
Artículo	Descripción
18	<p>Generalidades. [...] III.- Salientes, balcones, marquesinas, cortinas y toldos. Hasta la altura de 2.50 m sobre el nivel de banqueta, ningún elemento estructural, arquitectónico o sobrepuesto podrá sobresalir del alineamiento municipal. Las zonas típicas o zonas municipales se regirán por la ley específica en la materia. [...] V.- Uso de la vía pública municipal. [...] Drenaje Pluvial. Todos los techos, marquesinas y toldos de protección deberán drenarse de tal manera que se evite la caída y escurrimiento de agua totalmente sobre la acera.</p>



Artículo	Descripción												
20	<p>Normas de infraestructura urbana. I.-Instalaciones aéreas y subterráneas. a) Instalaciones para servicios públicos. Todas las instalaciones subterráneas para los servicios públicos tales como teléfono, alumbrado, control de tráfico, energía eléctrica, gas y cualquier otra instalación, deberán ser ubicadas a lo largo de las aceras o camellones; en el entendido de que cuando sean ubicadas en las aceras, deberán alojarse en una franja de 1.50m de anchura, medida desde el borde exterior de la guarnición.</p>												
23	<p>Dosificación de tipos de cajones. I.-Capacidad para estacionamiento. De acuerdo con el uso a que estará destinado cada predio, la determinación para las capacidades de estacionamiento serán regidas por los siguientes índices mínimos:</p> <table border="0" data-bbox="370 842 1279 1230"> <thead> <tr> <th data-bbox="370 842 695 873">USO DEL PREDIO</th> <th data-bbox="711 842 846 873">CONCEPTO</th> <th data-bbox="938 842 1065 873">CANTIDAD</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="370 894 695 978">Oficinas particulares y gubernamentales.</td> <td data-bbox="711 894 846 978">Área rentable.</td> <td data-bbox="938 894 1175 957">total 1 por cada 50 m2.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 1041 695 1125">Cines, Teatros y Auditorios</td> <td data-bbox="711 1041 846 1073">Personas</td> <td data-bbox="938 1041 1279 1073">1 por cada 8 concurrentes</td> </tr> <tr> <td data-bbox="370 1188 695 1220">Bibliotecas públicas</td> <td data-bbox="711 1188 846 1220">Área total</td> <td data-bbox="938 1188 1230 1220">1 por cada 40 ó 50 m2</td> </tr> </tbody> </table> <p>IV.- Los requerimientos podrán reducirse a un 5% en el caso de edificios de usos múltiples con una demanda-horaria de espacios para estacionamiento no simultánea. V.- Las medidas mínimas requeridas para los cajones de estacionamiento de automóviles serán de <i>5.00 X 2.40 metros</i>. VII.- Se debe destinar un cajón de cada 25 o fracción para uso exclusivo de personas inválidas, cuya ubicación será la más cercana a la entrada de la edificación. En estos casos las medidas mínimas requeridas del cajón serán de <i>5.00 X 3.80 metros</i>.</p>	USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD	Oficinas particulares y gubernamentales.	Área rentable.	total 1 por cada 50 m2.	Cines, Teatros y Auditorios	Personas	1 por cada 8 concurrentes	Bibliotecas públicas	Área total	1 por cada 40 ó 50 m2
USO DEL PREDIO	CONCEPTO	CANTIDAD											
Oficinas particulares y gubernamentales.	Área rentable.	total 1 por cada 50 m2.											
Cines, Teatros y Auditorios	Personas	1 por cada 8 concurrentes											
Bibliotecas públicas	Área total	1 por cada 40 ó 50 m2											

CAPITULO II. NORMAS DEL HÁBITAT																									
SECCIÓN SEGUNDA. DEL ACONDICIONAMIENTO PARA EL CONFORT																									
Artículo	Descripción																								
26	<p>Artículo 26.- En las edificaciones, los locales o áreas específicas deberán contar con los medios que aseguren tanto la iluminación diurna como nocturna mínima necesaria para bienestar de sus habitantes.</p> <p>El área de las ventanas no será inferior a los siguientes porcentajes mínimos correspondientes a la superficie del local, para cada una de las orientaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Norte 10.00 % - Sur 12.00 % - Este 10.00 % - Oeste 8.00 % 																								
27	<p>Los niveles de iluminación en luxes a que deberán ajustarse como mínimo los medios artificiales serán los siguientes:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo</th> <th>Local</th> <th>Luxes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Servicios Oficinas</td> <td>Areas locales de trabajo</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Educación y cultura</td> <td>Talleres y Laboratorios</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Centro de Información</td> <td>Salas de Lectura</td> <td>250</td> </tr> <tr> <td>Salas de Cómputo</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>Salas durante la función</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Recreación entretenimiento</td> <td>Iluminación de emergencia</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Sala durante intermedios</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>Vestíbulos</td> <td>125</td> </tr> </tbody> </table> <p>Para circulaciones horizontales y verticales en todas las edificaciones, excepto de habitación, el nivel de iluminación será de cuando menos 100 luxes; para elevadores, de 100 y para sanitarios en general, de 75.</p>		Tipo	Local	Luxes	Servicios Oficinas	Areas locales de trabajo	250	Educación y cultura	Talleres y Laboratorios	300	Centro de Información	Salas de Lectura	250	Salas de Cómputo	300	Salas durante la función	1	Recreación entretenimiento	Iluminación de emergencia	5	Sala durante intermedios	50	Vestíbulos	125
Tipo	Local	Luxes																							
Servicios Oficinas	Areas locales de trabajo	250																							
Educación y cultura	Talleres y Laboratorios	300																							
Centro de Información	Salas de Lectura	250																							
	Salas de Cómputo	300																							
	Salas durante la función	1																							
Recreación entretenimiento	Iluminación de emergencia	5																							
	Sala durante intermedios	50																							
	Vestíbulos	125																							
28	<p>Dimensiones mínimas de vanos para iluminación natural. En las edificaciones, los locales contarán con la ventilación que asegure el aprovisionamiento de aire exterior. El área o superficie de ventilación de los vanos no será menor de 7% de la superficie del local.</p>																								



Artículo	Descripción
29	De los requisitos mínimos para ventilación artificial. Tabla de cambios volumétricos de aire.
	Local Cambios Volumétricos
	Vestíbulos 1 cambio por hora
	Locales de trabajo y reunión en general, y sanitarios 6 cambios por hora
	domésticos
	Cocinas domésticas, baños públicos, cafeterías, restaurantes y 10 cambios por hora estacionamientos.
Cocina en comercios de alimento 20 cambios por hora	

CAPITULO II. NORMAS DEL HÁBITAT

SECCIÓN TERCERA. DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS PARA LOS SERVICIOS SANITARIOS

Artículo	Descripción
31	Normas para dotación de agua potable. Tabla de dotación por tipología de edificio.
	Tipología Subgénero Dotación mínima Nota
	Servicios oficinas Cualquier tipo 20 1/m2/día A,B
	Educación y cultura Exposiciones temporales 10 1/asistente/día B
	Recreación y Cultura Entretenimiento 6 1/asiento/día A,B
	Recreación social 25 1/asistente/día
Espacios abiertos Jardines y parques 5 1/m2/día	
<p>Notas:</p> <p>A) Los requerimientos de riego se considerarán por separado atendiendo a una norma mínima de 5 1/m2/día.³⁵</p> <p>B) Los requerimientos generales por empleados o trabajadores se considerarán por separado a un mínimo de 100 1/trabajador/día.</p>	

Artículo	Descripción			
32	Requisitos mínimos para dotación de muebles sanitarios.			
	Tipología	Parámetro	No. Excusados	No. Lavabos
	Servicio oficinas	Hasta 100 personas	2	2
		De 101 a 200	3	2
		Cada 100 adicionales o fracción	2	1
	Centro de Información	Hasta 100 personas	2	2
		De 101 a 200	4	4
		Cada 200 adicionales o Fracción	2	2
	Instalaciones para Exhibiciones	Hasta 100 personas	2	2
		De 101 a 400	4	4
Cada 200 adicionales o Fracción.		1	1	
<p>V.- Los excusados, lavabos y regaderas a que se refiere la tabla anterior se distribuirán por partes iguales en espacios separados para hombres y mujeres. VI.- En el caso de locales para sanitarios de hombres, será obligatoria la dotación de mingitorios en la proporción entre éstos y los excusados, la cual no excederá <i>de uno a tres</i>.</p>				



CAPITULO II. NORMAS DEL HÁBITAT

SECCIÓN CUARTA. NORMAS PARA LAS INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.

Artículo	Descripción
34	El aprovisionamiento para agua potable de los edificios se calculará a razón de un mínimo de <i>150 litros</i> por habitante al día.
38	<p>Normas para diseño de redes de desagüe pluvial.</p> <p>I.- Desagüe pluvial. Por cada <i>100 metros</i> cuadrados de azotea o de proyección horizontal en techos inclinados, deberá instalarse por lo menos una bajada pluvial con diámetro de <i>10 centímetros</i>.</p> <p>Asimismo, deberá evitarse al máximo la incorporación de estas bajadas al drenaje sanitario. 6. Los albañales deberán estar cuando menos a un metro de distancia de los muros.</p> <p>III.- Los desagües en todas las edificaciones deberán contener, una línea para aguas pluviales y la otra por separado para aguas residuales; además de esto, estarán sujetos a los proyectos de racionalización del usos del agua, retratamiento, tratamiento, regulación y localización de descarga que señale la Secretaría de Desarrollo Urbano Obras Públicas, Centro Histórico y Ecología.</p>
39	Normas de diseño para redes de aguas servidas. 3. Los albañales deberán construirse y localizarse bajo los pisos de los patios o pasillos de circulación de los edificios.

SECCIÓN QUINTA. DE LAS NORMAS PARA INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Artículo	Descripción
44	En las edificaciones de recreación, deberán tener sistemas de iluminación emergentes con encendido automático, para iluminar pasillos, salidas, vestíbulos, sanitarios, salas y locales de concurrencia.

CAPÍTULO III. NORMAS PARA CIRCULACIONES, PUERTAS DE ACCESO Y SALIDA

SECCIÓN PRIMERA. NORMAS PREVENTIVAS CONTRA INCENDIOS.

Artículo	Descripción
54	<p>I.- Todas las edificaciones de concentración masiva deberán tener vestíbulos que comunique las salas respectivas a la vía pública o bien con los pasillos que tengan acceso a ésta. c) Todas las salas de espectáculos tendrán accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella, mediante pasillos que tendrán un ancho mínimo igual a la suma de los anchos de las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos. d) Toda sala de espectáculos</p>

	<p>contendrá por lo menos tres salidas. e) Los accesos y salidas de las salas se ubicarán de preferencia a calles diferentes. II.- Las puertas que den a la calle tendrán un ancho mínimo de 120 centímetros</p>										
Artículo	Descripción										
56	<p>La anchura mínima de las escaleras será de 120 centímetros y deberán construirse con materiales incombustibles, además de pasamanos o barandales según sea el caso, los cuales tendrán una altura de 90 centímetros. Una escalera no deberá dar servicio a más de 1,400 metros cuadrado de planta.</p>										
57	<p>II.- Accesos y salidas de estacionamientos: Los estacionamientos tendrán carriles por separado, tanto para el acceso como para la salida vehicular, tendrán una anchura mínima cada uno de 3 metros.</p> <p>Las normas mínimas para los pasillos y áreas de maniobra:</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Angulo del Cajón</th> <th>Anchura del pasillo en metros</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30°</td> <td>3.0</td> </tr> <tr> <td>45°</td> <td>3.3</td> </tr> <tr> <td>60°</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>90°</td> <td>6.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Todos los estacionamientos, tanto públicos como privados, deberán tener áreas para el ascenso y descenso de los usuarios, las cuales estarán a nivel de las aceras y a cada lado de los carriles correspondientes con una longitud mínima de 6 metros y un ancho de 1.80 metros. La dimensión de los cajones de estacionamiento será de <i>5.0 x 2.4m acomodados en Bateria</i> o <i>6.0 x 2.4 en Cordón</i>.</p> <p>Los estacionamientos que tengan elementos arquitectónicos tales como columnas y muros, deberán tener una banqueta de 45 centímetros de ancho y las columnas deberán tener los ángulos redondeados con el fin de evitar accidentes. En los estacionamientos deberán tener equipos contra incendio de acuerdo con las disposiciones reglamentarias para este efecto.</p>	Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros	30°	3.0	45°	3.3	60°	5.0	90°	6.0
Angulo del Cajón	Anchura del pasillo en metros										
30°	3.0										
45°	3.3										
60°	5.0										
90°	6.0										
58	<p>Normas mínimas de visibilidad. I.- En los locales que sean destinados para exhibiciones cinematográficas, el ángulo vertical formado por la visual del espectador y la línea normal a la pantalla en el centro de la misma, no deberá ser mayor de 30 grados. El trazo de esta isóptica deberá hacerse a partir del extremo inferior de la pantalla.</p>										



Artículo	Descripción
59	<p>Normas para equipos de transportación. Elevadores y montacargas. Todos aquellos edificios que tengan más de 4 niveles, además de la planta baja o una profundidad mayor de 12 metros del nivel de acceso de la calle a la edificación a excepción de las destinadas para habitación unifamiliar, deberán estar dotados con un elevador para pasajeros.</p> <p>II.- Los elevadores para carga en las edificaciones de comercio deberán ser calculados considerando una capacidad mínima de carga útil de 250 kilogramos, por cada metro cuadrado de la superficie neta de la plataforma de carga.</p>
TITULO TERCERO. NORMAS DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL.	
CAPÍTULO I. DISPOSICIONES GENERALES	
Artículo	Descripción
61	<p>Todos los materiales empleados en los elementos constructivos deberán tener resistencia al fuego.</p> <p>Los ductos para instalaciones se prologarán y ventilarán sobre el nivel de azotea más alta a la que tenga acceso. Los depósitos deberán estar protegidos con aspersores de agua contra incendios de accionar automático en caso de siniestro, a excepción de los depósitos de sólidos, líquidos o gases combustibles, en cuyo caso el Cuerpo de Bomberos determinará el equipo para cada situación. En lugares destinados a estacionamiento de vehículos, queda prohibido el uso de acabados o decoraciones a base de materiales inflamables. En las edificaciones de más de 5 niveles, los elementos estructurales de acero deberán ser protegidos mediante recubrimientos a prueba de fuego. En los niveles destinados a estacionamiento, será necesario colocar protecciones a los recubrimientos con el fin de evitar que sean dañados por los vehículos.</p>

Artículo	Descripción
61 (continúa)	<p>Todos los edificios o conjunto de edificios que tengan una altura mayor de 15 metros y cuya superficie construida en un sólo cuerpo sea mayor de 4,000 metros cuadrados, deberán contar adicionalmente con las siguientes instalaciones y equipo:</p> <p>1.- Pozos de incendio en la cantidad, las dimensiones y ubicación que fije el Cuerpo de Bomberos.</p> <p>2.- Tanques o cisternas para almacenamiento de agua en proporción de 5 litros por metro cuadrado construido, para uso exclusivo de alimentar la red interna para el combate de incendios, la capacidad mínima para este efecto será de 20 mil litros.</p> <p>3.- Contarán con dos bombas automáticas, una eléctrica y la otra con motor de combustión interna, con el fin de surtir exclusivamente con la presión necesaria al sistema de mangueras contra incendio.</p>

Tabla 4.1 Extracto de los artículos más relevantes, aplicables para el CEDIC. Reglamento para la Construcción y Obras de Infraestructura del Municipio de Morelia (1999).

4.2 Normas Técnicas Complementarias y de Accesibilidad; Normas Técnicas Complementarias para el Proyecto Arquitectónico.

Las presentes Normas se refieren al Título Quinto relativo al Proyecto Arquitectónico del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal; también satisfacen lo dispuesto en la Ley para Personas con Discapacidad en el Distrito Federal en lo que se refiere a las facilidades arquitectónicas correspondientes y establecen las bases para facilitar el Dictamen de Prevención de Incendios a que se refiere la Ley del H. Cuerpo de Bomberos del Distrito Federal.

Centrándonos en el capítulo dos, que habla de habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento según la normatividad, se retoma la definición y condiciones del espacio CEDIC a partir de las categorías:

Exhibiciones: Galerías y museos; 3.00m de altura mínima y;



Entretenimiento: Auditorios, teatros, cines, salas de concierto, centros de convenciones, de hasta 250 concurrentes; Área mínima de 0.50 metros cuadrados/persona a 1.75 m³/persona. 2.50 m de altura mínima.

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización.

El “Símbolo Internacional de Accesibilidad” se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad. En su caso, se debe cumplir con lo dispuesto en las Normas Oficiales Mexicanas *NOM-026-STPS* y *NOM-001-SSA* (ver tabla 4.2), que establecen los requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de las personas con discapacidad a los establecimientos.

NOM-026-STPS	Colores y señales de seguridad e higiene, e identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.
Ubicación de rutas, espacios o servicios accesibles para personas con discapacidad.	<p>Figura humana estilizada en silla de ruedas</p> <p>Nota: para identificar rutas, espacios o servicios a utilizarse por personas con discapacidad, en caso de emergencia, este señalamiento podrá utilizarse en combinación con cualquier otro de los establecidos en esta norma.</p>
NOM-001-SSA	Requisitos arquitectónicos para facilitar el acceso, tránsito y permanencia de los discapacitados a los establecimientos de atención medica del sistema nacional de salud.
Requisitos arquitectónicos generales	<p>4.2. Para indicar la proximidad de rampas, escaleras y otros cambios de nivel, el piso deberá tener textura diferente con respecto al predominante, en una distancia de 1.20 m. por el ancho del elemento.</p> <p>4.3. Los pasamanos deberán ser tubulares de 0.038 m. de diámetro en color contrastante con respecto al elemento delimitante vertical. Colocados a 0.90 m. y a 0.75 m. del nivel del piso, separado 0.05 m de la pared. En</p>



Requisitos arquitectónicos generales (continúa)	<p>rampas y escaleras deben de prolongarse 0.60 m. en el arranque y en la llegada.</p> <p>4.4. Las puertas deberán tener colores de alto contraste en relación a los de la pared, además las que son de emergencia estarán marcadas claramente con letreros y deberán abrir hacia afuera. Tendrán un ancho mínimo de 1.00 m. Si están cerca de la esquina o en la esquina de una habitación, deberán abatir hacia el muro más cercano. Las manijas y cerraduras deberán ser resistentes, de fácil manejo y estar instaladas a 0.90 m. del nivel del piso.</p> <p>4.5. En las áreas de acceso, tránsito y estancia se pondrán señalamientos que deberán apegarse a las especificaciones siguientes: Los letreros y gráficos visuales deberán tener letras de 0.05 m. de alto como mínimo, en color contrastante con el fondo, y colocados a 2.10 m. sobre el nivel del piso. Los letreros táctiles, las letras o números tendrán las dimensiones siguientes: 0.002 m. de relieve, 0.02 m. de altura y colocarse a 1.40 m. de altura sobre la pared adyacente a la manija de la puerta.</p> <p>4.6. Las circulaciones internas en sanitarios, auditorios, comedores, regaderas y vestidores tendrán 1.50 m. de ancho como mínimo.</p>
---	---

Tabla 4.2 Extracto relevante de las Normas Oficiales Mexicanas antes mencionadas, aplicables para el CEDIC.

En temas de vía pública, se debe cuidar que el mobiliario urbano y el estado de los exteriores no obstaculicen el libre paso, ni comprometan la seguridad o constituyan un riesgo para el transeúnte. Las circulaciones peatonales y banquetas deben guardar anchos mínimos de 1.20 m, evitando la invasión de mobiliarios fijos o semifijos y haciendo uso de pavimentos antiderrapantes.

Las rampas se colocarán en los extremos de las calles y deben coincidir con las franjas reservadas en el arroyo para el cruce de peatones. Tendrán un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 10% así como cambio de textura para identificación de ciegos y débiles visuales. Señalizadas y sin obstrucciones para su uso, al menos un metro antes de su inicio.

Pasando a temas de buen funcionamiento del edificio tenemos a continuación una tabla que extrae las características ideales según la tipología de espacios que más se ajustan a las características del CEDIC:



Tipología	Requerimiento
<p><i>Exhibición e información</i></p> <p>Museos, Galerías y Centros de Exposiciones/Información</p> <p><100 personas</p> <p>100-400</p> <p>+200 adicionales</p> <p>Sala de Exposiciones</p> <p>Vestíbulos</p> <p>Circulaciones</p>	<p>Dotación de Agua:10 L/asistente/día</p> <p>WC 2, Lavabo 2, Regadera 0</p> <p>WC 4, L 4, R 0</p> <p>WC 1, L 1, R 0</p> <p>250 luxes</p> <p>150 luxes</p> <p>100 luxes</p>
<p><i>Entretenimiento</i></p> <p>Espectáculos y reuniones</p> <p><100 personas</p> <p>100-200</p> <p>+200 adicionales</p> <p>Salas durante la función</p> <p>Iluminación de Emergencia</p> <p>Salas en intermedios</p> <p>Vestíbulos</p> <p>Circulaciones</p> <p>Emergencia en circulaciones y Sanitarios</p>	<p>D. A: 10 L/asistente/día</p> <p>WC 2, Lavabo 2, Regadera 0</p> <p>WC 4, L 4, R 0</p> <p>WC 2, L 2, R 0</p> <p>1 lux</p> <p>25 luxes</p> <p>50 luxes</p> <p>150 luxes</p> <p>100 luxes</p> <p>30 luxes</p>

Tipología		Requerimiento	
<i>Recreación Social</i> Centros comunitarios, sociales, culturales, salones de fiestas, etc. <100 personas 100-200 +200 adicionales		D. A: 25 L/asistente/día WC 2, Lavabo 2, Regadera 0 WC 4, L 4, R 0 WC 2, L 2, R 0	
<i>Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos.</i>			
Baños públicos	Excusado	0.75	1.10
	Lavabo	0.75	0.90
	Regadera	0.80	0.80
	Regadera a presión	1.20	1.20
	Excusado para personas con discapacidad	1.70	1.70

Tabla 4.3 Requerimientos de Aseo, Higiene y Condiciones de Buen Funcionamiento.
Fuente: Normas Técnicas Complementarias Para El Proyecto Arquitectónico (México, DF. 2004).

4.3 Reglamento para la Conservación del Aspecto Típico y Colonias de la Ciudad de Morelia.

A pesar de que el predio correspondiente se encuentra en las zonas designadas como Centro Histórico o de Transición por los reglamentos antes revisados, el proyecto se queda fuera de la zona de la ciudad de Morelia que se encuentra sujeta a esta ley de conservación de aspecto típico y colonial según la delimitación de la misma en: ARTICULO 2º.- Se encontrara sujeta a las disposiciones de la presente ley, la zona de la ciudad de Morelia, de marcada por los linderos siguientes: [...] se toma la avenida madero poniente hasta llegar a la calle de González Ortega, siguiendo esta hasta Santiago Tapia, después se toma la de Vicente Rivapalacio a la de Eduardo Ruiz, se sigue por esta calle hasta tomar la de Morelos Norte, siguiendo por 5 de Febrero, [...]; bajo el concepto que las esquinas de enfrente al



perímetro que queda señalado; en todo el trayecto serán consideradas dentro del mismo reglamento.



Ilustración 4.1 Delimitación del área de la ciudad bajo el Reglamento para la Conservación de la Zona de Monumentos Históricos de Morelia. Mapeo de elaboración propia [Zachery R.]

4.4 Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán (POE 1974).

Es de utilidad pública la catalogación, conservación, restauración de las poblaciones históricas, poblaciones monumento, poblaciones típicas, poblaciones con zona monumento, zonas de belleza natural, zonas arqueológicas y zonas en las que estén establecidos o pudieren establecerse balnearios y monumentos.

Artículo	Descripción
4	Son poblaciones históricas aquellas en que han tenido lugar hechos o eventos de singular importancia para la historia social o cultural del País y del Estado.

5	Son poblaciones monumento aquellas que poseen en su conjunto: mérito estético o cultural.
6	Son poblaciones típicas aquellas que manifiesten en su aspecto urbano unidad y armonía dentro del carácter regional michoacano, independientemente de que dichas características, con posterioridad, hayan sido alteradas en parte.
8	Son zonas arqueológicas los lugares en los cuales se encuentran manifestaciones de culturas anteriores al establecimiento de la hispánica en el territorio michoacano.
11	Se entiende por monumentos los lugares y demás bienes que por sus características culturales, históricas o artísticas formen parte del acervo cultural del Estado, aun cuando no medie declaratoria al respecto.
19, 20, 21 y 24	La ciudad de Morelia se declara población histórica, monumento, típica, y arqueológica según las denominaciones de esta ley.
27	La construcción de obras nuevas, la restauración o modificación de construcciones en las poblaciones antes mencionadas, se sujetarán a las normas y especificaciones que al efecto se dicten.
37	No podrán alterarse en sus características arquitectónicas las áreas antiguas de las poblaciones a que se refiere esta Ley.
38	En las poblaciones y zonas mencionadas en esta Ley toda clase de publicidad necesitará la conformidad previa de la Junta Estatal.
39	El Ejecutivo del Estado expedirá el Reglamento de la presente Ley, en el cual también se especificarán las características de diseño, materiales de construcción (sic), proporción de volúmenes y vanos para la construcción de obras nuevas, remodelaciones, restauración o modificación de edificaciones o monumentos, en las áreas catalogadas.

Tabla 4.4 Descripciones de categorías que se ajustan a las características de Morelia según la Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán (POE 1974).



4.5 Código de Desarrollo Urbano del Estado de Michoacán de Ocampo (DOF 2007, con reforma en 2015).

El presente código de desarrollo establece y deja muy en claro la importancia de proteger y conservar el patrimonio cultural regional, se exponen a continuación los artículos que mencionan el patrimonio y la cultura como puntos de enfoque, exclusivamente para aportar aún más peso a la justificación de un proyecto con objetivos como los del CEDIC.

Artículo	Idea aplicable
1	Uno de los objetivos del Código es regular la protección, conservación restauración, mejoramiento, recuperación e identificación del patrimonio cultural del Estado y los municipios.
3	Se declara de utilidad pública la protección y salvaguarda del patrimonio cultural de los centros de población
4	El ordenamiento territorial de los asentamientos humanos y el desarrollo urbano, tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural, mediante la protección, conservación, restauración y consolidación de la fisonomía propia e imagen urbana y del patrimonio arqueológico, histórico, artístico y cultural; incluyendo aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merezcan tutela en su conservación y consolidación.
7 Ter	El ordenamiento y la regulación de los asentamientos humanos, la planeación del desarrollo urbano, la ordenación del territorio y la coordinación metropolitana deberán considerar entre sus principios básicos, la protección al patrimonio cultural.
7 Undecies	Reconoce como derechos urbanos fundamentales: la calidad del medio ambiente, su preservación para las generaciones futuras a través del uso racional de los recursos naturales, energéticos y la protección frente agresiones a la calidad del entorno; el patrimonio cultural y el esfuerzo colectivo a la preservación de estos bienes y; la identidad colectiva dentro de los centros de población, con el fin de que la organización interna del

	espacio urbano facilite la cohesión sociocultural de las comunidades y asentamientos humanos.
7 Duodecimos	La participación ciudadana en materia de asentamientos humanos comprenderá la protección del patrimonio cultural edificado de los centros de población.
9	Son organismos auxiliares y de participación social las asociaciones o patronatos que se integren para promover la conservación y mejoramiento del patrimonio cultural del Estado.
Título sexto. De la ordenación y regulación de los centros de población. Capítulo III. Conservación.	
140	La conservación de los centros de población, es la acción tendiente a mantener el buen estado los edificios, monumentos, plazas públicas, parques y en general, todo aquello que corresponda a su patrimonio cultural, de conformidad con la legislación aplicable.
Título séptimo. Del patrimonio cultural del estado. Capítulo Único	
161	Se declara de utilidad pública e interés social, la investigación, protección, conservación, restauración, mejoramiento, recuperación identificación del patrimonio cultural del Estado en los términos de la Ley de Desarrollo Cultural del Estado, que se refieran a poblaciones, zonas o inmuebles.
162	Para la conservación, mejoramiento o restauración del patrimonio cultural a que se refiere el artículo anterior, los programas de desarrollo urbano considerarán medidas, acciones y disposiciones que coadyuven a recuperarlo y preservarlo. El Ayuntamiento promoverá la participación social mediante la integración de asociaciones o patronatos, con reconocimiento oficial de la autoridad competente.
Título octavo. Del fomento al desarrollo urbano. Capítulo II. Del Financiamiento Urbano	
174	El Gobierno del Estado y los ayuntamientos fomentarán la coordinación y la concertación de acciones e inversiones entre los sectores público, social y privado, para la protección del patrimonio cultural de los centros de población.

Tabla 4.5 Descripciones de categorías que se ajustan a las características de Morelia según la Ley que cataloga y prevé la conservación, uso de monumentos, zonas históricas, turísticas y arqueológicas del estado de Michoacán (POE 1974).



4.6 SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, (1999).

El sistema está conformado por seis volúmenes en los que se establecen los lineamientos y criterios de equipamiento que, se han aplicado por las dependencias de la Administración Pública Federal, con base a estudios, experiencia y políticas institucionales. Cada volumen tiene características propias, mostrando las peculiaridades de cada elemento y del equipamiento en general: descripción de subsistemas, caracterización, atribuciones básicas, cédulas técnicas y matrices de compatibilidad¹.

Los elementos que constituyen el equipamiento se organizan en subsistemas para facilitar el análisis y manejo de lineamientos. Un subsistema se caracteriza por agrupar elementos de características y funciones similares, que forman parte de un mismo sector institucional de servicios en diferentes áreas de especialidad².

Se exponen las características más representativas; tipo y nivel de especialidad, interrelación con elementos de distinta jerarquía, se definen sectores o grupos atendidos, características físicas generales del inmueble³.

Tomo I. Educación y Cultura.

Se toma como referencia el apartado indicado para Museo Regional (INAH), destinado a la concentración, clasificación y conservación de colecciones que representan el desarrollo histórico y la etnografía, para que la población aprecie la historia regional y una síntesis de la nacional.

El objetivo específico es el estudio sistemático de esos valores y la exhibición pública con fines culturales y recreativos. Cuenta con áreas de exhibición permanente y temporal, oficinas de administración e investigación, servicios, usos múltiples, mediateca, áreas de conservación, producción y mantenimiento museográfico, estacionamiento y áreas abiertas.

Se recomienda un módulo tipo de 2400 metros cuadrados de área de exhibición, una superficie total de 3550 metros cuadrados construidos y 5000 metros cuadrados de terreno.

¹ SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, (1999). México.

² *Ibidem*.

³ *Ibidem*

Su Unidad Básica de Servicio (UBS) es el metro cuadrado de área de exhibición. Su capacidad: 160 visitantes diarios por módulo tipo de área de exhibición. Según este tomo de SEDESOL, se considera población beneficiada a la correspondiente del estado más la suma de la afluencia turística de la región; en este caso, el estado de Michoacán tiene más de 4, 584, 471 habitantes⁴ (última cifra exacta que se obtuvo desde la Encuesta Intercensal 2015. Censos y Conteos de Población y Vivienda. INEGI), y la afluencia turística según indicadores, es de – visitantes anuales.

Esta normatividad propone un módulo de 71 cajones por área total de exhibición (1 cajón por cada 35 metros cuadrados de área de exhibición). Este requisito ya se encontraría solventado por el edificio de estacionamiento que se encuentra en frente del predio.

Lo recomendable es establecer un *Museo Regional* en un uso de suelo comercial, de servicios públicos o mixtos con habitación, condicionado a estar dentro de un corredor, subcentro o centro urbano, relacionado con alguna avenida principal de la localidad.

Se recomienda tener de 2 a 4 frentes, abarcando una manzana completa, con frentes mínimos de 50 metros. Es requisito contar con toda la infraestructura y los servicios urbanos que posibiliten el buen funcionamiento del sitio.

⁴ Enlace disponible en:

<http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mich/poblacion/default.aspx> [Consultado el 03/03/2020]

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

2.- UBICACION URBANA

SUBSISTEMA: Cultura (INAH)

ELEMENTO: Museo Regional

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.
LOCALIZACION	LOCALIDADES RECEPTORAS (1)	●	●				
	LOCALIDADES DEPENDIENTES			←	←	←	←
	RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE	EL AMBITO DEL ESTADO EN QUE SE UBICA					
	RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE	EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad)					
DOTACION	POBLACION USUARIA POTENCIAL	POBLACION DE 4 AÑOS Y MAS (90 % de la población total)					
	UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS)	AREA TOTAL DE EXHIBICION (2,400 m2) (m2 de área de exhibición)					
	CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (visitantes)	160 VISITANTES POR DIA POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (2) (0.067 visitantes por m2 de área de exhibición)					
	TURNOS DE OPERACION (8 horas)	1	1				
	CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (visitantes)	160	160				
	POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes)	(3)	(3)				
	DIMENSIONAMIENTO	M2 CONSTRUIDOS POR UBS	1.50 (m2 construidos por m2 de área de exhibición)				
M2 DE TERRENO POR UBS		2.1 (m2 de terreno por m2 de área de exhibición)					
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS		71 CAJONES POR AREA TOTAL DE EXHIBICION (1 cajón por cada 35 m2 de área de exhibición)					
DOSIFICACION	CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS	2,400	2,400				
	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS.) (4)	2,400	2,400				
	CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE	1	1				
	POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo)	(3)	(3)				

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

JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		REGIONAL	ESTATAL	
RANGO DE POBLACION		(+) DE 500,001 H.	100,001 A 500,000 H.	
CARACTERISTICAS FISICAS	MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:)	2,400	2,400	
	M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO	3,550	3,550	
	M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO	5,000	5,000	
	PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo)	1: 1 A 1: 2		
	FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros)	50	50	
	NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES	2 A 4	2 A 4	
	PENDIENTES RECOMENDABLES (%)	1% A 5% (positiva)		
	POSICION EN MANZANA	MANZANA COMPLETA	MANZANA COMPLETA	
	REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	AGUA POTABLE	●	●
		ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE	●	●
ENERGIA ELECTRICA		●	●	
ALUMBRADO PUBLICO		●	●	
TELEFONO		●	●	
PAVIMENTACION		●	●	
RECOLECCION DE BASURA		●	●	
TRANSPORTE PUBLICO	●	●		

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE ← DEPENDIENTE

INAH= INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGIA E HISTORIA

(1) El Museo Regional se ubica exclusivamente en las ciudades capitales de los estados de la República (2) 160 visitantes promedio por día y 48,000 visitantes en promedio anual. Estas cifras varían en función de la afluencia turística regional (3) Se considera como población atendida a la correspondiente del Estado en que se ubica, más la afluencia turística regional

(4) El módulo tipo recomendable por funcionamiento es de 2,400 m2 de área de exhibición. Cuando se utilicen edificios del patrimonio histórico para este fin, es deseable que cuenten con la superficie adecuada, o bien, que se disponga de la superficie señalada en dos o más inmuebles.

Tabla 4.6 Tablas de recomendaciones para el Museo Regional, del subsistema cultural a cargo del INAH. Fuente: SEDESOL Tomo I. Educación y Cultura.

ESPACIO	N° LOCALES	SUPERFICIE (M2)	CUBIERTO	DESCUBIERTO
EXHIBICIÓN PERMANENTE	1	3550	X	
EXHIBICIÓN TEMPORAL	1	300	X	
OFICINAS				
• DIRECCION	1	30	X	
• ADMINISTRACION	1	20		
• INVESTIGACIÓN	1	20		
SERVICIOS				
• EDUCATIVOS	1	20	X	
• USOS MÚLTIPLES	1	100		
• VESTIBULO	1	60	X	
○ TAQUILLA	1	4		
○ GUARDARROPA	1	10		
○ SANITARIOS	2	40		
○ INTENDENCIA	1	16		
• AUDITORIO	1	300		
• MEDIATECA	1	200		
• CAFETERÍA	1	100		
TALLERES Y BODEGAS	1	185	X	
ESTACIONAMIENTO	71	1562		X
ÁREAS VERDES		1163		X
TOTAL			4955 M2	2725 M2
ALTURA RECOMENDABLE	2 NIVELES	7 A 8 MTS	COS: 45 %	CUS: 71%

Tabla 4.7 Extracción de la cuarta tabla correspondiente al subsistema de Cultura (INAH), para el Museo Regional que describe el programa arquitectónico y algunas condiciones recomendadas para cada espacio. Fuente: SEDESOL Tomo I. Educación y Cultura.



4.7 Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Michoacán de Ocampo (2016)

Esta ley tiene por objeto: Establecer las bases generales para garantizar el libre ejercicio del derecho a la cultura y de los derechos culturales de la población del Estado y de los michoacanos radicados fuera del territorio estatal. Define los principios generales de la política cultural, establece criterios de coordinación interinstitucional y describe los mecanismos de apoyo, participación y corresponsabilidad social para el fomento y la promoción cultural.

La ley comienza con una serie de definiciones, aclarando de primera instancia que las actividades, bienes y servicios culturales son aquellas que crean, producen, distribuyen o transmiten expresiones culturales, con independencia de su origen individual o colectivo, su valor comercial, o su naturaleza civil o mercantil; considera que la diversidad cultural es la multiplicidad de formas, medios y técnicas por las que se expresan y transmiten las culturas de los grupos y de las sociedades. Además, promueve la interculturalidad, que procura la presencia e interacción equitativa de las culturas y la posibilidad de generar expresiones culturales compartidas, adquiridas por medio del diálogo horizontal y de una actitud de respeto mutuo.

Define un plan de manejo como: el conjunto organizado y sistematizado de diagnósticos, índices de medida, lineamientos, estrategias, proyectos y acciones que tienen como finalidad alcanzar el aprovechamiento sustentable de un bien cultural. Y define políticas y acciones culturales como: los lineamientos estratégicos y programas que dan sentido y dirección a la intervención estatal en distintos campos culturales, así como a las acciones institucionales relativas al fomento y promoción del desarrollo cultural.

Entiende desarrollo cultural como: el proceso de despliegue de las potencialidades de creación y expresión de un pueblo esencialmente diversas y multifacéticas, forjadas en su historia y transformadas en el acontecer de su vida cotidiana. Y entiende identidad cultural como: El proceso de construcción de símbolos y concepciones que el ser humano integra y desarrolla a lo largo de su vida y que se manifiesta a través de instituciones, lenguas, saberes y cualesquiera

formas de expresión. En este proceso, los valores éticos y la capacidad reflexiva, actúan como referentes para preservar y transformar el orden de la sociedad.

El CEDIC es un espacio designado a la celebración, participación y promoción de la cultura, pero el motor del desarrollo cultural termina siendo el plan de gestión o manejo propuesto para este espacio, desarrollado a partir de políticas y programas estatales que ajusten a los objetivos dictados. Por tanto, la aplicación de la presente Ley habla de la medida en que este (tipo de) proyecto requiere de la participación de los poderes políticos y órganos gubernamentales como la Secretaría de Cultura, la Secretaría de Educación, la Secretaría de Turismo; y los ayuntamientos correspondientes.

Artículo	Apunte de relevancia
4	La política y programas sobre cultura deben actuar bajo un principio de pluralidad que permita: conservar y fomentar la participación del Estado, las comunidades y la sociedad, en la protección y promoción de zonas culturales, monumentos, zonas arqueológicas, artísticas e históricas y demás bienes considerados como patrimonio cultural de los michoacanos; fomentar una mayor participación de la sociedad, las comunidades e individuos, en los programas y proyectos sobre cultura, en particular de la cultura de los pueblos indígenas del Estado, buscando se consolide el respeto a la pluralidad cultural, étnica y lingüística; establecer las condiciones para que los servicios de la política cultural, lleguen con equidad a todos los individuos; garantizar la participación de la sociedad en la protección y promoción de los proyectos culturales; celebrar con el resto de entidades y ayuntamientos del país, con instituciones oficiales o particulares, nacionales o extranjeras, los convenios necesarios para concertar acciones que tengan por objeto la preservación, promoción, difusión e investigación de la cultura; promover que el desarrollo económico y social se articule estrechamente con el desarrollo cultural, científico y tecnológico; fomentar la creación, ampliación y adecuación de la infraestructura cultural y; valorar, proteger y difundir el patrimonio cultural de los michoacanos, garantizando a los pueblos indígenas el derecho a conservar, enriquecer y difundir su identidad y patrimonio cultural y



	lingüístico, a promover el conocimiento de sus costumbres y tradiciones y a beneficiarse de una educación que asegure estos derechos.
4 Reforma 18/03/16	La política cultural, tendrá en cuenta tanto al creador, como al promotor, al gestor y al receptor de la cultura y garantizará el acceso de los michoacanos a las manifestaciones, bienes y servicios culturales en igualdad de oportunidades, concediendo especial atención a personas con discapacidad, así como a los sectores sociales más necesitados y; deberá garantizar a los niños y niñas el derecho de acceder a todas aquellas manifestaciones culturales que sean apropiadas para el desarrollo de sus valores éticos, estéticos, culturales y ecológicos.
5	Corresponde a la Secretaría de Cultura: promover y apoyar el conocimiento, recuperación, conservación y divulgación del patrimonio cultural tangible e intangible; impulsar la participación ciudadana en la elaboración de propuestas para la promoción y divulgación de proyectos culturales y; difundir en medios masivos de comunicación las acciones y programas que contribuyan a formar públicos para las expresiones culturales.
6	Corresponde a la Secretaría de Educación: promover en niveles de educación básica la asimilación de la cultura local y regional; así como garantizar a los niños indígenas la enseñanza de sus valores culturales y lingüísticos.
7	Corresponde a la Secretaría de Turismo: Impulsar y fomentar el conocimiento de las diferentes riquezas naturales, arquitectónicas, arqueológicas, artesanales y artísticas del Estado, a través de los diferentes medios de que dispone.
8	Los ayuntamientos deben constituir la dependencia responsable de los programas y acciones necesarios para el desarrollo cultural del Municipio; crear organismos culturales, como espacios de sensibilización, iniciación y formación en las artes que tengan además como propósito apoyar iniciativas tendientes a fortalecer la cultura municipal y regional, los valores estatales y nacionales y el rescate de las tradiciones y las artesanías; articular esfuerzos federales, estatales y municipales con el propósito de fomentar la participación democrática de los grupos que presenten proyectos culturales autogestivos; apoyar la investigación de las manifestaciones culturales propias del municipio; definir e identificar su patrimonio cultural y efectuar un

	<p>inventario del mismo a fin de que los habitantes lo conozcan; apoyar a creadores y grupos artísticos promoviendo la búsqueda de nuevos valores en el arte, estimulando su formación y permanencia en la comunidad; estimular la creatividad popular y los programas que permitan la preservación, difusión e investigación de las culturas populares y; establecer mecanismos y acciones para que el Municipio coadyuve al rescate y preservación del patrimonio cultural de su región.</p>
<p>Título segundo. De los derechos culturales y del patrimonio cultural Capítulo primero. Del derecho a la cultura y los derechos culturales</p>	
11	<p>La Secretaría fomentará y promoverá la participación de los michoacanos en la vida cultural de las comunidades, el disfrute de los bienes y servicios culturales y la colaboración en el progreso científico y artístico, como fuente de creatividad y componente central de un desarrollo auto determinado, incluyente, corresponsable, integral y sustentable.</p>
14	<p>Los habitantes del Estado gozan de los siguientes derechos:</p> <p>I. Aprender, acrecentar, renovar, disentir, transformar, preservar, proteger, expresar, defender y transmitir aquellos valores culturales que le dan identidad a las personas y a sus comunidades;</p> <p>II. Acceder a los valores testimoniales de los bienes tangibles e intangibles, integrantes del patrimonio cultural, con las limitaciones a las que esté sujeto el bien, en razón de su régimen de propiedad o posesión;</p> <p>III. Expresar sus valores de identidad cultural, sin más limitaciones que las impuestas por la normatividad;</p> <p>IV. Participar con su comunidad en la recuperación, estudio, protección, conservación, difusión, promoción y reformulación de los valores de su identidad cultural;</p> <p>V. Usar, usufructuar y defender su creación intelectual individual, conforme a las disposiciones en la materia; y,</p> <p>VI. Conocer, apreciar, desarrollar y expresarse a través de los lenguajes artísticos, a fin de ejercer integralmente sus capacidades creativas.</p>
<p>Capítulo segundo. Del patrimonio cultural</p>	
18	<p>El patrimonio cultural se integra por los usos, representaciones, expresiones, ferias, fiestas, símbolos, gastronomía, vestimenta, conocimientos y técnicas junto con los bienes inmuebles y muebles, instrumentos, objetos, artefactos,</p>



	espacios culturales o naturales que les son inherentes y a los que las comunidades, los grupos y en algunos casos, los individuos, reconozcan como parte integrante de su patrimonio cultural.
Título tercero. De la política cultural	
Capítulo primero. De las bases de la política cultural	
25	La política cultural promoverá el desarrollo, actualización y consolidación de los sistemas de casas de cultura, centros de las artes, escuelas de educación artística profesional, espacios escénicos, archivos históricos, bibliotecas, museos y demás espacios de expresión y desarrollo cultural; impulsará el conocimiento de los diversos lenguajes artísticos, para lograr mejores herramientas de expresión cultural, la formación de públicos para las artes y formas eficaces de vinculación entre la educación y la cultura; fomentará el uso y desarrollo de los medios de comunicación, de las redes tecnológicas y de las empresas e industrias creativas en los distintos campos de la acción cultural.
Capítulo segundo. Del programa estatal de cultura	
28	Además de lo dispuesto en la Ley de Planeación del Estado de Michoacán de Ocampo y por la normatividad expedida por la Secretaría de Contraloría y Desarrollo Administrativo, el Programa deberá contener las políticas, estrategias, acciones y metas en materia de fortalecimiento y difusión del desarrollo cultural, así como una proyección de los recursos presupuestales que se requieran para su ejecución. El Programa deberá de ser traducido, al menos, a las lenguas purhépecha, otomí o hñahñu, mazahua o jñatrjo, náhuatl o nahua y publicado en los estrados de los municipios donde se encuentren asentadas las etnias.
Capítulo tercero. De la participación ciudadana	
32 Reforma 22/11/10	Se instituye el Consejo Consultivo Estatal de Planeación Cultural como un órgano colegiado de consulta de la Secretaría, con participación ciudadana, para la formulación de propuestas y la evaluación de los programas de fomento y promoción del desarrollo cultural estatal.
(Reformada su denominación, p.o. 22 de noviembre de 2010)	
Capítulo quinto. Del observatorio de desarrollo cultural	
40	Corresponde a la Secretaría crear el Observatorio con las atribuciones siguientes:

	<p>I. La recopilación, sistematización, organización y actualización permanente de la información estadística, cuantitativa y cualitativa del sector cultural;</p> <p>II. La elaboración de estudios que evalúen el impacto específico y global de las acciones culturales en el desarrollo social y económico; y,</p> <p>III. Recabar aportaciones de las instituciones de educación superior y donativos de empresas, organizaciones y fundaciones nacionales e internacionales, de la sociedad civil, de la iniciativa privada y dependencias federales, para la operación del Observatorio.</p>
41	En coordinación con la Secretaría, promoverá la celebración de convenios de cooperación, intercambio y colaboración con centros académicos nacionales y extranjeros, que estimulen la participación de investigadores, académicos y docentes en estas actividades.
42	Las conclusiones, diagnósticos y previsiones del Observatorio serán tomados en cuenta para la elaboración del Programa y los programas operativos correspondientes.
Capítulo sexto. Del sistema estatal de educación artística	
43	La Secretaría instrumentará y coordinará el Sistema Estatal de Educación Artística como una estructura de vinculación interinstitucional, con objeto de fomentar la creatividad y las inteligencias múltiples entre niños y niñas en edad escolar; la integración interdisciplinaria y multicultural en las carreras profesionales y, en general, la vinculación del arte con la ciencia y la tecnología.
46	Para el fortalecimiento del nivel de sensibilización, iniciación y formación en las artes, la Secretaría promoverá, en acuerdo con los ayuntamientos, la operación coordinada de las casas de cultura en el Estado y organismos similares, así como procesos de intercambio y apoyo entre ellas.
Capítulo séptimo. Del fondo estatal para la promoción cultural	
47	El fideicomiso denominado Fondo Estatal para la Promoción Cultural es el instrumento financiero de la Secretaría para administrar los donativos, herencias y legados que le sean otorgados por personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, con el objeto de sufragar una o más de las actividades y acciones incorporados en el Programa, especialmente para el otorgamiento de apoyo financiero, técnico y logístico al desarrollo cultural y artístico, el financiamiento de los programas considerados en la presente Ley,



	la preservación del patrimonio cultural y el otorgamiento de subsidios y recursos de coinversión a las micro y pequeña industrias creativas.
48 adición 22/11/10	Para la operación del Observatorio, este Fondo recabará aportaciones de las instituciones de educación superior y donativos de empresas, organizaciones y fundaciones nacionales e internaciones, de la sociedad civil, de la iniciativa privada y dependencias federales.

Tabla 4.8 Extracto de artículos de importancia para el entendimiento del desarrollo de las funciones principales, descripción de los planes, programas, presupuestos y los organismos involucrados en proyectos como el CEDIC. Fuente: Ley de Desarrollo Cultural para el Estado de Michoacán de Ocampo (2016).

Cabe hacer hincapié en el parecido funcional que tiene el denominado Observatorio Cultural con el CEDIC. La Secretaría de Cultura es el principal ente responsable de crear un Observatorio con las atribuciones antes descritas.

Un centro que permita y promueva la recopilación, sistematización, organización y actualización permanente de la información estadística, cuantitativa y cualitativa del sector cultural, alimentado por todos los sectores creativos de la población que deseen integrarse. Sitio adaptado para la profundización de estudios que evalúen el impacto específico y global de las acciones culturales en el desarrollo social y económico a través de: foros y conferencias, análisis e investigaciones de la mano de profesionales en el tema, opinión pública de visitantes y residentes. Un espacio que se mantenga de las aportaciones que las instituciones, empresas, organizaciones y fundaciones nacionales e internacionales, de la sociedad civil, de iniciativa privada y dependencias federales faciliten para la operación del centro, hablese de capital humano, económico, material o inmaterial; pero que además, sea capaz de generar sus propios recursos, auto-gestionarse, auto-promoverse, educarse y formarse a sí mismo, con la participación de todos.

En coordinación con la Secretaría, promoverá la celebración de convenios de cooperación, intercambio y colaboración con centros académicos nacionales y extranjeros, que estimulen la participación de investigadores, académicos y docentes en estas actividades.

Así, las conclusiones, diagnósticos y previsiones del CEDIC serían tomados en cuenta para la elaboración de los futuros programas operativos correspondientes al caso. Los puntos de vista y las estrategias presentadas por participantes de la población ampliarían los alcances, enriquecerían la cantidad de herramientas y la diversidad de materiales disponibles para su implementación en estos programas.

Conclusión.

Esta síntesis se ha realizado con los aspectos más relevantes de la jurisdicción que aplican a la tipología de edificio que adquiere el proyecto del CEDIC.

Sirven como un primer acercamiento a la normatividad que definirá el diseño formal y funcional del edificio, sin adentrarse en describir las condiciones más técnicas de la materia.

Está de más decir que se recomienda ampliamente que estos y otros reglamentos se tengan siempre presentes a la hora de continuar con el desarrollo del proyecto.

Capítulo Quinto. Funcionalidad del Edificio

Este capítulo abarca el análisis de las áreas y espacios que componen el CEDIC. Parte de la premisa de un análisis de las personas que harán uso del establecimiento, las principales actividades a realizar, los requisitos de ergonomía y accesibilidad, muebles y de condiciones del espacio que permitirán un correcto desarrollo de las tareas correspondientes. Posteriormente, se hace una reflexión acerca de la relación que debe existir entre estos espacios. Finalmente se llega a la propuesta formal conceptual que adquiere el nombre de primera imagen o anteproyecto, donde concluye esta parte del trabajo.

5.1. Análisis de Usuarios

Haciendo una analogía con el organigrama que dicta el personal que atiende un museo, se elabora a continuación un organigrama que atienda las necesidades específicas de la tipología edificada. Cabe señalar que los museos de ciertas dimensiones suelen ofrecer servicios complementarios, como cafetería-restaurante, tienda y, en algunos casos, hasta parking. Todos los trabajadores empleados deben conocer la filosofía y los diversos protocolos de funcionamiento del museo para evitar situaciones que generen conflictos o problemas en la gestión diaria del mismo.¹

La dirección del museo es la parte central del equipo de trabajo que hace uso de las instalaciones, pues de su gestión depende el funcionamiento del organigrama de la institución, por lo tanto, su pilar básico debe ser indiscutiblemente la gestión; un buen director es o debería ser, ante todo, un mejor gestor. Tiene que tener un estrecho conocimiento de la labor de todos los profesionales que están a su cargo; conoce, escucha, asesora, interrelaciona, promueve, provee el presupuesto designado a los distintos departamentos para que puedan realizar sus actividades, defiende y promociona ante otras instituciones el trabajo de su comunidad. El

¹Espacio Visual Europa (EVE), Museos e Innovación (2015). *Museos y sus Profesionales*. <https://evemuseografia.com/2015/04/08/museos-y-sus-profesionales/?contact-form-hash=e9d2436f3c3226581eb595441d0c899947b248dc> [Consultado el 10/11/19]

director debe buscar la manera de establecer un organigrama basado en la equidistancia con la dirección de todos los profesionales del museo. Es básico el conocimiento previo de la institución y conocer las dinámicas internas, así como las necesidades e inquietudes de cada departamento, tanto los puntos fuertes como los débiles, sabiendo gestionarlos para conseguir potenciar al máximo las virtudes de sus profesionales, minimizando los problemas. El nuevo modelo de gestión de los museos, obliga a que la dirección asuma las relaciones públicas como objetivo primordial para conseguir financiación pública y privada. Además, es sin duda el embajador de la institución con los diversos «actores» que conforman la comunidad que lo acoge: administraciones públicas, instituciones educativas, otros museos, colegios profesionales, cámaras de comercio, asociaciones de vecinos.²

Director: Persona encargada del funcionamiento general del espacio, se encarga de dirigir el rumbo que toma el proyecto, tiene relación directa con los gestores e inversionistas, la responsabilidad de los recursos y de la actividad desarrollada recae sobre esta persona. Es quien toma decisiones orientadas en el manejo de recursos.

Secretaría: Se encarga del punto fuerte en la administración, lleva un conteo de recursos, elabora oficios y mantiene informado al director de las decisiones que se aproximan. Se encarga de la organización y la documentación.

Administración y Servicios: Personal de administración y gerencia: Son los menos visibles por tener menos contacto con el público y las colecciones. El gerente debe conocer a fondo las necesidades de los diferentes departamentos del museo para poder gestionar correctamente los recursos económicos del mismo y planear la mejor manera de obtenerlos. En este sentido, debe tener una formación multidisciplinar en campos como la legislación, gestión económica, contabilidad y marketing. Dependiendo de las dimensiones o circunstancias de cada museo, podemos encontrar al gerente ejerciendo las funciones de director, ya sea porque éste es un cargo representativo o porque su actuación se limita a marcar las pautas

² *Ibidem*



científicas en lo referente a la naturaleza de las colecciones y programación de exposiciones.³

Personal de recepción y atención al visitante: Si hay alguien fundamental en la primera impresión que un visitante tiene del museo, ése es el personal de recepción y atención, encargado de acoger a los visitantes. Este personal debe recibir una formación específica por parte de todos los departamentos del museo: educación, difusión, conservación. Han de conocer bien la institución y sus actividades. Con tan sólo unas pocas preguntas, deberían ser capaces de distinguir los distintos perfiles del visitante, para así poder aconsejarle los mejores itinerarios a seguir dentro del museo (dependiendo del tiempo, preferencias, conocimientos, etcétera). El personal que atiende las reservas para grupos, o que desarrolla la atención telefónica, también juega un papel muy importante y primordial, ya que es el primer contacto del museo con determinados visitantes. Se incluye en este grupo al personal de guardarropía y al de la tienda del museo, que dependerá del responsable de atención al visitante, aunque puede darse el caso de que la tienda sea una concesión; pese a ello, tendrán que seguir los mismos criterios que el resto de personal de atención al público.⁴

Auxiliares de sala: Encargado de controlar las salas y sus objetos. El auxiliar debe ser considerado como un colaborador que puede ayudar en determinados momentos a complementar el trabajo de otros profesionales. Entre las funciones que pueden realizar están las de ofrecer información al visitante, apoyo logístico a los guías y educadores del museo, primeros auxilios y colaboración en los estudios de público.⁵

Personal de mantenimiento: Presentes durante el proceso de concepción de la arquitectura e ingeniería del edificio para conocer cada una de las áreas y su funcionamiento. Todas las personas que se ocupan del mantenimiento del museo deben tener perfecto conocimiento y participar en la creación de los diferentes protocolos a seguir, ya que su tarea es básica para que el museo pueda abrir las

³ *Ibidem*

⁴ *Ibidem*

⁵ *Ibidem*

puertas cada día.⁶ La principal ocupación de nuestro personal de mantenimiento es mantener los equipos funcionando y el mobiliario en buen estado.

Personal de limpieza. Una buena imagen de la institución viene dada por la limpieza de la misma. Vestíbulo, mobiliario, equipo y los suelos de las salas, aseos, y sobre todo aquellos espacios en los cuales se desarrollan frecuentemente actividades como aulas didácticas o salas de actos. El personal de limpieza debe recibir formación sobre las características de la colección, de esta forma se evitarán incidentes que pudieran afectar al patrimonio que se conserva. También debe estar informado de la agenda que se desarrolla en el museo, sobre todo de las actividades inusuales que incidan más en su labor.⁷

Personal de vigilancia. Toda actividad relacionada con la vigilancia, si no está bien gestionada suele provocar conflicto con nuestros visitantes, ya sea por exceso o por defecto. Los vigilantes pueden informar al área educativa y a gestión de colección de las piezas más y menos valoradas por el público, por el tiempo empleado en interactuar con ellas u observarlas.⁸

Ámbito de educación y públicos: Educadores de museo. Toman el papel de los responsables del área pedagógica del museo. Cuando hablamos de educación en el museo debemos partir de la premisa de que no nos referimos solamente al público escolar, sino a todas aquellas actividades diseñadas para cualquier tipo de público. Los educadores de museo tienen a su cargo los departamentos de educación y acción cultural, aunque en algunos museos todo aquello referente a los públicos no escolares no pasa por ellos, ya que son considerados como grupos turísticos y por lo tanto dependen de los guías. Nosotros consideramos que el público no escolar viene al museo a reaprender, mediante una experiencia enfocada desde la perspectiva del ocio, y por ello es necesario guionizar las visitas, adaptando las colecciones y exposiciones, así como el itinerario por las salas, a la naturaleza del grupo, y de esto, sin ninguna duda, debe encargarse el servicio pedagógico del museo y no el guía. Éste se ocupará de transmitir el guion una vez creado. El auge experimentado por el turismo cultural en las dos últimas décadas, ha convertido a

⁶ *Ibidem*

⁷ *Ibidem*

⁸ *Ibidem*



los museos en parada obligatoria de muchos turoperadores, transformado las dinámicas de los visitantes en los museos. En este sentido, la figura del técnico que debe gestionar la programación de actividades educativas, o los programas para públicos, ha ido alcanzando una mayor visibilidad y peso específico en los organigramas de los museos.⁹

Podría tratarse de antropólogos, historiadores, que tengan un amplio conocimiento en la cultura regional, y que complementen la información dada al visitante en la experiencia que oferta el recorrido museográfico, enriqueciendo todavía más la travesía, resolviendo dudas e inquietudes y despertando más el interés del mismo.

Analistas del público. En los últimos tiempos se ha acuñado el concepto de auditor o defensor del público, profesional que tiene la responsabilidad de estudiar las necesidades de todos los segmentos de público a medida que se realizan los proyectos, supervisar las nuevas exposiciones y asesorar al personal del museo en relación con las expectativas de los visitantes.¹⁰

Tutores tecnológicos. Diseñadores Gráficos, Licenciados en Ciencias de la Comunicación o Medios, Ingenieros en Sistemas y/o en Computación que fomenten a maestros y estudiantes, amateurs y profesionales en materia, integrarse en el desarrollo de nuevos contenidos audiovisuales digitales que exploren el universo de la cultura en Michoacán. Están ahí para guiar los pasos en la experimentación y ayudan a potenciar la creatividad.

Promotor cultural. Son quienes reciben la tarea de mantener la dinámica en el espacio, tienen la misión de mantener el interés en el contenido, hacer ruido en redes sociales, conectar con gente que pueda aportar algo al proyecto, organizan eventos y los promocionan. Son la voz y la coordinación de las eventualidades.

Guías. Ante todo, debe ser un buen comunicador, que genere empatía, pero que además sepa llevar las riendas del grupo. Su premisa debe ser la amabilidad, la simpatía, y la adaptación a las distintas necesidades del grupo. De su profesionalidad dependerá en gran medida que muchos de los visitantes repitan y

⁹ *Ibidem*

¹⁰ *Ibidem*

recomienden la experiencia. En los museos de grandes y medias dimensiones suelen convivir guías internos (del museo) y externos: guías turísticos, o de empresas subcontratadas. Es necesario que todos los profesionales que desarrollen esta labor sigan los mismos protocolos de actuación y tengan la misma información, o formación similar, en todo lo referente a las colecciones y exposiciones fijas o temporales del museo.¹¹

Ámbito de gestión de las colecciones: Documentalistas o registradores. Adscritos a los departamentos de conservación de las colecciones, entre las funciones asignadas por la práctica museística están las de catalogar y almacenar los objetos que conforman las colecciones del museo, supervisar el préstamo de obras, proporcionar información a otras áreas del museo sobre la colección como, por ejemplo, ofrecer asesoramiento al servicio educativo, a los encargados de la imagen y comunicación del museo, etcétera. La actividad científica del documentalista ha de consistir en recoger, tratar y analizar las diversas fuentes colecciones y documentos, almacenar la información que contengan y, una vez recuperada, tratar de difundirla de manera eficaz e inmediata, tanto entre los especialistas como entre el público que lo solicite.¹²

En nuestro caso el documentalista deberá pertenecer a un área de ingeniería en sistemas y/o informática para asegurar un catálogo digital de medios museográficos.

Museólogos. La figura del museólogo aparece como la primera profesión específicamente designada específicamente a funcionar en un museo. Su tarea a lo largo del tiempo ha consistido en la investigación y comunicación de los objetos pertenecientes a las colecciones de los museos. Suelen ser especialistas en un ámbito determinado de las colecciones. En la actualidad, la realidad de los museos obliga a los conservadores a aceptar nuevas competencias que van más allá del hecho de la investigación de las colecciones. Aun así, es la figura más reticente a asumir este cambio de rol al que le obliga el museo postmoderno. Ha dejado de ser la piedra angular de la institución para pasar a formar parte de un organigrama con

¹¹ *Ibidem*

¹² *Ibidem*



nuevos actores, tan importantes como él mismo. Ante esta nueva realidad, el conservador debe colaborar con el resto de profesionales, asesorando, creando vínculos, aproximando su faceta más científica a la de divulgación, para facilitar la asimilación de la información por parte de todos los profesionales del museo y a la vez la comprensión de los distintos públicos. El conocimiento que sobre las colecciones de los museos han ido atesorando a lo largo del tiempo ha de ser transmitido y verse plasmado en las exposiciones temporales, en el desarrollo de los programas educativos, en la conservación preventiva y en la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.¹³

Otros profesionales vinculados al museo: Museógrafos o diseñadores de exposiciones. Esta función suele recaer habitualmente en profesionales con un perfil altamente técnico: arquitectos, diseñadores gráficos o industriales, ingenieros y profesionales afines al campo científico, artístico y/o al desarrollo cultural. Es importante que uno de sus colaboradores o asesores esté especializado en aspectos referentes a la semiología, ya que el perfil del visitante, objetivo de todo nuestro trabajo, cada vez es más complejo y diverso. Pocas exposiciones se diseñan para reducir los problemas de sobrecarga de información y adaptarse al ritmo de los visitantes, y demasiado a menudo el diseño de las exposiciones va en sentido contrario, lo que conduce a la «fatiga museal». Podemos señalar una serie de causas que influyen en ella: edad, tiempo de la visita, compañía durante la misma, motivación que invita al visitante a asistir al museo, las expectativas que posee acerca de la exposición, el tipo de museo, tamaño, nivel de instrucción del visitante, entorno social que le acompaña, número de visitantes que concurren, etcétera.¹⁴

Responsables de interpretación. Esta figura habitual desde hace décadas en museos con gran tradición en museografía didáctica, es muy difícil, por no decir imposible, encontrarla en los organigramas de los museos de España, y seguro que sucede lo mismo en Latinoamérica. Es el técnico encargado de favorecer la perspectiva del visitante que carece de unos conocimientos previos, de asegurar

¹³ *Ibidem*

¹⁴ *Ibidem*

que los mensajes estén bien identificados y explicados, controlar las evaluaciones y estudios de clientes cuando sea necesario y de concebir los elementos interactivos, la programación del público y de los productos de interpretación si se da el caso. Así mismo, y dependiendo de la temática de la exposición, será el encargado de proponer al comisario la incorporación de voces externas al discurso propuesto. Hay que destacar que un porcentaje muy elevado del público de los museos lo componen grupos de turistas que provienen de países con culturas, religiones, que dan maneras diferentes de entender la vida. Los movimientos migratorios ya han revertido hacia sus correspondientes metrópolis, haciendo que sociedades que eran en principio homogéneas, desde el punto de vista cultural, se vean ahora en la necesidad de adaptar experiencias de museos con más tradición en la gestión de la multiculturalidad. Debemos tener muy en cuenta que el perfil del visitante es muy diverso a nivel cultural, hecho que obliga a diseñar diferentes niveles de lectura de las exposiciones para que sea comprensible ante un público de amplio espectro.¹⁵

Comisarios. Es el responsable de la investigación, de la selección de los objetos, del contenido de la exposición y de los textos, así como de la redacción del proyecto. En el caso de las exposiciones temporales, puede ser una persona externa o un miembro del equipo del propio museo. Concibe el proyecto científico y asume su coordinación. Ha de ser conocido por su excelente labor intelectual y/o museal, seguido de una agresiva campaña de marketing; debería conseguir amplias colas de visitantes atraídos por los «fuegos artificiales», sin importarles habitualmente el contenido de la exposición en cuestión.¹⁶

Coordinadores técnicos de exposiciones. Responsable de definir las exigencias del proyecto y el presupuesto apropiados. También ha de controlar las etapas de concepción de la exposición, de coordinar el trabajo del equipo encargado de ella y de supervisar a los otros trabajadores asociados al proyecto y a los profesionales eventuales externos. Además, debe ser el puente con la comunidad que acoge, programando conjuntamente con el departamento de difusión y

¹⁵ *Ibidem*

¹⁶ *Ibidem*



educación, todas aquellas actividades complementarias que permitan implicar entidades, asociaciones cívicas y culturales, etcétera.¹⁷

Personal técnico eventual. En determinados momentos, el museo se ve en la necesidad de demandar los servicios de profesionales o de empresas para llevar a cabo trabajos puntuales: exposiciones temporales, realización de eventos y actividades diversas, así como para el mantenimiento periódico del edificio. Este personal, entre los que podemos encontrar iluminadores, carpinteros, técnicos de sonido, personal de montaje, etcétera, antes de llevar a cabo cualquier acción, debería tener conocimiento de las características del museo y de los diversos protocolos de actuación que se llevan a cabo, para evitar así que su trabajo pueda alterar su normal funcionamiento. Lo ideal sería que las empresas que han creado la infraestructura fueran las encargadas de llevar a cabo el mantenimiento, por eso hay que intentar hacer infraestructuras donde los proyectos museológicos, museográficos y constructivos pasen por el cedazo de auditorías públicas, en las que colegios profesionales, vinculados a los diversos trabajos requeridos, tutelen la sostenibilidad del proyecto. Así evitaríamos los ulteriores problemas de mantenimiento que suelen lastrar los presupuestos de funcionamiento de los museos, una vez inaugurados.¹⁸

Becarios o estudiantes en prácticas. Puede que a alguien le sorprenda el hecho de incorporar entre los miembros de la comunidad del museo a los estudiantes en prácticas, pero consideramos que todas aquellas personas que participan en el día a día de esta institución son importantes. Suele suceder que a estos «practicantes», que realizan sus estudios de máster en gestión cultural o en alguna de las ramas de la museología, se les da un rol de meros observadores pasivos de aquello que sucede, y si se tiene a bien, se les encargan trabajos accesorios, como llenar bases de datos, hacer fotocopias o ayudar... Aunque es importante que conozcan todo tipo de tareas, consideramos que no podemos malgastar las ganas, la ilusión, la iniciativa y los sueños de aquellos que se inician en el museo. Dependiendo de la naturaleza y dimensiones de la institución, habría

¹⁷ *Ibidem*

¹⁸ *Ibidem*

que incorporarlos a algún proyecto que estuviera a punto de iniciarse, o hacer que diseñaran y desarrollaran alguna actividad bajo la supervisión de un técnico. Sin duda, de esta sinergia saldrán beneficiados tanto ellos como el propio museo.¹⁹

En el CEDIC se necesitará la colaboración con casas de estudios profesionales que se dediquen a la formación de conocimiento en áreas de: Marketing, Medios audiovisuales, Comunicación, Idiomas, Historia, Antropología, Ingenierías en Cómputo y Sistemas, Robótica, Diseñadores Gráficos, entre otros.

Público: General o consumidores. Interesados en consultar las obras creativas desarrolladas y/o almacenadas en el sitio, para poder cultivarse en la cultura michoacana. Sus visitas son eventuales o casuales, de primera instancia entran por curiosidad, sin tener un interés objetivo por abordar temas profundos sobre la cultura michoacana.

Creadores. Público en general que desea utilizar sus habilidades creativas y conocimientos en medios audiovisuales digitales para crear material que pueda incluirse al renovar la museografía expuesta.

Infantes. Público con características especiales, no poseen una capacidad avanzada de comprensión a temas demasiado elaborados o conceptos técnicos. La orientación de los medios dedicados a este grupo debe ser el aprendizaje a través del juego y la interacción con información de una forma más sencilla y divertida.

De necesidades especiales en accesibilidad. Personas con debilidad visual, sordomudas, con problemas motrices, que requieren asistencia y atención especial a la hora de hacer un recorrido. El CEDIC debe estar preparado para atender la experiencia especializada de este grupo de visitantes.

5.1.1 Organigrama

Es un cuadro o gráfica que sirve para conocer la relación jerárquica de las personas que intervienen en una determinada organización (empresa, institución, etc.); asimismo, nos da a conocer la cantidad de personal.²⁰

¹⁹ *Ibidem*

²⁰ Galván C., Carlos. Taller de Composición Arquitectónica II, Material inédito p 11.

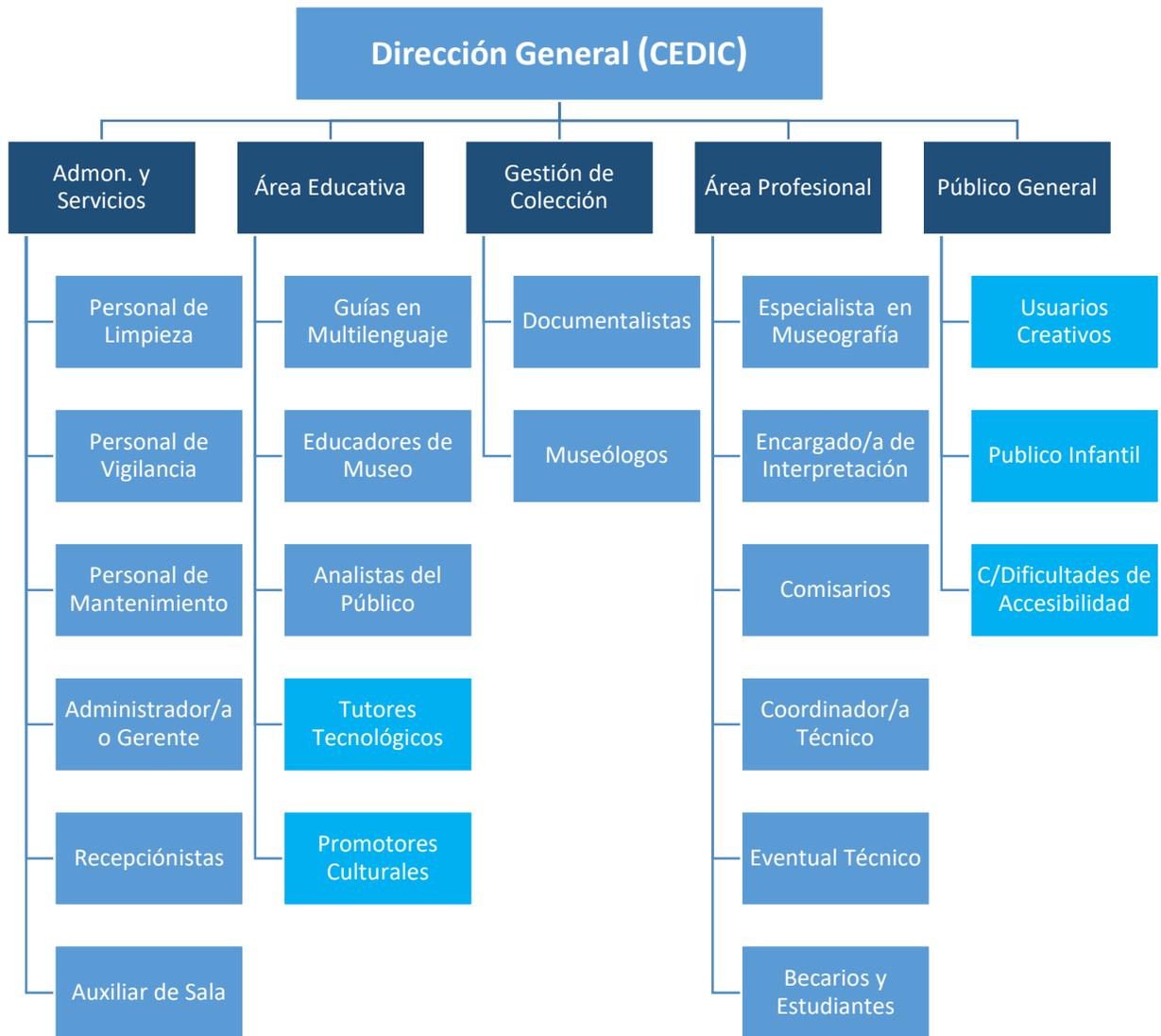


Ilustración 5.1 Organigrama propuesto para el funcionamiento del CEDIC.

Elaboración propia [Zachery R.]

5.2 Programa de Actividades

Es el listado de las actividades que deben llevar a cabo un grupo de personas para solucionar un problema planteado a una necesidad social. Estos programas de actividades deben estar elaborados siguiendo paso a paso las acciones que cada

persona que interviene va a llevar a cabo o a realizar, dentro del proyecto satisfactor y en ellos se debe respetar al máximo el orden o secuencia de su ejecución.²¹

5.3 Programa de Necesidades

Es una lista del mobiliario y equipo que necesita cada una de las personas que integran el organigrama para poder llevar a cabo las acciones propias de los cargos enlistados en el programa de actividades. Este programa establece el cómo se van a llevar a cabo las actividades programadas.²²

ÁREA /	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario			
DIRECCIÓN			
	Llamar a junta de apertura	Mesa de juntas	Sala de juntas
Director	Atender reuniones privadas, Mantener relaciones de cordialidad con patrocinios y financieras, Realizar su Planeación y Gestión.	Escritorio, sillas y sillones, computador.	Oficina directiva
Secretaria	Elaborar y revisar la agenda de actividades, Hacer papeleo, Atender llamadas y recibir citas para el director.	Escritorio, sillas y computador. Impresora multifuncional, teléfono, archivero.	Vestíbulo Directivo
Todo el Personal	Llegada	Automóvil	Estacionamiento
	Aseo Personal	WC, Labavo	Sanitario

²¹ Galván. *Op. Cit.* p 9.

²² Galván. *Op. Cit.* p 15.



ÁREA / Usuario	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS			
Administrador/Gerente	Informar del estado financiero y propuestas de acción en la junta de apertura, Atender a las necesidades capitales de cada área, Orientar al equipo en eventualidades, Hacer corte del día.	Computador, Caja fuerte.	Oficina Administrativa
Recepcionista	Atender al visitante por teléfono, en línea y al entrar al establecimiento, Llevar control de la agenda para visitas, Coordinar los horarios de guía.	Cronograma y programación de guías, computador y teléfono.	Recepción, y Vestíbulo
	Orientar el recorrido a la zona de su interés, Ofrecer servicios de Guía y Acceso a Servicios Especiales.	Módulo de atención, recursos de orientación e información.	Módulo de información
Recepcionista (continúa)	Cobrar la entrada del visitante.	Listado de servicios y costos, caja registradora.	Caja

ÁREA / Usuario	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Auxiliar de Sala	Atender la visita en sala y controlar los objetos museográficos que requieran ser controlados. Coordinar con Recepción y Guías para dar los recorridos, y con el equipo de Mantenimiento en caso de requerir reparación de los equipos. Brindar primeros auxilios y atender eventualidades.	Módulo de atención, Botiquín básico, Equipo de defensa personal y Walkie Talkie.	Área de control (dentro de la sala)
Personal de Mantenimiento	Revisar el correcto funcionamiento de los equipos y el buen estado de los muebles, Hacer las reparaciones pertinentes o programarlas, Informar del estado de funcionamiento del recorrido museográfico en la junta de apertura, Apoyar en la planeación de protocolos a seguir para mantener funcionando el edificio, Asistir en eventualidades.	Herramienta de reparación, Equipo de seguridad y Walkie Talkie.	Todas las instalaciones



ÁREA	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario	Guardar su herramienta y equipo	Gavetas, Cajas y cajones de herramienta, Alacenas	Cuarto de Herramientas
Personal de Limpieza	Hacer una limpieza general de las instalaciones, Cuidar que la limpieza de las áreas se mantenga durante el día, Ordenar los espacios.	Cubetas, Trapeadores y otras herramientas de aseo.	Todas las instalaciones
	Ordenar, Limpiar y Guardar herramientas y utensilios de limpieza.	Tarja y lavadero.	Cuarto de Aseo
Personal de Vigilancia	Deambular por las áreas del CEDIC, Asistir Eventualidades, Proteger a los civiles,	Botones de emergencia, Equipo de defensa personal y Walkie Talkie.	Todas las instalaciones
	Monitorear cámaras de vigilancia.	Centro de Control y Red de cámaras	Cuarto de Monitoreo
Todo el personal	Llegada	Automóvil o transporte público	Estacionamiento y acceso del personal
	Cambio de ropa y guarda de artículos personales	Lockers, bancos.	Vestidor
	Aseo Personal	WC, labavo.	Sanitario
	Tomar el almuerzo	Comedor	Cafetería

ÁREA / ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario		
EDUCACIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS		
Educador del CEDIC	Aplicar sus conocimientos para traducir la información de manera que sea más fácil entenderla, Generar y modificar Guiones de recorridos en coordinación con los demás profesionales, Asistir al visitante si tiene dudas que los Guías no pudieran resolver.	Escritorio, sillas y sillones, computador. Oficina de Pedagogía y Educación
Analista del Público	Hacer encuestas y consultas a los visitantes al final del recorrido, Corroborar si los guiones museográficos planteados por el Educador son claros y entendibles.	Módulo de encuestas, Buzón de quejas y sugerencias. Stand de Retroalimentación
	Estadística y análisis de datos: plan y estrategias de adecuación del CEDIC en juntas de apertura, haciendo uso de los datos obtenidos. Coordinar con el promotor cultural para apoyarlo en temas de Marketing.	Escritorio, sillas, sillones y computador. Cubículo de Maduración de Ideas ²³

²³ *Debe actuar en el mismo espacio que el *Responsable de Interpretación* para estar siempre comunicados en el análisis del contenido expuesto en el CEDIC, desde la perspectiva de los visitantes.



ÁREA / Usuario	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Tutor Tecnológico	Aplicar sus conocimientos para asistir los laboratorios y las áreas interactivas.	Computadores y otros sistemas tecnológicos.	TecLab, Mediateca
	Dar asesoría personalizada a los visitantes e internos interesados en desarrollar habilidades tecnológicas, Resolver o Aportar conocimientos en eventualidades de su área.	Escritorio, sillas y sillones, computador.	Cubículo de Tecnología y Desarrollo de Medios
Promotor Cultural	Atender reuniones, Planear eventos públicos y privados, Conseguir contactos, Marketing.	Escritorio, sillas y sillones, computador	Oficina de Promoción Cultural
Guía Multilingüe	Ofrecer los servicios que incluye el CEDIC. Canalizar con profesionales específicos en la búsqueda de mayor información.	Módulo de atención, Walkie Talkie.	Módulo de Información
	Acompañar al visitante en su recorrido, Brindar información de interés en diversos idiomas.		Área Museográfica
Todo el personal	Llegada Aseo Personal Tomar el almuerzo	Automóvil o transporte público WC, labavo. Comedor	Estacionamiento y acceso del personal Sanitario Cafetería

ÁREA / Usuario	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
GESTIÓN DE COLECCIONES			
Documentalista [informático]	Catalogar y almacenar los datos que son parte de la colección del CEDIC.	Escritorio, sillas y computador.	Oficina de Documentación y Registros
	Supervisar la eficiencia del servidor que contenga la información.	Servidor Central	Cuarto de Información
Museólogo	Hacer investigación de los contenidos generados en CEDIC, Aportar ideas para la nutrición de guiones y publicaciones de información generada. Asistir al visitante de interés especialista (como investigador) si tiene dudas que los Guías y el Educador no pudieran resolver.	Escritorio, sillas y computador.	Oficina de Investigación
Todo el personal	Llegada	Automóvil o transporte público	Estacionamiento y acceso del personal
	Aseo Personal	WC, labavo.	Sanitario
	Tomar el almuerzo	Comedor	Cafetería



ÁREA / ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario		
OTROS PROFESIONALES		
Museógrafo	Diseñar y modificar los recorridos y guiones museográficos en colaboración con otros profesionales.	Escritorio, sillas y computador. Oficina de Diseño
Interpretación	Revisar los Análisis y puntos de vista del visitante, Diseñar y modificar los guiones museográficos en colaboración con otros profesionales para mejorar la comprensión de los mismos.	Escritorio, sillas y computador. Cubículo de Maduración de Ideas ²⁴
Comisarios	Hacer investigación de la museografía y los contenidos generados en y para el CEDIC, Aportar ideas para la nutrición de la promoción y divulgación de información y publicidad generada. Estudiar al visitante para adecuar la publicidad al mismo.	Escritorio, sillas y computador. Oficina de Publicidad

²⁴ Debe actuar en el mismo espacio que el *Analista del Público* para estar siempre comunicados en el análisis del contenido expuesto en el *CEDIC*, desde la perspectiva de los visitantes.

ÁREA / ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
<p>Usuario</p> <p>Coordinador Técnico</p> <p>Coordinar el montaje o modificación de las exposiciones. Atención al público interesado en hacer uso de las instalaciones para desarrollar actividades complementarias dentro del CEDIC.</p>	<p>Escritorio, sillas y computador.</p>	<p>Oficina de Colaboración Técnica</p>
<p>Eventual Técnico</p> <p>Asistir la incorporación de exposiciones y elementos temporales en el CEDIC. *</p>		<p>Oficina de Colaboración Técnica</p>
<p>Becarios y Estudiantes</p> <p>Asistir la incorporación de exposiciones y elementos en el contenido del CEDIC. Ofrecer sus conocimientos para complementar y adecuar la información. Asistir proyectos en cualquiera de las oficinas.</p>	<p>Escritorio y silla.</p>	<p>[Oficina Pertinente]</p>
<p>Todo el personal</p> <p>Llegada</p> <p>Aseo Personal</p> <p>Tomar el almuerzo</p>	<p>Automóvil o transporte público</p> <p>WC, labavo.</p> <p>Comedor</p>	<p>Estacionamiento y acceso principal</p> <p>Sanitario</p> <p>Cafetería</p>



ÁREA /	ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario			
CAFETERÍA			
Chef	Almacenar Utensilios, Losa y Otros Electrodomésticos	Alacenas	Almacén
	Cocinar	Estufa, Horno	Cocina
	Conservar alimentos en buen estado	Refrigerador, Congelador	Almacén
Ayudante de Cocina	Apoyar en cocina, Lavar trastes	Tarja	Cocina
Mesero	Tomar órdenes y Llevarlas a la mesa	Comedor	Comedor
Todo el personal	Llegada	Automóvil o transporte público	Estacionamiento y acceso del personal
	Aseo Personal	WC, labavo.	Sanitario
	Comer	Comedor	Cafetería
VISITANTES			
Usuarios Creativos	Hacer uso del equipo y las instalaciones para generar contenido potencial a convertirse en nuevo material museográfico.	Computadoras, pantalla verde, dispositivos de captura de medios audiovisuales.	Laboratorios Creativos, TecLab.
Público Infantil	Aprendizaje didáctico, Jugar.	Juguetes y Juegos interactivos	Ludoteca, Recorrido museográfico y servicios especializados

ÁREA / ACTIVIDADES	NECESIDADES	ESPACIO
Usuario		
Persona con dificultades de acceso	Aprendizaje adaptado a sus necesidades. Uso de herramientas y sistemas de accesibilidad e inclusión.	Herramientas y sistemas de accesibilidad e inclusión. Recorrido de museográfico y servicios especializados
Todos	Llegada	Automóvil o transporte público Estacionamiento y acceso principal
[Público General]	Aseo Personal	WC, labavo. Sanitario
	Aprender	Contenido museográfico Recorrido museográfico
	Uso de Servicios	Mobiliario y Medios correspondientes Laboratorios de Interacción, Mediateca, Sala de Usos Múltiples, Pantalla Libre
	Comer	Comedor Cafetería

Tabla 5.1 Desarrollo del programa de actividades y necesidades a partir del organigrama propuesto. Fuente: Elaboración propia [Zachery R.]

5.4. Programa Arquitectónico

Es la lista de espacios arquitectónicos necesarios para instalar el mobiliario y equipo determinado en el programa de necesidades, en donde las personas que integran el organigrama pueden realizar todas las actividades establecidas en el programa de actividades.



DIRECCIÓN

Sanitario del área

Sala de juntas

Oficina directiva

Vestíbulo Directivo

ADMINISTRACIÓN

Acceso del personal

Vestidor

Sanitario del área

Oficina Administrativa

Vestíbulo

Caja

Recepción

Módulo de información

EDUCACIÓN

Sanitario del área

Oficina de Pedagogía y Educación

Stand de Retroalimentación

Cubículo de Tecnología y Desarrollo de Medios

Oficina de Promoción Cultural

GESTIÓN DE COLECCIONES

Sanitario del área

Oficina de Documentación y Registros

Cuarto de Información

Oficina de Investigación

ÁREA PROFESIONAL

Sanitario del área

Oficina de Diseño

Cubículo de Maduración de Ideas

Oficina de Publicidad

Oficina de Colaboración Técnica

CAFETERÍA

Acceso del personal

Almacén

Cocina

Comedor

CONCENTRACIÓN DE SISTEMAS

Cuarto de Herramientas

Cuarto de Aseo

Cámara de Monitoreo

Cuarto de Máquinas

Centro de Control

ÁREAS PÚBLICAS

Recorrido museográfico

Áreas de control (Auxiliar)

Servicios Especializados

Laboratorios Creativos

TecLab

Mediateca

Sala de Usos Múltiples o Auditorio

Pantalla Libre

Ludoteca o Área Didáctica

Sanitarios Públicos

Estacionamiento

Jardines

Tabla 5.2 Programa arquitectónico a partir del análisis de usuarios y el organigrama.

Fuente: Elaboración propia [Zachery R.]

5.5. Patrones de Diseño para funciones ergonómicas

La proporción del cuerpo humano es una herramienta útil en aspectos de funcionamiento y confort del edificio, e inclusive nos ha ayudado a dotar de una percepción estética los elementos de una arquitectura diseñada a partir de este aspecto.

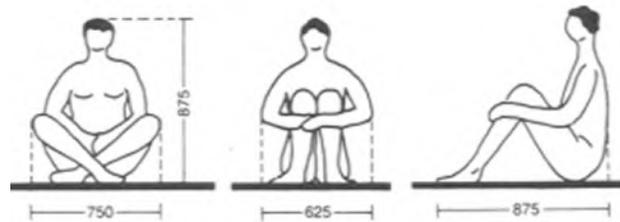


Ilustración 5.1 Dimensionamiento en relación a personas sentadas en el suelo. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 26.

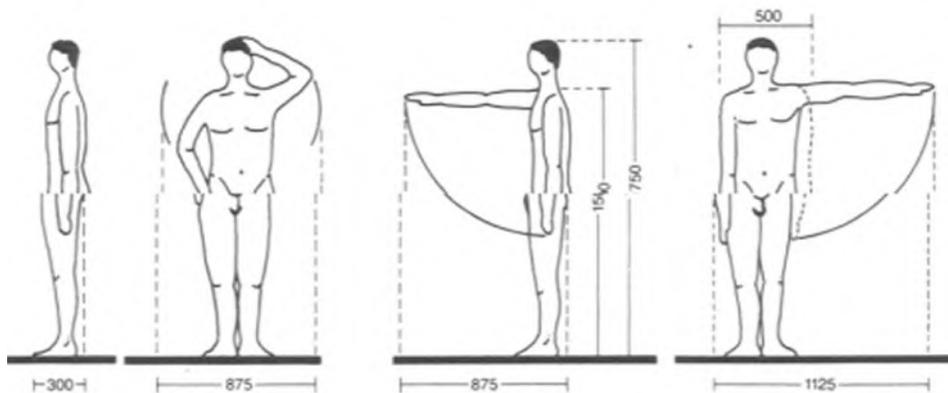


Ilustración 5.2 Personas de pie, movimiento libre de extremidades. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 26.



Ilustración 5.3 Espacio ocupado en el uso de escritorios, mesas y sillones. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 26.

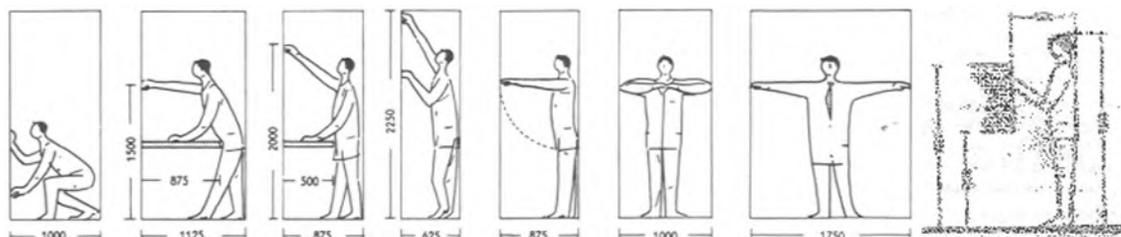


Ilustración 5.4 Espacio para el trabajo de pie. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 27.

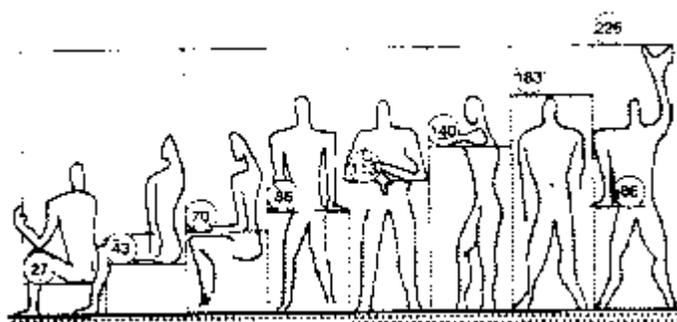


Ilustración 5.5 Módulación universal propuesta a partir de medidas estándar del cuerpo humano. Neufert. Arte de proyectar en arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A. Pág 37.

5.5.1. Patrones de Diseño para prevenir la accesibilidad

La inclusión y la accesibilidad son temas de índole obligatoria en el diseño de edificaciones, por esta razón se realizará una revisión de los patrones antropométricos diseñados para permitir el uso de las instalaciones a personas que sufren alguna discapacidad.

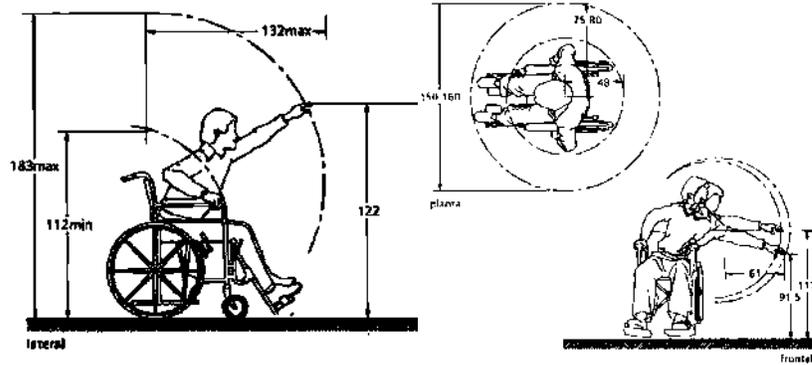


Ilustración 5.6 Radios de giro de una silla de ruedas y alcance de las extremidades de personas minusválidas.

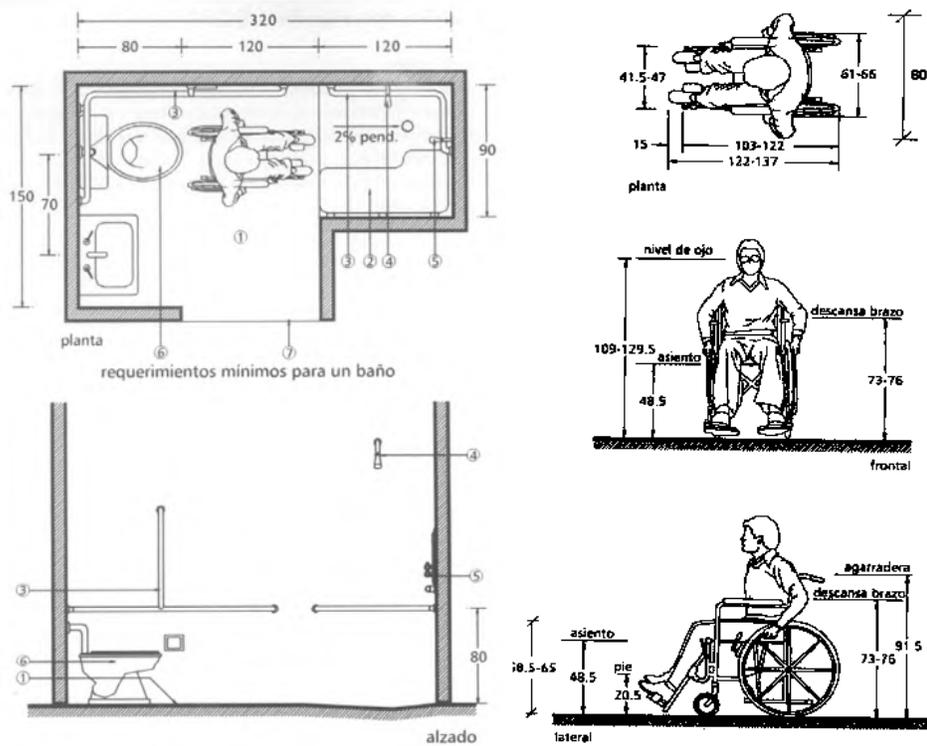


Ilustración 5.7 Dimensiones básicas para el cuidado de la accesibilidad. Simbología: 1. Piso antiderrapante. 2. Banca Fija o Plegable. 3. Barras de apoyo (1 ½" diam.) 4. Regadera fija 5. Regadera de teléfono 6. WC a 45-50cm de altura 7. Puerta con ancho mínimo de 90 cm; abatimiento exterior, corrediza o de doble hoja.



5.6. Estudio de Áreas

Área General. El espacio principal que condiciona el CEDIC es su área preparada para las exposiciones fijas, donde se llevará a cabo la instalación de los medios didácticos que contengan la información digital elaborada con el fin de exponer expresiones de la identidad de Michoacán. Esta área, dinámica y cambiante, requiere de un gran espacio libre en donde sea posible hacer el montaje de diversos elementos museográficos que sean diseñados posteriormente.

Según la normatividad extraída de los tomos del SEDESOL, se sugiere un área de estacionamiento con capacidad para 71 cajones, que sumado a las circulaciones genera una explanada con área de 2500 m². Las áreas verdes recomendadas se extienden a una dimensión mínima de 1400m².

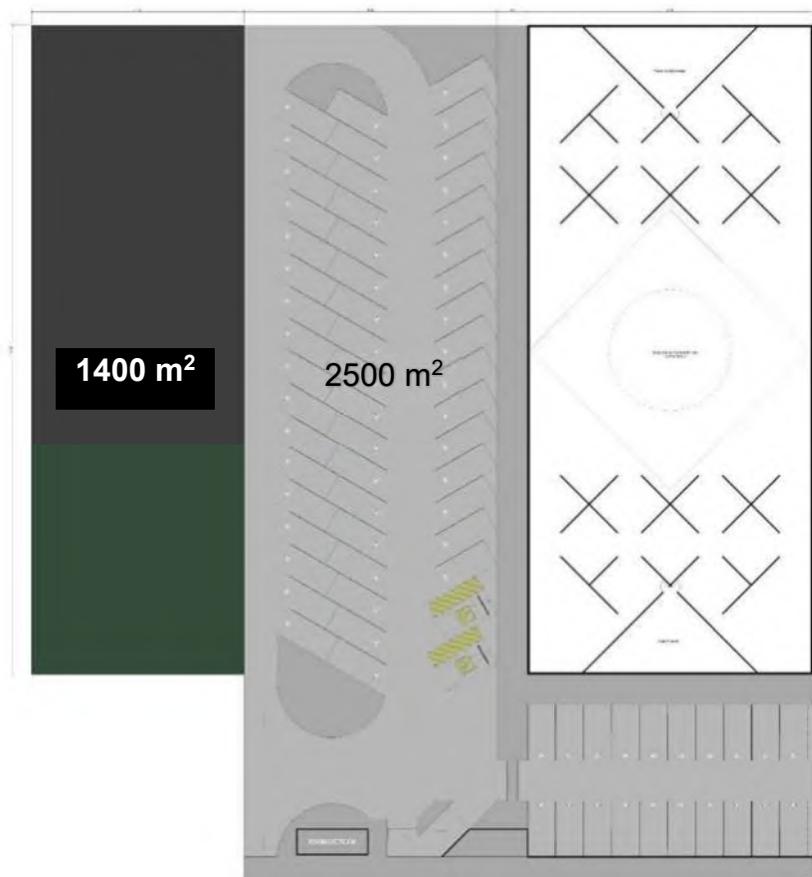


Ilustración 5.9 Las tres áreas generales más grandes por incluir: Jardín, estacionamiento y museo/galería. Elaboración propia [Zachery R.]

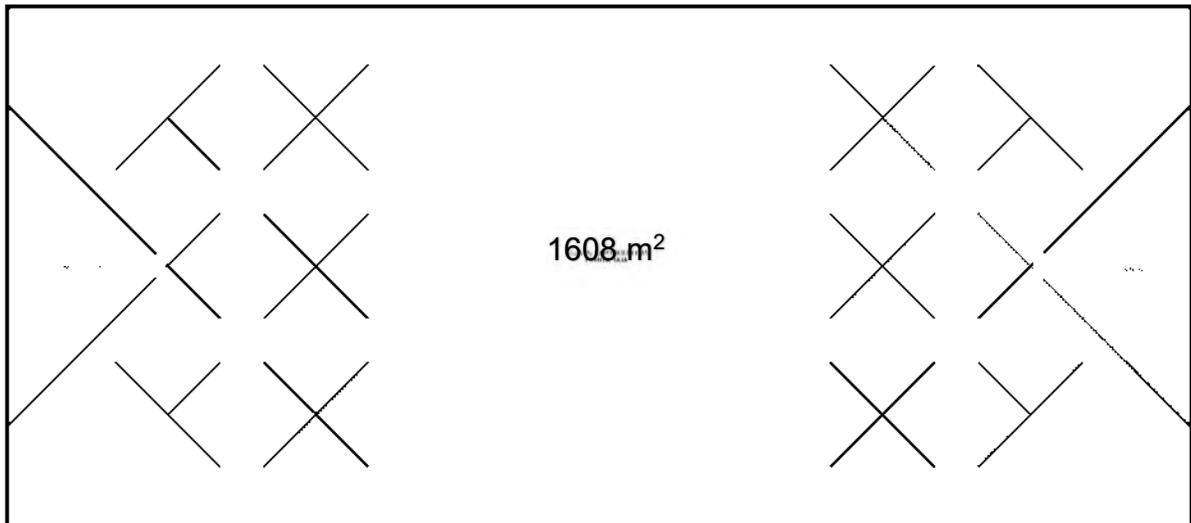
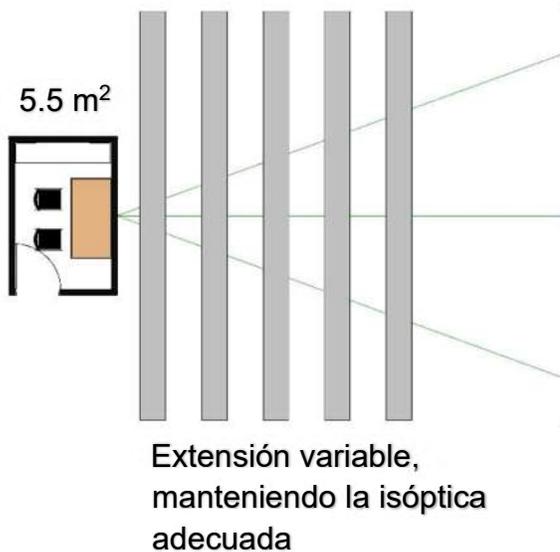


Ilustración 5.10 El área designada para la exposición museográfica fija, se divide únicamente por pantallas desmontables, que conservan una posibilidad de cambio y libertad de recorrido. Así como goza de una circulación libre en el área general, mantiene habitaciones especiales de acceso regulado con zonas interactivas. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]



Pantalla Libre.

La libertad de interactuar con este elemento, la característica de proveer de un espacio público dedicado a la expresión. Sus requisitos mínimos, una cabina de proyección de uso controlado.

Ilustración 5.11 La pantalla libre se compone de bancas de concreto, una pequeña cabina de control y un muro liso blanco listo para proyectar. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]



Módulo para áreas interiores

Los módulos están prediseñados para acoplarse a espacios en múltiplos en proporción 7.1:4 que asemeja a la relación de aspecto cinematográfico 16:9. Esto con la intención de facilitar la conformación de una retícula estructural y para dotar de una armonía, que es abstraída de un concepto de la cultura mediática.

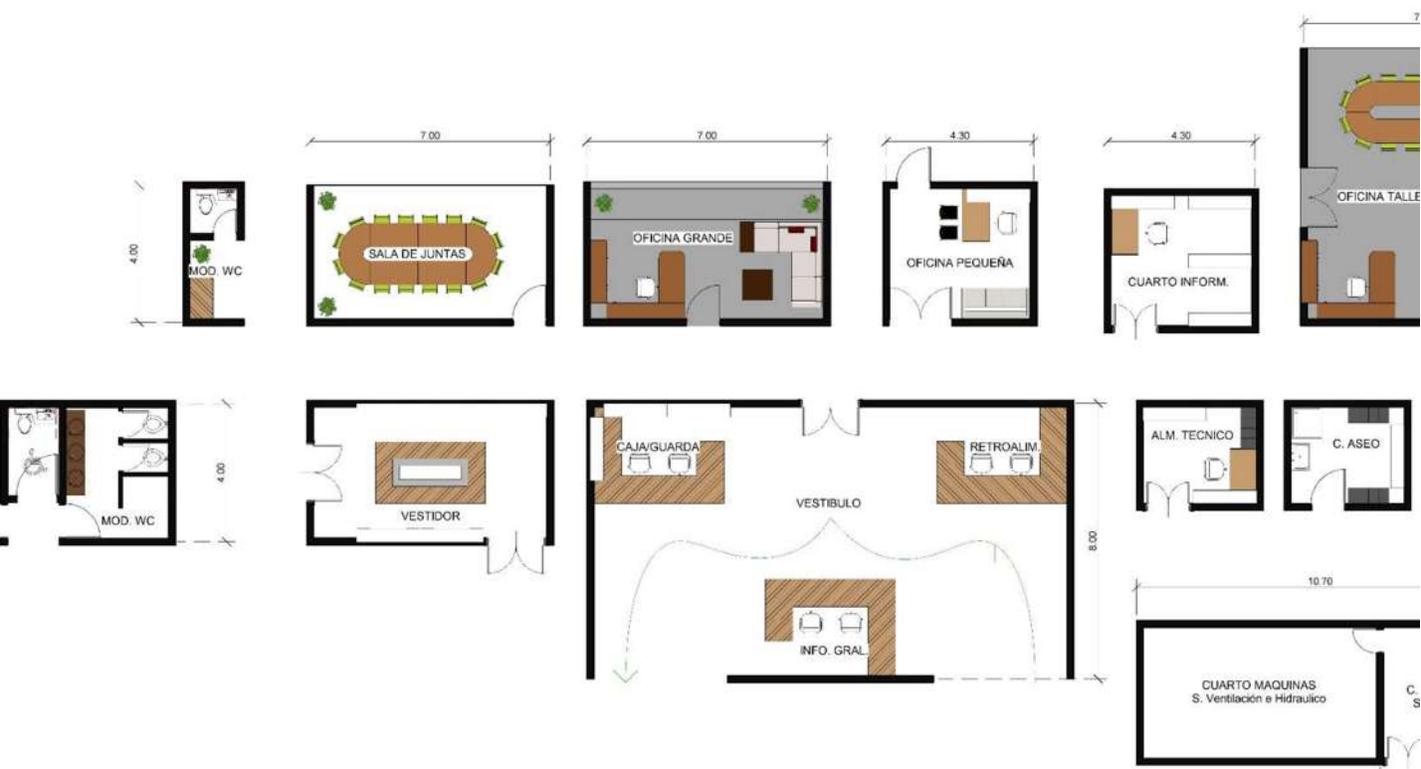


Ilustración 5.12 Todos los módulos guardan una misma relación de 4m de ancho por 7m de largo, o respectivos múltiplos. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

Una relación de aspecto que hace referencia al proceso de evolución tecnológica, y nos ubica en una temporalidad de evolución social, inmersa en la tecnología y pendiente de su relación con los medios, llena de ventajas en el manejo de información y la facilidad de comunicación.



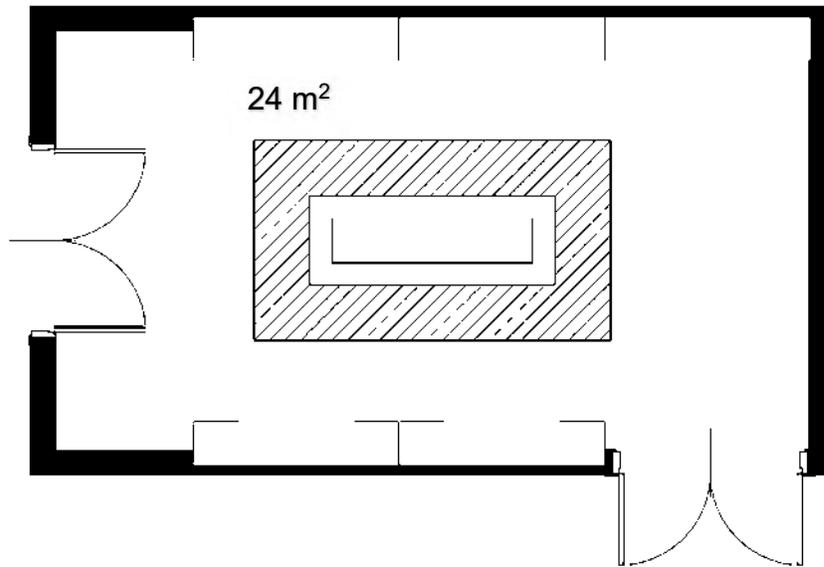
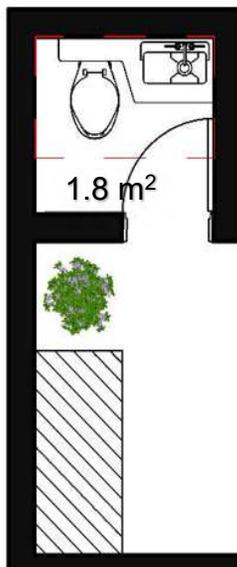


Ilustración 5.13 Vestidor para empleados. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]



Acceso de Empleados

Acceso al edificio restringido a empleados, que desemboca en una habitación que funje de vestidor y lockers. Útil para la guarda de uniformes y artículos personales de manera segura. En el mismo espacio se puede dar el chequeo de la hora de acceso y breves reuniones internas para coordinar actividades.

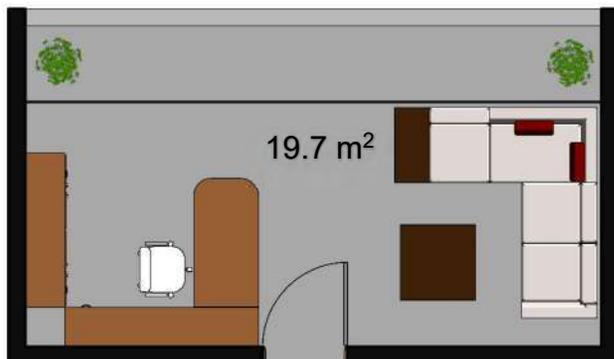
WC áreas privadas

Un módulo pequeño que ahorra espacio de servicios y provee de un sanitario unisex habilitado para zonas de acceso restringido o de uso privado para el personal del inmueble. Incluye un medio baño junto con una zona de espera anexa.

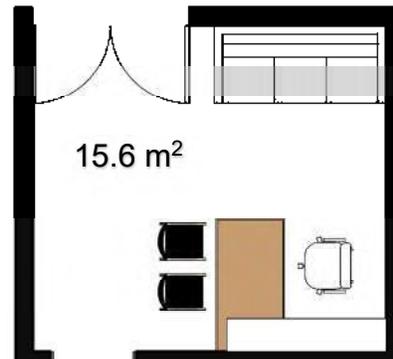
Ilustración 5.14 Módulo mínimo de sanitario. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]



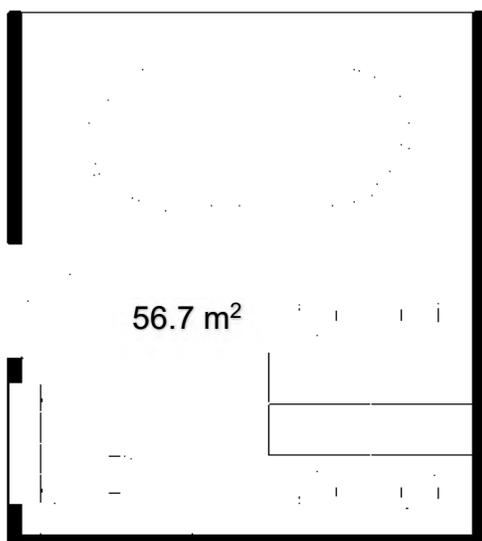
Oficinas de Coordinación



Oficinas de Dependencias



Oficinas tipo Taller



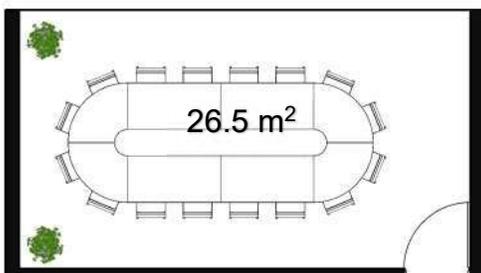
Las oficinas se dividen en tres tipos principalmente:

La Oficina de Coordinación es donde se llevan a cabo diversas reuniones entre directivos o personajes externos que intervienen en el funcionamiento del CEDIC.

La Oficina de Dependencia es la que corresponde a otros profesionales e investigadores cuyo trabajo implica mayor trabajo individual.

La Oficina Tipo Taller está pensada como oficina que albergará equipos más grandes, dedicados al trabajo en equipo y frecuentes proyectos.

Sala de Juntas



La Sala de Juntas, está equipada para albergar las juntas internas y externas que se den dentro de las instalaciones.

Ilustración 5.15. Elementos tipo que componen las áreas directivas y profesionales del CEDIC. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

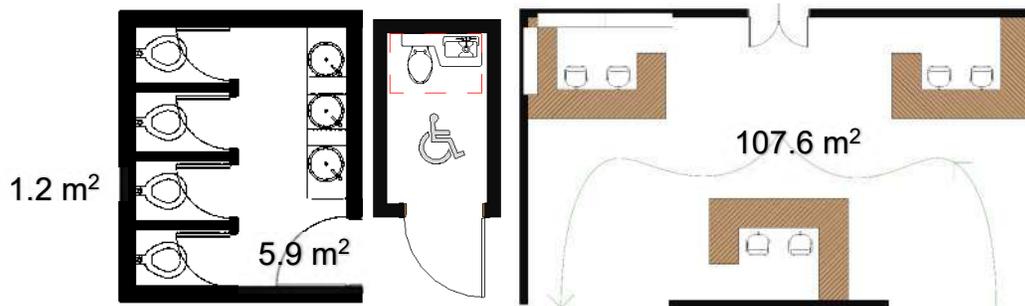


Ilustración 5.16 Las áreas públicas del CEDIC concentran todos los servicios básicos. A la izquierda tenemos una modulación de sanitarios, al centro un cubículo especial para discapacitados y a la derecha una propuesta de vestíbulo. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

El vestíbulo tiene como función contener los primeros servicios, básicos para invitar al usuario a adentrarse a conocer las instalaciones. Tres módulos de atención son propuestos en el área: Guardarropa, donde se reciben y guardan los objetos personales del visitante; Módulo de Información y Taquilla, donde se orienta al usuario en lo referente a los servicios disponibles, el costo de los mismos y se realizan los cobros correspondientes; y finalmente el Módulo de Retroalimentación, en donde se aceptan comentarios y sugerencias acerca del contenido museográfico revisado, se brinda información adicional o se canaliza a los interesados con los profesionales del establecimiento, finalizada la visita.

Un módulo de sanitarios públicos, diferenciando hombres, mujeres e incluye un módulo adecuado para personas que sufren de discapacidad.

Sala Multiusos o de exposiciones temporales. Es un área dinámica que pretende, a partir del mobiliario, dotar de miles de espacios que pueden acondicionarse para recibir múltiples tipos de eventos: foros, asambleas, conferencias, exposiciones de arte temporales, fungir de sala de proyección y mucho más. Guardando un claro de $26 \times 12 \text{ m}$ que puede subdividirse según lo requerido con el montaje de paneles divisorios con sistema de aislamiento acústico. Así mismo, con el uso de módulos de ensamble se pueden generar diferentes tipos de salas según la distribución de los escenarios y asientos.

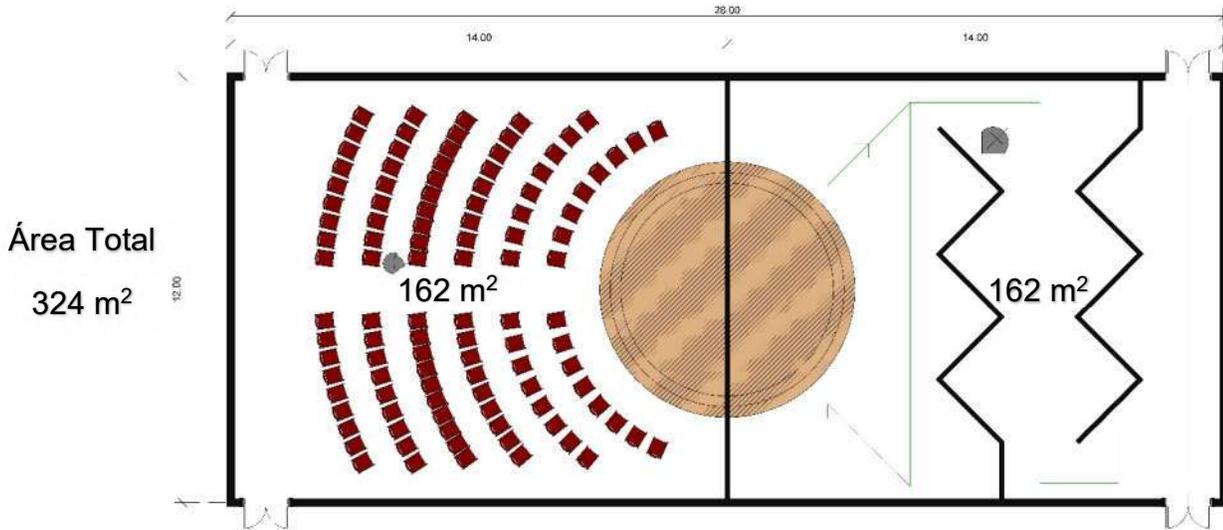


Ilustración 5.17 La sala multiusos puede acoplarse a la necesidad del evento, así sea una conferencia o el montaje de una exposición. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

TecLab y Bodega. La bodega es un espacio indispensable, anexado al área museográfica sirve para guardar equipo y elementos de la museografía que se almacenen para hacer cambios e integrar nuevos elementos y recorridos museográficos.

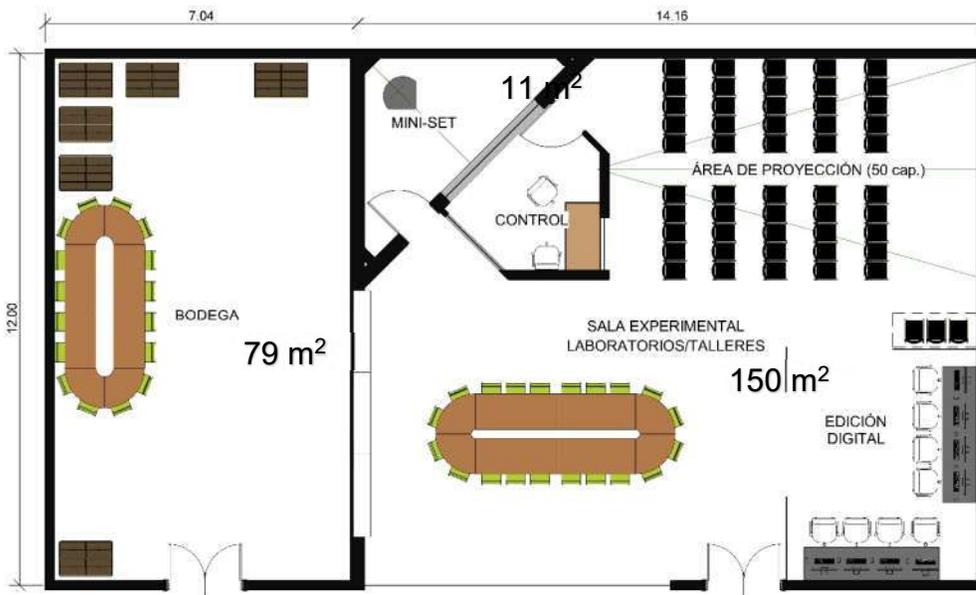


Ilustración 5.18 Una bodega con suficiente espacio para guardar elementos y equipo de los recorridos museográficos, así como mobiliario adicional, o en reparación. La

Sala experimental, también denominada TecLab, cumple con diversas dinámicas generadoras de medios como la grabación, edición y proyección de medios. No es preciso guardar la continuidad vista en el esquema, puesto que esta opción es meramente ilustrativa, y se encarga de analizar más el espacio que el contexto de su disposición. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

El TecLab, es un espacio diseñado para poner a trabajar la creatividad colectiva. Brinda a la comunidad, el acceso a herramientas de captura y edición de video. La propuesta incluye una mesa de trabajo, un laboratorio de cómputo, un mini-set para realizar grabaciones de audio y video; un área de proyección y una cabina de control. En el TecLab se pretende orientar a los usuarios con la inquietud de desarrollar contenidos digitales, que tengan el potencial para llegar a integrarse a la colección mediática en el archivo del CEDIC.

Mediateca y Cafetería. Acervo y colección de medios digitales en una confortable sala de apreciación. Los usuarios tendrán acceso a herramientas tecnológicas [tabletas, computadoras, wifi libre] que les permitan explorar el contenido virtual del CEDIC, teniendo a su disposición a profesionales en materia que los orienten en su búsqueda.



Ilustración 5.19 A la derecha mediateca, con salas, computadores, un cubículo para grupos y un área de información y asistencia. Del lado derecho, Cafetería con sus servicios y área de cocina.



La cafetería es un servicio que genera un movimiento constante. Una buena forma de recuperar la inversión sería generar un comercio compatible con el museo que mantenga un flujo constante de personas, invitando a los comensales a visitar el museo y permitiendo que los visitantes del museo sacien su hambre.

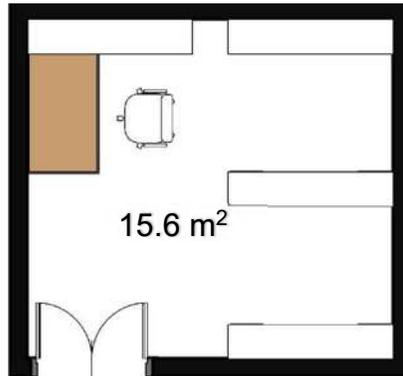


Ilustración 5.20 El cuarto de información incluye servidores y un escritorio para el técnico. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

Cuarto de Información. Es el cerebro del CEDIC, un servidor que almacena todos los datos y medios digitales. Oscilando entre el mundo real y la web, este cuarto tiene las condiciones óptimas para mantener el servidor en funcionamiento. Además de poseer un área de control técnica con herramientas que le permitan dar mantenimiento al sistema.



Ilustración 5.21 Áreas técnicas o de servicio. Esquema de elaboración propia [Zachery R.]

Áreas de Servicio. De acceso restringido al personal capacitado y autorizado. Esta área comprende: 1) El almacén técnico, donde se guardarán las herramientas y piezas utilizadas en la reparación de sistemas tecnológicos que compongan la museografía. 2) El cuarto de aseo, donde se almacenan las sustancias, herramientas y productos de limpieza. 3) La cámara de monitoreo, una sala dotada con pantallas interconectadas a una red de cámaras de vigilancia. 4) Cuarto de control del sistema eléctrico, donde se disponen los cuadros de cargas, y el acceso a los generadores de emergencia. 5) Cuarto de máquinas, que da el control a los sistemas de aire acondicionado, bombas de agua, sistemas contra incendios.

5.7 Matriz de Acopio

Es una síntesis de las características y necesidades de cada área propuesta en el Programa Arquitectónico. Establece claramente las pautas previas al desarrollo de un anteproyecto arquitectónico.

Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación	
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable	
DIRECCIÓN	Sanitario del área	Inodoro, lavabo	1.79	X	X	X		X	X	X		NO-O
	Sala de juntas	Mesa grande, asientos, área de proyección	26.52	X	X		X	X	X	X		SE
	Oficina directiva	Escritorio, silla, estantería, sala de visitas, balcón	19.72 +6.12 =25.84	X	X	X	X				X	X



Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación		
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable		
DIRECCIÓN	Vestíbulo Directivo	Escritorio, sala de espera	15.58	X	X	X					X		NO-O
	Vestidor para personal	Lockers, asiento	24.08	X	X	X					X		*
ADMINISTRACIÓN	Sanitario del área	Inodoro, lavabo	1.79	X	X	X		X	X	X			NO-O
	Oficina Administrativa	Escritorio, silla, estantería, sala de visitas	19.72	X	X	X	X				X	X	SE
	Vestíbulo. Caja+Recepción+Info.	Caja, estantes para guarda	107.64	X	X	X	X				X	X	NO-O
CAFETERÍA	Almacén y Servicios	Estantes, refrigeradores, fregaderos	25.33		X		X				X	X	N
	Sanitario del área	Inodoro, lavabo	1.79	X	X	X		X	X	X			NO-O
	Cocina	Tarja, estufa, horno, campana, alacenas	21.60	X	X	X	X	X	X	X	X		N
	Comedor	Mesas, sillas, barra y caja	67.14	X	X	X	X				X		SE

Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación		
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable		
SISTEMAS Y SERVICIOS TÉCNICOS	Almacén Técnico	Mesa de trabajo, silla, lockers y muebles de guardado	9.24		X		X				X		*
	Cuarto de Aseo	Lavaderos, lockers y muebles de guardado	9.24	X	X	X					X		NO-O
	Cámara de Monitoreo	Pantallas de monitoreo, sistema de altoparlantes	12.54		X		X				X	X	*
	Cuarto de Máquinas	Control de bombas y sistemas de ventilación	25.84		X		X	X	X	X	X	X	*
	Centro de Control	Cajas de fusibles/Centros de carga	12.54		X		X				X	X	*
EDUCACIÓN	Sanitario del área	Inodoro, lavabo	1.79	X	X	X		X	X	X			NO-O
	Oficina de Pedagogía y Educación	Escritorio, silla, estantería, sala de visitas	19.72	X	X	X	X				X	X	SE
	Stand de Retroalimentación	Módulo de atención, sillas		X	X	X					X		NO-O



Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación	
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable	
EDUCACIÓN	Cubículo de Tecnología y Desarrollo de Medios	15.58	X	X	X					X		SE
	Oficina de Promoción Cultural	19.72	X	X	X	X				X	X	SE
COLECCIONES	Sanitario del área	1.79	X	X	X		X	X	X			NO-O
	Oficina de Documentación y Registros	19.72	X	X	X	X				X	X	SE
	Cuarto de Información	15.58		X		X				X	X	SE
	Oficina de Investigación	15.58	X	X	X	X				X	X	SE
PROFESIONAL	Sanitario del área	1.79	X	X	X		X	X	X			NO-O
	Oficina de Diseño	53.72	X	X	X	X				X	X	SE

CAPÍTULO QUINTO. FUNCIONALIDAD DEL EDIFICIO.

Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación		
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable		
PROFESIONAL	Cubículo de Maduración de Ideas	Escritorio, silla, estantería	15.58	X	X	X	X				X	X	SE
	Oficina de Publicidad	Escritorio, silla, estantería, sala de visitas	53.72	X	X	X	X				X	X	SE
	Oficina de Colaboración Técnica	Escritorio, silla, estantería, sala de visitas	15.58	X	X	X	X				X	X	SE
ÁREAS PÚBLICAS	Área de Exposición Museográfica Fija	Equipo de reproducción de medios digitales y colección museográfica	1607.87								X	X	NO-O
	Áreas de control (Auxiliar)	Botiquín Básico, Escritorio y sillas	15.58	X	X	X	X	X	X	X	X	X	SE
	Servicios Especializados	Guardado de sillas de ruedas y herramientas para la accesibilidad	15.58	X	X	X					X		NO-O



Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación		
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable		
1.	Laboratorios Creativos/TecLab	Equipo interactivo, sillas, módulo de asistencia	149.11	X	X	X	X				X	X	SE
	Mediateca, Ludoteca o Área Didáctica	Equipo interactivo, sillones, módulo de asistencia	203.26	X	X	X	X				X	X	SE
ÁREAS PÚBLICAS	Sala de Usos Múltiples, Auditorio y Exposiciones Temporales	Paneles divisorios acústicos, escenario tarima modular, guarda de sillas	325.24	X	X	X	X				X	X	SE
	Pantalla Libre	Asientos, cabina de proyección, pantalla	5.51*	X		X					X	X	*
	Sanitarios Públicos	Inodoros, lavabos y secadores de mano, botes de basura, módulo p/discapacitado	24.08	X	X	X		X	X	X			

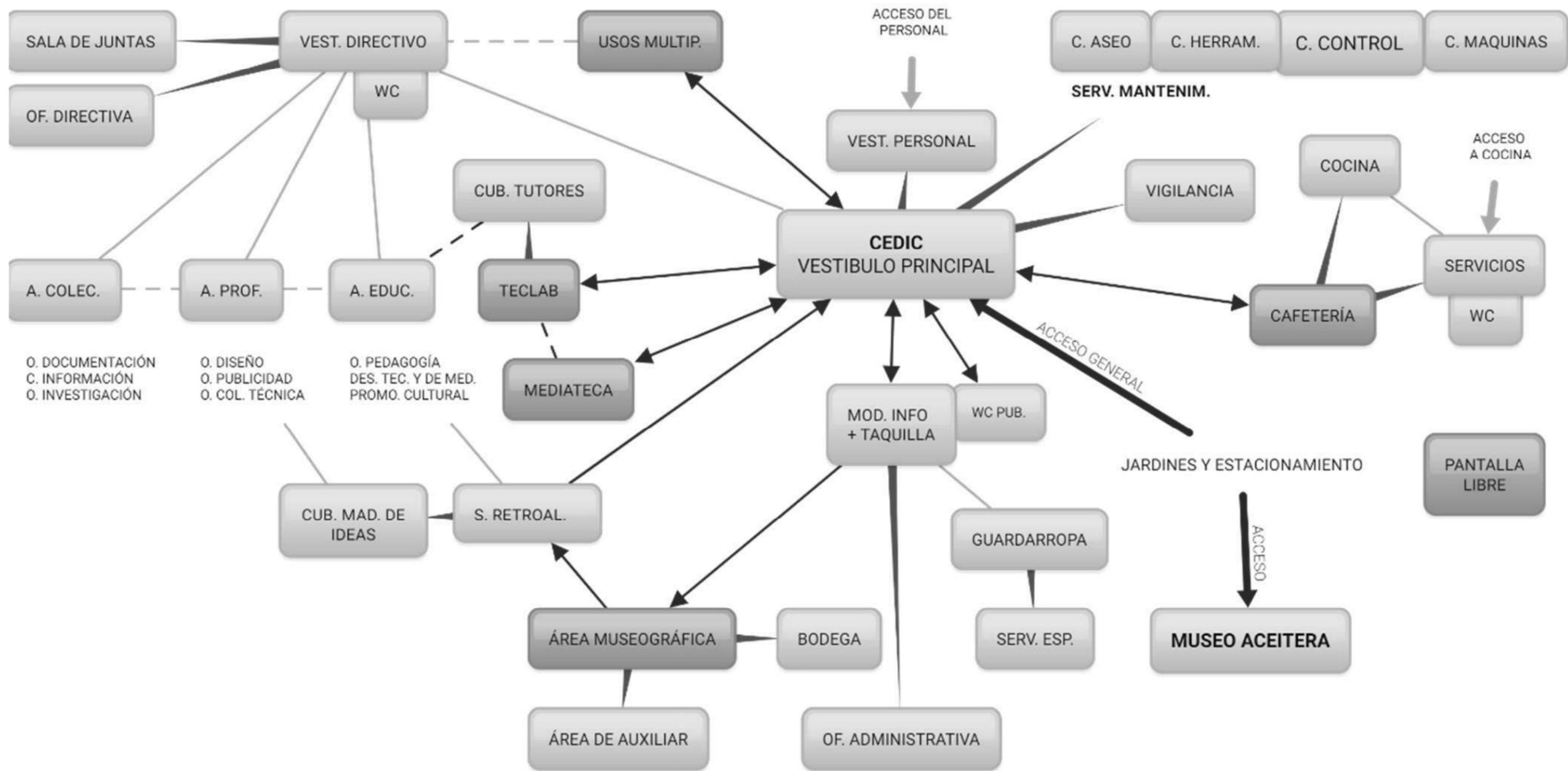
Espacio	Mobiliario	Área (m2)	Luz		Vent.		Instalaciones				Orientación		
			N	A	N	A	H	S	E	ES	Favorable		
EXTERIOR	Estacionamiento	Señalética y luminarias	2520	X	X	X					X		*
	Jardines	Bancas y luminarias	1350	X	X	X		X			X		*

*Este dimensionamiento solamente incluye el espacio mínimo requerido para el funcionamiento de la cabina de proyección.

Tabla 5.3 Matriz de acopio con las áreas descritas por el programa arquitectónico y sus requerimientos de mobiliario, dimensionamiento mínimo, luz o iluminación y ventilación natural (N) o artificial (A) y conexión a sistemas de instalación hidráulica (H), sanitaria (S), eléctrica (E) o especiales (ES), así como la orientación más favorable según sus características particulares

5.8. Diagrama de Interrelación de Espacios

Es el modelo gráfico de las partes que integran el programa arquitectónico de cualquier tipo de edificio, en el cual aparecen las ligas directas e indirectas entre los diversos espacios arquitectónicos que lo forman. Las ligas son las conexiones tanto entre las personas que integran el organigrama como entre los espacios arquitectónicos del diagrama de funcionamiento.



- La línea de circulación principal indica las rutas posibles a seguir por el público en general. La flecha en una sola dirección sugiere una secuencia.
- Las ligas arquitectónicas directas conducen, en el diseño arquitectónico, a ubicar espacios anexos sin más separación que la de un mueble, un mostrador o una puerta, etc.
- Las ligas arquitectónicas indirectas indican espacios que están ligados por medio de pasillos, escaleras, vestíbulos, etc., o espacios que para llegar a ellos es necesario cruzar por otros.
- Las ligas restringidas indican espacios ligados por donde solamente personal autorizado puede circular.
- Por último, la flecha gruesa indica una puerta de acceso, seguida de una anotación que dicta para quien funciona dicho acceso. Este funcionamiento de acceso es obligatorio y se establece debido a las áreas restringidas conectadas.

Ilustración 5.22 Diagrama de Funcionamiento del CEDIC. Elaboración propia [Zachery R.]

5.9. Conceptualización y Análisis Gráfico

La configuración formal del conjunto trata de aprovechar la diferencia de niveles generados por la pendiente topográfica para crear un estacionamiento en el cajón de cimentación y adoptar la isóptica generada para la pantalla libre al exterior. Así mismo, los distintos niveles topográficos interactúan con el elemento arquitectónico generando diversas entradas y flujos al interior del edificio.

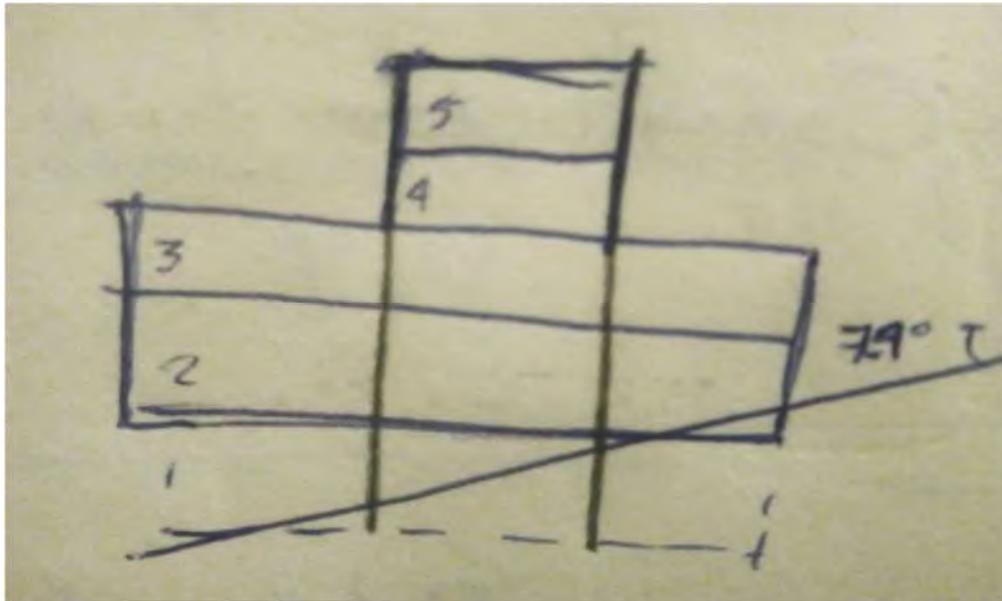


Ilustración 5.23 Primeras ideas de un cajón de cimentación por compensación. Un núcleo rígido y un volumen que permita un flujo de usuarios a través de diferentes niveles. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]



Ilustración 5.24 Primer concepto formal: volumen suspendido (bote o embarcación) y atención en los flujos de usuarios, uso de pendientes naturales y generadas. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

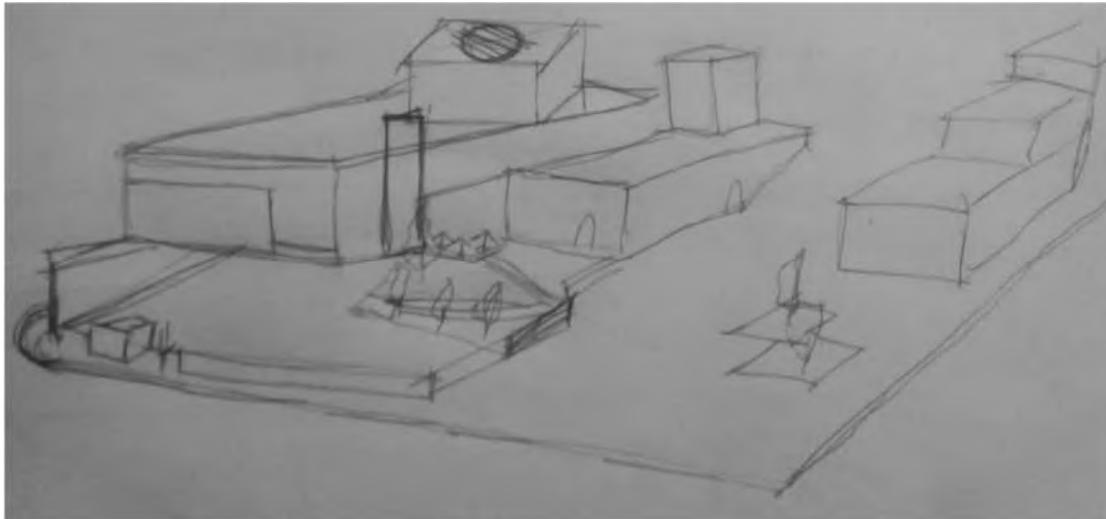


Ilustración 5.25 Mimetismo con el volumen de aceitera. Ajuste a sus escalas y materiales. Primer esbozo de rampa ajardinada, accesos vehiculares y nucleo de elevadores. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

El CEDIC dota de un nuevo inmueble de acceso público con diversas funciones de interacción, aprendizaje y desarrollo creativo; uno de los puntos principales que busca abordar es el cómo vincular los espacios exteriores con estos nuevos usos del espacio, dando utilidad a un elemento urbano que solo servía de transición.

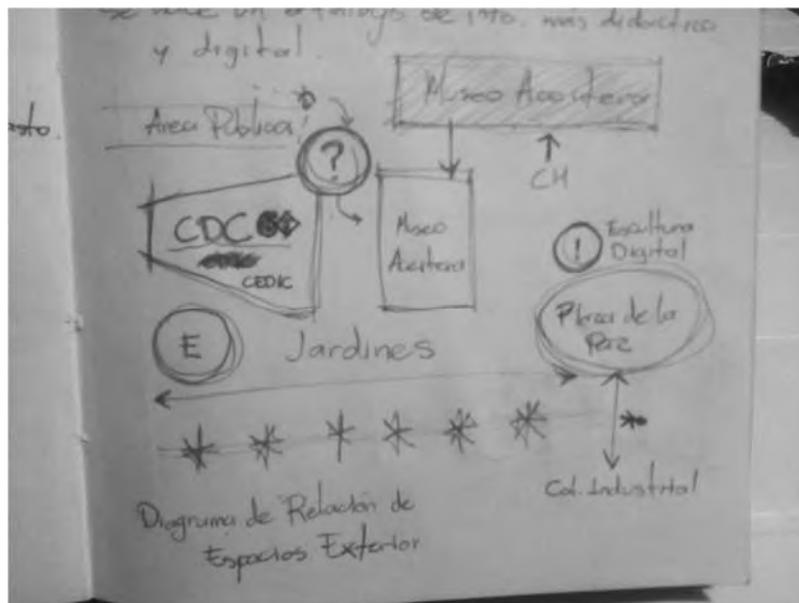


Ilustración 5.26 Diagrama de relación de espacios exterior. Se plantea el reuso de la exaceitera para extensión del CEDIC, con áreas dedicadas a la creatividad tecnológica y la interacción infantil. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

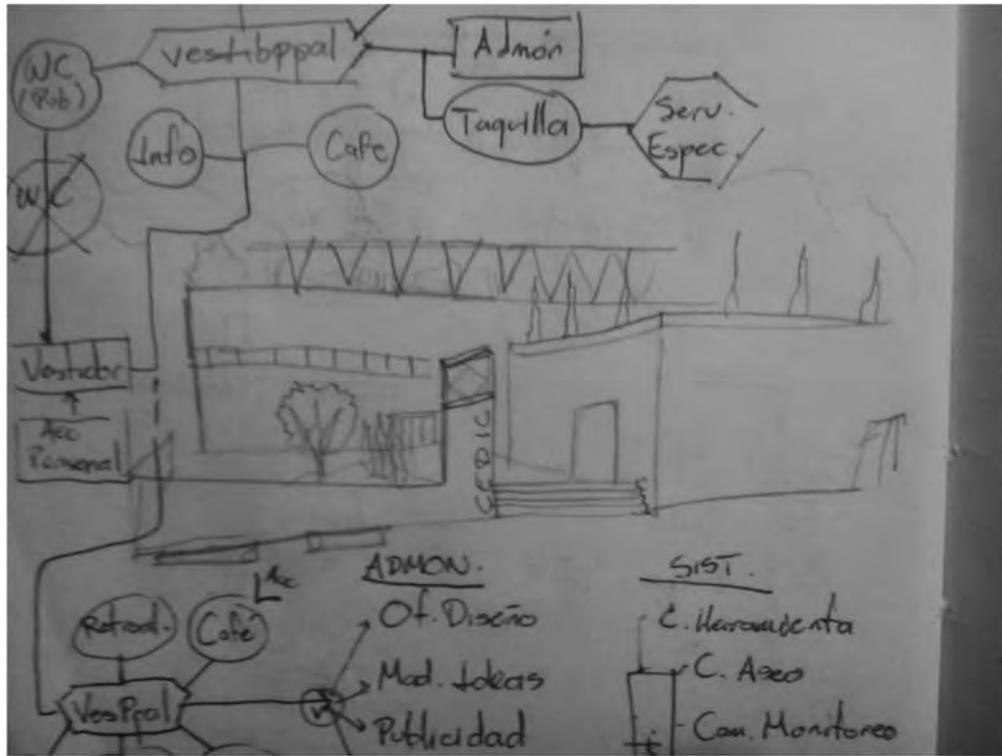


Ilustración 5.27 Idea de fachada principal. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

A continuación, se plantea la primera idea formal de una maqueta exterior tridimensional modelada a partir de herramientas digitales:



Ilustración 8 Acceso principal al conjunto. Vista desde la Plaza de la Paz.
Elaboración propia [Zachery R.]



Ilustración 5.29 La imagen superior izquierda es una vista desde la terraza jardín hacia el cine; la inferior izquierda es la pantalla libre con vista al jardín y; a la derecha una vista aérea del conjunto. Elaboración propia [Zachery R.]

Teniendo idea de cómo podría conectarse desde el exterior, el siguiente paso es idear el aspecto y contenido del interior. Todas las ideas generadas en boceto se exponen a continuación:



Ilustración 5.30 Ideas acerca de una sala de música experimental. Inspirado por el proyecto del ESMI, Taller de Interfaces Musicales Experimentales, desarrollado en el Centro de Cultura Digital. Plantea el uso de una interfaz midi configurada con un sistema generador musical, a partir de sonidos pregrabados de instrumentos característicos de la región y el uso de luces, pantallas o espejos para generar un espacio dinámico coherente y sensible al cambio de la musica. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

El espacio se divide en cuatro zonas principales: directiva o de la administración, de servicios públicos, oficinas de investigaciones especiales y museografía. Se procuran por lo menos dos accesos: uno para entrada exclusiva del personal y otra para uso común.

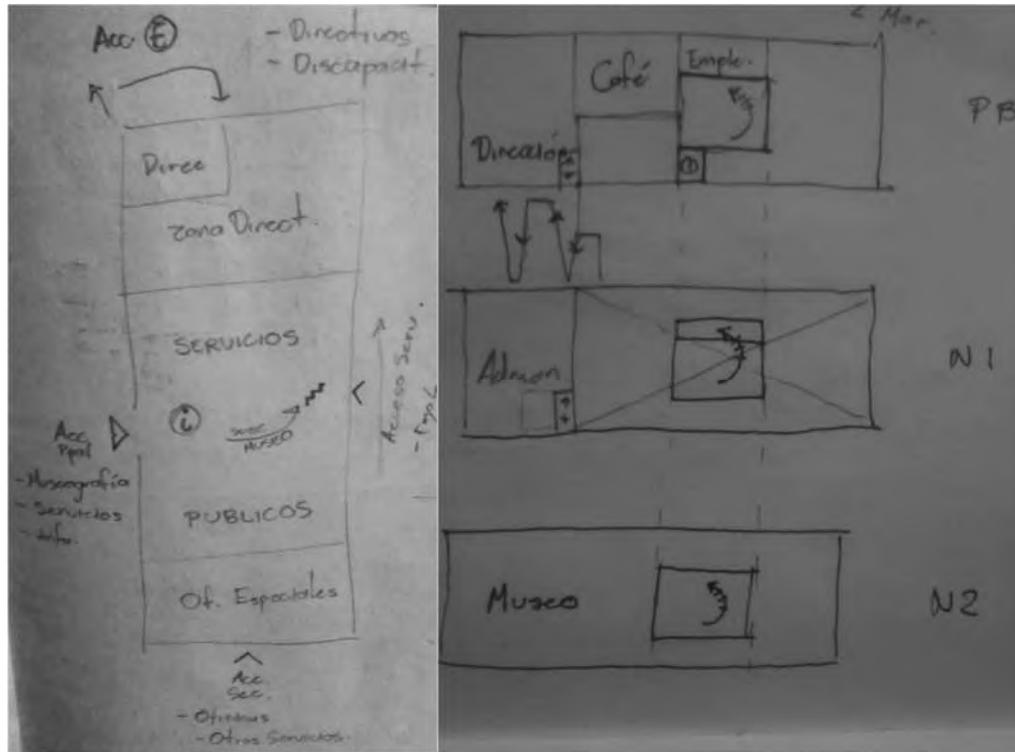


Ilustración 5.31 Distribución por zonas a la izquierda se plantea a partir de tipos de accesos: principal, secundario o de servicios. A la derecha se corrige a partir de niveles regidos por un núcleo de escaleras para la circulación vertical. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

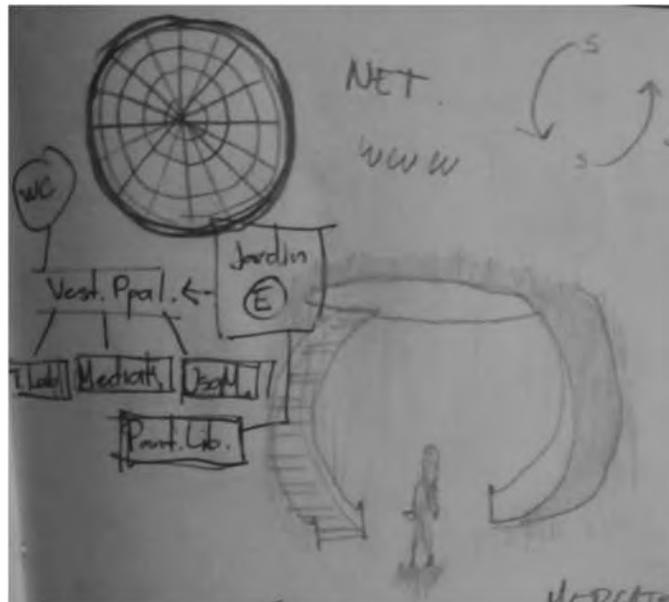


Ilustración 5.32 Concepto para las escaleras rematadas en una cupula de cristal. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

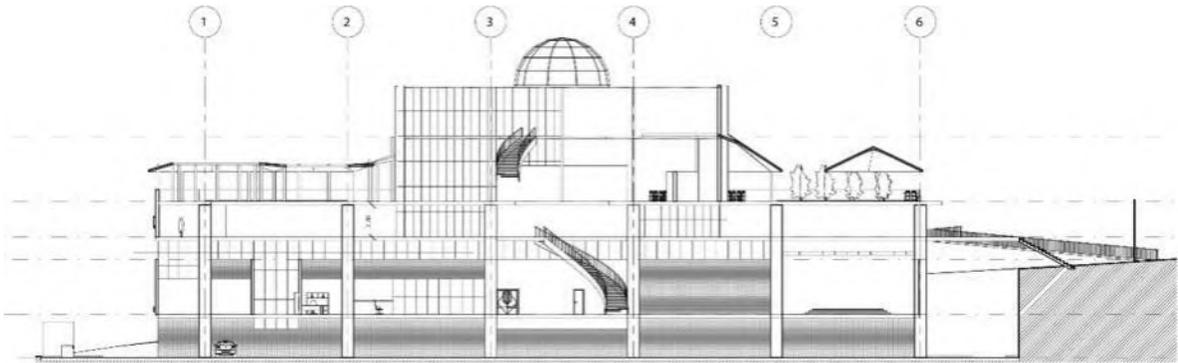


Ilustración 5.33 Corte longitudinal del edificio. Por niveles tenemos: En la parte baja, el estacionamiento a desnivel. Planta baja: vestíbulos, servicios y dirección. Primer nivel: Museografía de la identidad estatal. Segundo nivel: Terraza jardín con servicio de fuente de sodas y café. Tercer nivel: Oficinas profesionales y de investigación. Elaboración propia [Zachery R.]

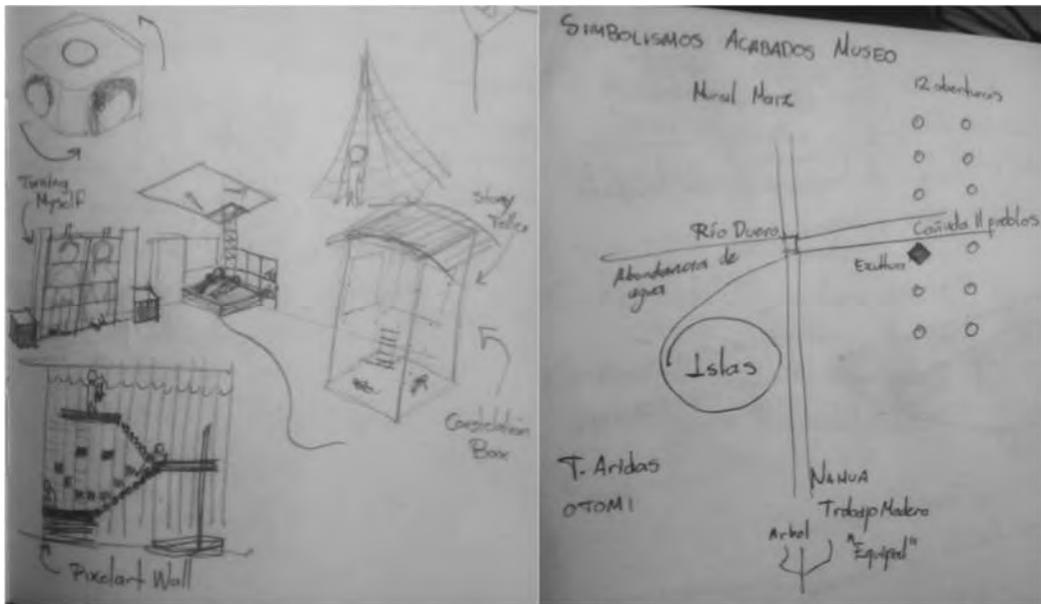


Ilustración 5.34 Se realizaron conceptos de juegos interactivos para la ludoteca infantil (izquierda), desarrollados en el capítulo técnico. Así como una planeación de materialidad con referencia a la etnología michoacana (izquierda), donde se seleccionaron algunos de los símbolos más representativos para plasmarlos por cada cultura; se define un guiño a la cañada de los once pueblos y se establecieron los remates visuales del museo. Elaboración propia [Zachery R.]

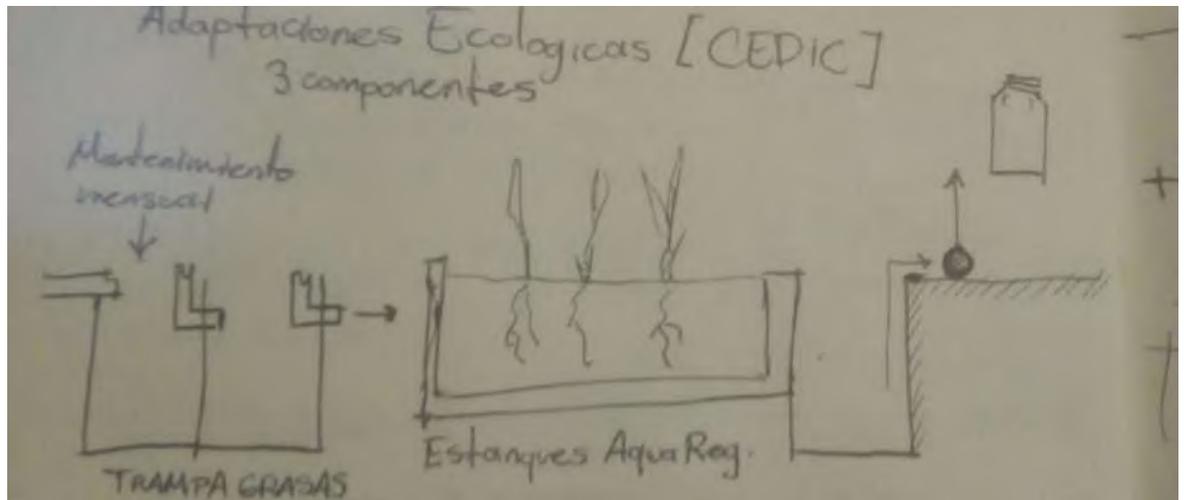


Ilustración 5.35 Idea de un sistema de filtración natural de agua, elaborado a partir de trampas de grasas y estanques de planta acuática regional. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

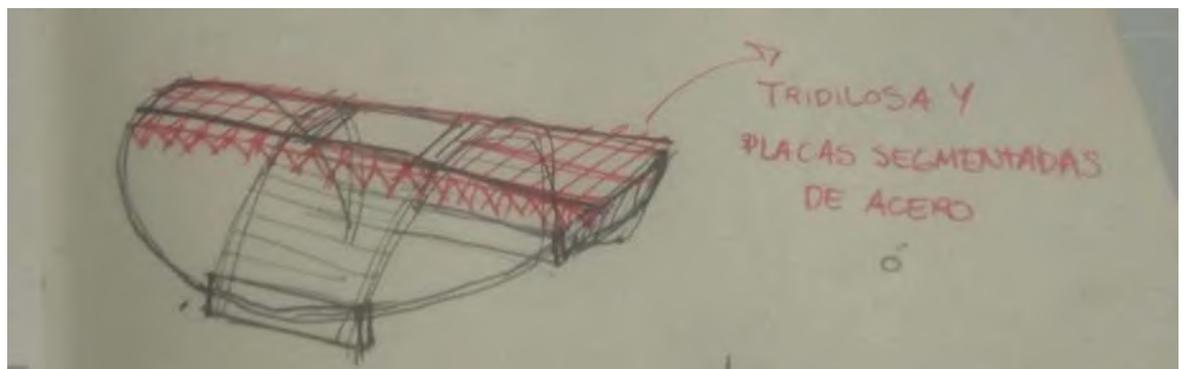


Ilustración 5.36 Idea de la estructura que sostiene la cubierta final del proyecto. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

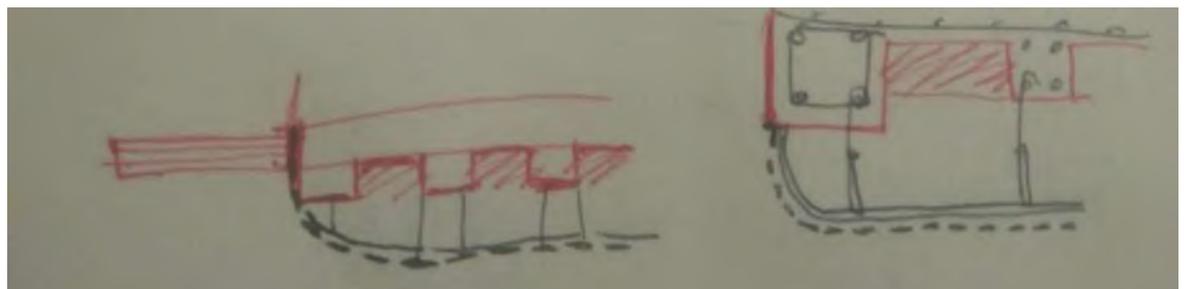


Ilustración 5.37 Ideas para la estructura que sostiene el falso plafon con polines de madera. Se pensó en una chapa metálica o estructura que permitiera moldearse para generar curvaturas en la serie de polines, haciendo énfasis en el vacío generado para la escalera. Boceto de elaboración propia [Zachery R.]

Capítulo Sexto. Planteamiento Técnico

En este capítulo se hace un resumen textual orientado a describir todos los detalles técnicos que componen el proyecto CEDIC. Profundizando la reflexión de la toma de decisiones facilitando la comprensión de los planos técnicos.

6.1 Descripción de Cimentación

Aunque el suelo de Morelia se compone principalmente de toba riolítica, con una capacidad de carga suficiente para soportar el peso calculado del edificio, la posibilidad de encontrarse con depósitos de material no consolidado (véase Cap. 2.9 Características del suelo), una zona de arenas y gravas limosas o un relleno irregular debido al previo uso y abandono del predio; nos obliga a considerar las diferencias de capacidad de cargas que pueden existir, por lo que se descarta la opción de cimentar a base de zapata aislada o corrida hasta que un análisis de mecánica de suelos comprobara que no existe el riesgo de inestabilidad y hundimiento de la estructura.

Además, por la pendiente que tiene el terreno se optó por trabajar a través de una losa de cimentación por compensación que aproveche el volumen excavado para conseguir un área de estacionamiento en subterráneo. La técnica sugerida para realizar la excavación es por *submuración*, pues este método permite proteger a las edificaciones contiguas del hundimiento.

En la construcción de muros de contención altos se utiliza este procedimiento por etapas de arriba hacia abajo, para evitar el deslizamiento o desmoronamiento de la tierra expuesta. La excavación del CEDIC no deberá realizarse de una sola vez, puesto que hablamos de una profundidad de siete metros de diferencia en el punto más alto de la excavación, donde además se tiene colindancia con vecino.



Ilustración 6.1 Muros posteriores del vecino en colindancia con el predio. Fotografía propia [Zachery R., tomada el 04/03/2020].

Previa limpieza del terreno, se realizan primero pozos discontinuos al fondo del predio, a tres punto cinco metros de profundidad en áreas no mayores a cuatro metros de ancho por cinco de largo. Siendo precisos los cinco metros se miden desde los puntos P10, P8, P7 y P5 (ver plano PRE-02: Excavación), siendo vértices del perímetro de excavación. Los cuatro de ancho deben considerar un talud a 60° para impedir el derrumbamiento de la zanja, así mismo la disposición de tierra excavada debe separarse por lo menos un metro de distancia de la excavación por seguridad.

Se colocan los refuerzos de acero: un doble emparrillado de varillas del número ocho a cada veinte centímetros, tanto en horizontal como en vertical, haciendo uso de grapas separadoras de parrillas elaborados con tramos de fierro excedente por cortes y separadores plásticos de armadura que mantengan la distancia entre el acero y el encofrado, evitando su contacto al colar el elemento. Se prevé la unión de un monolito con otro dejando expuestos los extremos de las varillas de acero, a la espera de la segunda etapa. Se vierte el concreto premezclado de $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$. A los dos días de fraguado, se quita el encofrado y se regresa parte de la tierra excavada para disponer de un montículo empujando sobre el muro a manera de puntal, permitiendo contrarrestar el empuje de la tierra contenida.

Se procede excavando las zanjas contiguas de cuatro por cinco metros (o del área restante), repitiendo el habilitado de acero y el colado de concreto. El empalme en aceros entre muros se hará de 40 veces el diámetro de la varilla, por lo que en este caso debería corresponder a 102 cm de traslape en las varillas de espera con el nuevo armado de acero.

Terminado el primer cinturón de muros de contención se continúa con la excavación de pozos discontinuos de 4x5 metros en el mismo orden a los próximos 4.3 metros de profundidad, donde se excavará una zanja adicional de 1.5 m de ancho y 0.30 m de profundidad, para habilitar el acero en la zapata base del muro de contención. Se habilita el acero, se encofra y cuela la pieza.

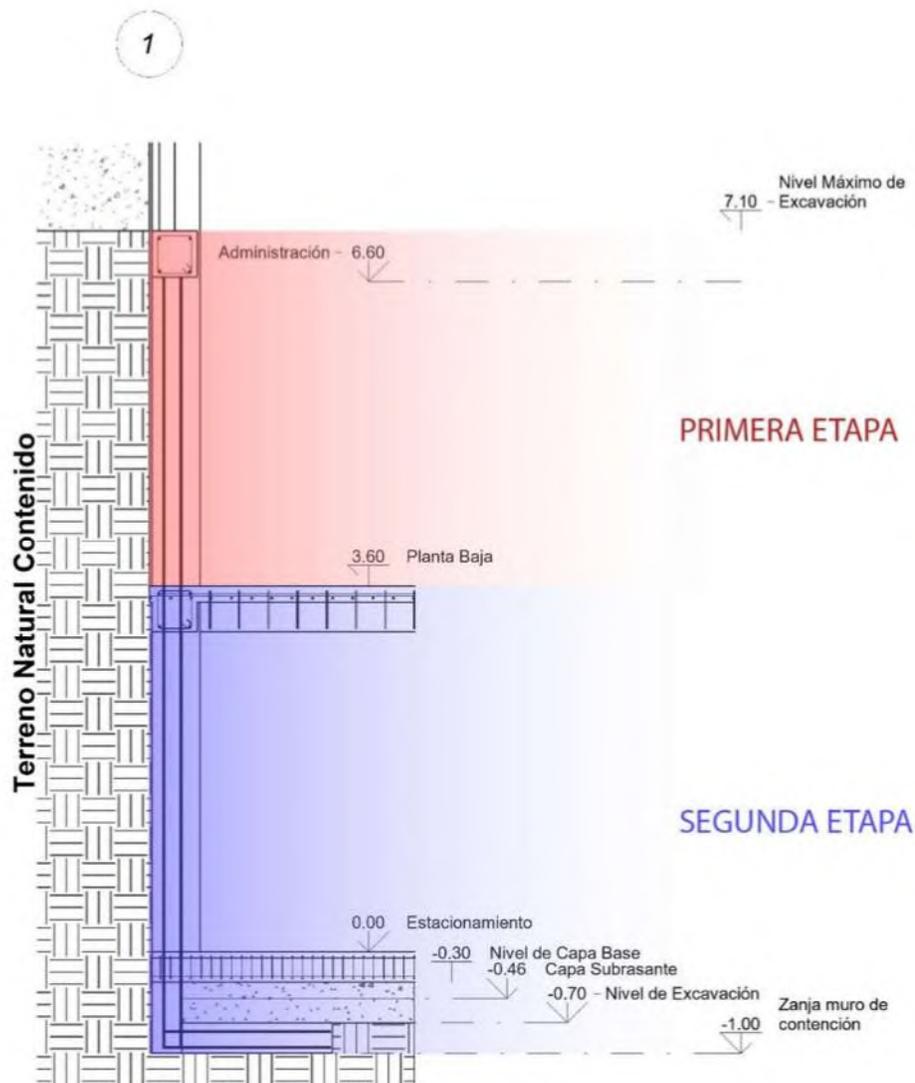


Ilustración 6.2 Vista en corte del muro de contención en el segmento P9-P10. Elaboración propia [Zachery R.].



[Para leer acerca de las zanjas que se realizarán para los registros y tubos de drenaje para aguas servidas sanitarias, avanzar al apartado 6.4.2 Descripción de Instalaciones. Sanitarias].

Teniendo el muro de contención con su zapata base, se procede a hacer un mejoramiento del terreno. Primero sobre el terreno natural apisonado se extiende una capa de subrasante de 24cm de espesor elaborada con grava-arena o arena limosa dispuesta en capas de 3" máximo, con apisonado en cada capa. Y posteriormente, la capa de base elaborada con una mezcla de grava-arena más tepetate de 16cm de espesor dispuesta en capas de 2" de espesor máximo, con apisonado en cada capa. Se hace un riego de impregnación con una solución asfáltica de rompimiento medio (RM-2K) procurando un rendimiento de 1 a 1.5 litros por metro cuadrado.

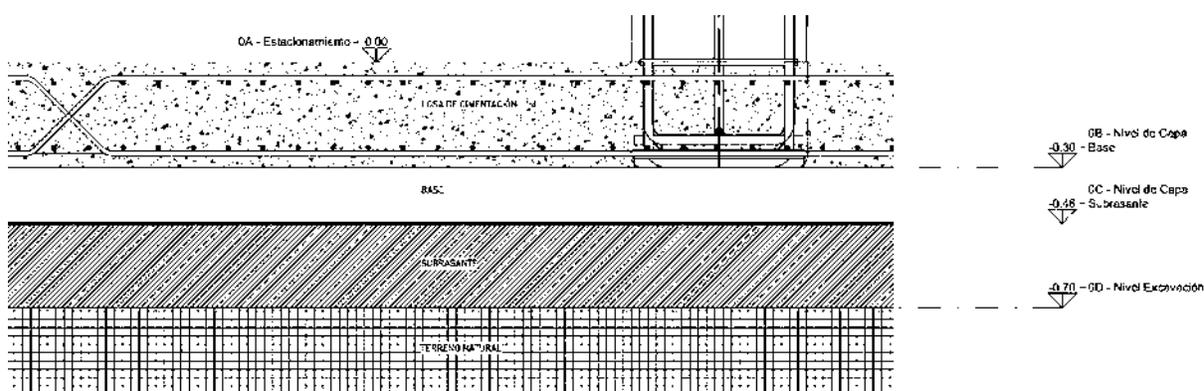


Ilustración 6.3 Vista en corte del proceso de capas para el mejoramiento del terreno, así como un detalle del armado de la losa de cimentación.

Se marcan los ejes constructivos, definiendo al mismo tiempo la modulación que se hará a la losa. Según la relación de largo y ancho que debe mantener cada módulo por la dimensión de los claros, estos conservarán juntas de colindancia en medidas de 3.5 metros de ancho en el sentido transversal por 4 metros en el sentido longitudinal.

Teniendo en cuenta las medidas de los módulos, se ajustan perfiles de polín tipo C de acero a modo de cimbra en todo el perímetro de la losa de cimentación; se comienza el habilitado de acero tendiendo el doble emparrillado con varilla de media pulgada a cada 20 centímetros en ambos sentidos, el cual tendrá columpios invertidos a $\frac{1}{4}$ del claro desde el cruce de ejes (revisar plano EST-01: Losa de Cimentación y EST-

01.1: Losa de Cimentación. Detalles). Es en estos columpios donde se anclan las columnas C-1 doblando sus extremos hacia dentro.

Se continúa con el vaciado del concreto premezclado $f'c = 250 \text{ kg/cm}^2$, teniendo en cuenta que el rendimiento común de una cuadrilla para colar una losa es de $8 \text{ m}^3/\text{jor}$, la capacidad de los camiones de concreto premezclado es de 12 m^3 y el volumen total de concreto que se requiere para colar la losa de cimentación será de 509.3475 m^3 . Con esto, se puede establecer una relación conveniente para trabajar, recomendando el uso de 9 cuadrillas que trabajen $72 \text{ m}^3/\text{jor}$ con 6 camiones diarios de concreto, pidiendo un camión cada 80 minutos. Con esta organización el colado debería estar listo en 7 días hábiles de trabajo.

Posteriormente se marcan los módulos de concreto realizando un corte de 100 mm de profundidad, aserrado con disco de diamante, para generar las fracturas que servirán como juntas de contracción entre módulos. Se realiza un segundo corte a 50 mm para permitir la entrada de una cintilla de poliuretano y un sellador de auto-nivel en un espacio no mayor a 12 mm (ver ilustración 6.4).

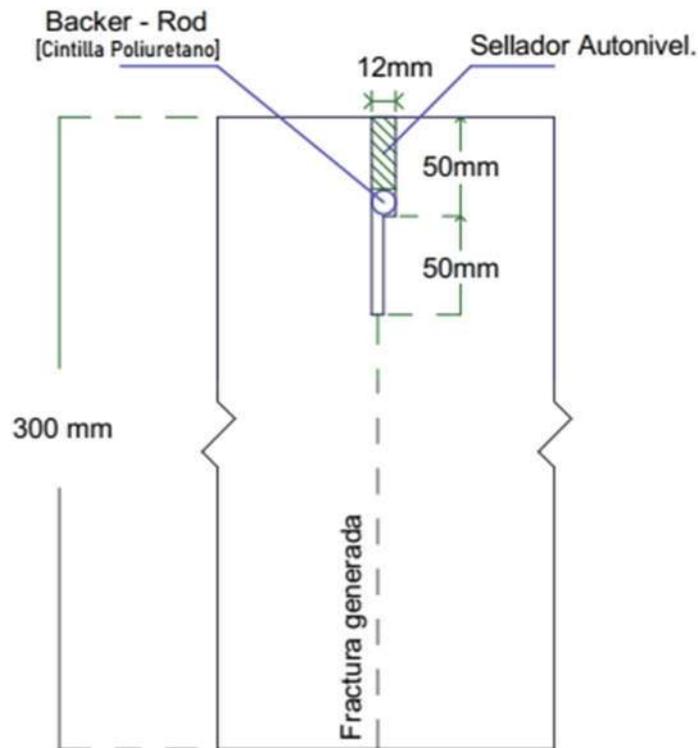


Ilustración 6.4 Detalle de las juntas de contracción. Elaboración propia [Zachery R.]



6.2 Descripción de Estructura

El CEDIC se desarrolla a partir de marcos rígidos, soportados por las columnas principales C-1, de sección cuadrada, con medidas 50x50 cm, armadas de ocho varillas de una pulgada con estribos de 3/8" a cada 30 centímetros, regulares y en rombo; además, refuerzo de estribos a cada 15 cm en los extremos, hasta 1/4 de la altura del elemento.

Así mismo, el marco cierra con el uso de las traveses T-1 de sección cuadrada, con medidas de 45x45 cm, armadas de cuatro varillas de una pulgada de diámetro con estribos de 3/8" a cada 20 cm, con refuerzo a cada 10 cm hasta 1/4 de longitud del claro, medido desde los extremos del elemento.

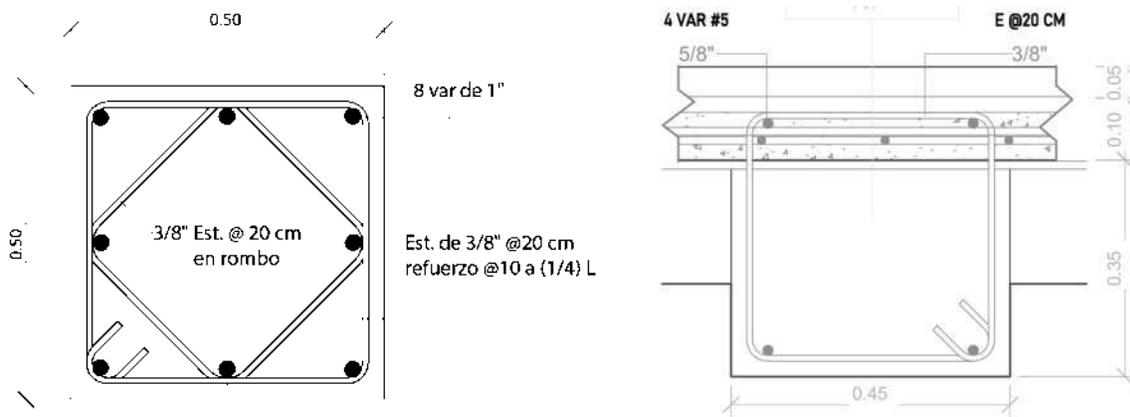


Ilustración 6.5 Detalle del armado de las columnas C-1 (izquierda) y de las traveses o nervaduras principales T-1 (derecha). Esquemas de elaboración propia [Zachery R.]

6.3 Descripción de Losas

El tipo de losa seleccionado para el desarrollo de los entrepisos será de tipo reticular, debido a las propiedades de aislamiento acústico que posee, además de posibilitar los claros de 12x7 metros entre columnas estructurales.

Se compone de nervaduras principales y secundarias, nombrando las primeras como T-1 (N-1), antes mencionadas en la estructura principal por componer también los marcos rígidos; respecto a las segundas, son nombradas N-2 y van armadas de cuatro varillas de media pulgada con estribos de 3/8" a cada 20 centímetros. Ambas

van embebidas en la capa de compresión, la cual lleva por refuerzo una malla electrosoldada 6x6 10/10 que se entrelaza con el acero de estos elementos.

El acomodo de nervaduras se hará de tal forma que el espacio entre ellas permita la entrada de casetones cuadrados de poliestireno de 20 centímetros de alto por 40 y 40 de ancho.

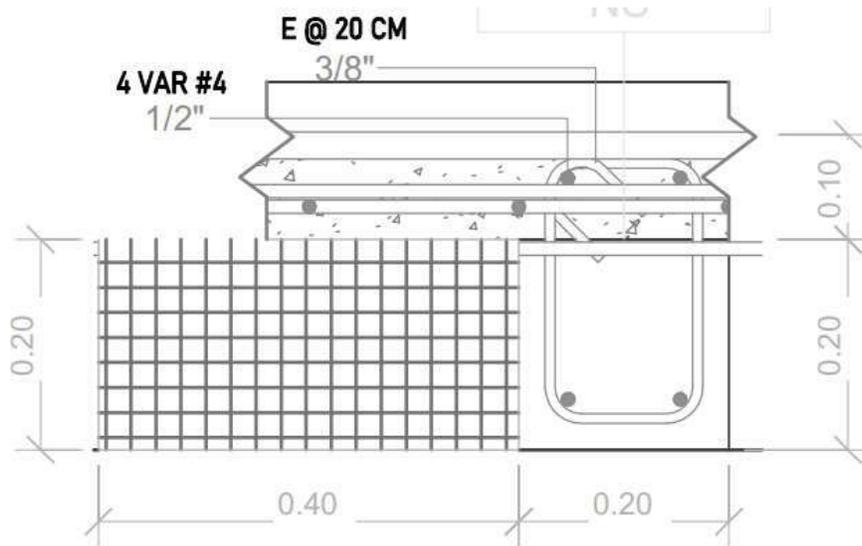


Ilustración 6.6 Detalle del armado de las nervaduras secundarias N-2. La retícula señala la ubicación del casetón de poliestireno. Elaboración propia [Zachery R.]

6.4 Descripción de Instalaciones

El cubo de elevadores es el eje principal que articula todo el sistema de instalaciones, con un cuarto designado tanto al servicio del aseo de áreas, como al registro técnico de las tuberías de agua potable, con sus respectivas llaves de paso y sistemas de bombas y; un cuarto designado a la inspección técnica del cableado eléctrico, con el acceso a los cuadros de control de cada nivel dentro del complejo.

Gracias a la altura y al sistema de losas propuesto, el CEDIC tiene espacio suficiente para ocultar las instalaciones de sus niveles superiores entre la losa y el falso plafón; para lograr esto se hará uso de sistemas de rejillas o canaletas para el cableado eléctrico y abrazaderas de fijación de tipo isofónico recubiertas con caucho o goma para todas tuberías de bajadas de aguas servidas y pluviales.

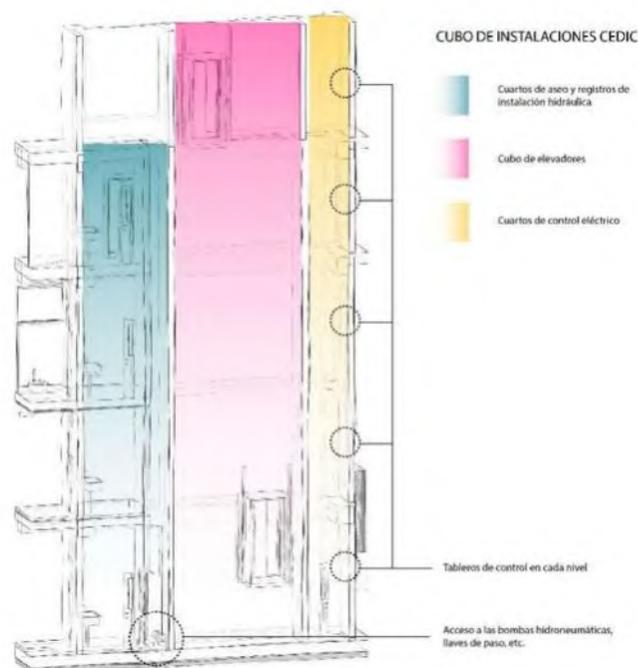


Ilustración 6.7 Concepto del cubo de instalaciones, columna vertebral de los sistemas técnicos del CEDIC. Elaboración propia [Zachery R.]

6.4.1 Hidrosanitarias

El cálculo de demanda de agua se hace a razón de los 160 visitantes por día que se consideran en las cartas del SEDESOL (ver cap. 4.6 SEDESOL), considerando entre ellos a los 65 empleados que trabajarían en el espacio diariamente la cifra se cierra en 165 personas. Tomando por aproximación a la tipología de edificio: exhibición e información y recreación, se consideran 25 litros por asistente al día, que ascienden a 4,125 litros. Dejando la posibilidad de tener hasta tres días de reserva en cisterna, la capacidad mínima de la misma llega a los 12,375 litros.

El sistema propuesto se basa en una cisterna de 19,500 litros, un aljibe de agua tratada hasta con 53 mil litros de capacidad y tres bombas hidroneumáticas. Dos de ellas se relevan para abastecer de agua potable principalmente a las áreas de preparación de alimentos y posteriormente a los muebles sanitarios que lo requieran (cuando el sistema de agua tratada no diera abasto) pues; la otra bomba tiene como

prioridad, dar suministro de agua a los muebles sanitarios y el riego de jardines, disminuyendo el consumo de agua potable.



BOMBA	
Tipo de Bomba	Multietapas
Cantidad de Bombas	1
Modelo de la Bomba	XHP3ME100
Potencia de la Bomba	1.00 HP
RPM	3450
Material del Cuerpo	Policarbonato
Material del Impulsor	Policarbonato
Material del Sello Mecanico	Cerámica, carbón y Vitón®
Temperatura maxima del agua	40 C
Numero de salidas Maximas	25
Numero de pisos maximos	4

Ilustración 6.8 Bomba hidroneumática recomendada. Fuente: Ficha técnica del producto proporcionada por EVANS.

En el aljibe de agua gris el agua sería tratada con un sistema de potabilización que dependiendo del presupuesto para el proyecto puede ser mecánica, con sistemas especializados de potabilización como la planta portable de Syner Tech SAS (ver ilustración 6.8); o hacerse a través de procedimientos de filtración con trampas de grasas y estanques de plantas acuáticas de la región (ver ilustración 6.9).



Ilustración 6.9 Planta portable de tratamiento de agua, de SynerTech con capacidad de tratar hasta 30 litros de agua por segundo. El agua pasa a través de 5 cámaras por 7 etapas que culminan en su purificación: Una malla que retiene los sólidos, cámara de



estabilización y desengrasado, filtro ascendente anaerobio con rosetas, cámara aeróbica para oxigenación con lodos activos, decantación, estabilización con cloro y floculante, finalmente un filtro vertical de arena, antracita y grava. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=4CydLjxdUM8> [Consultado el 11/04/20].

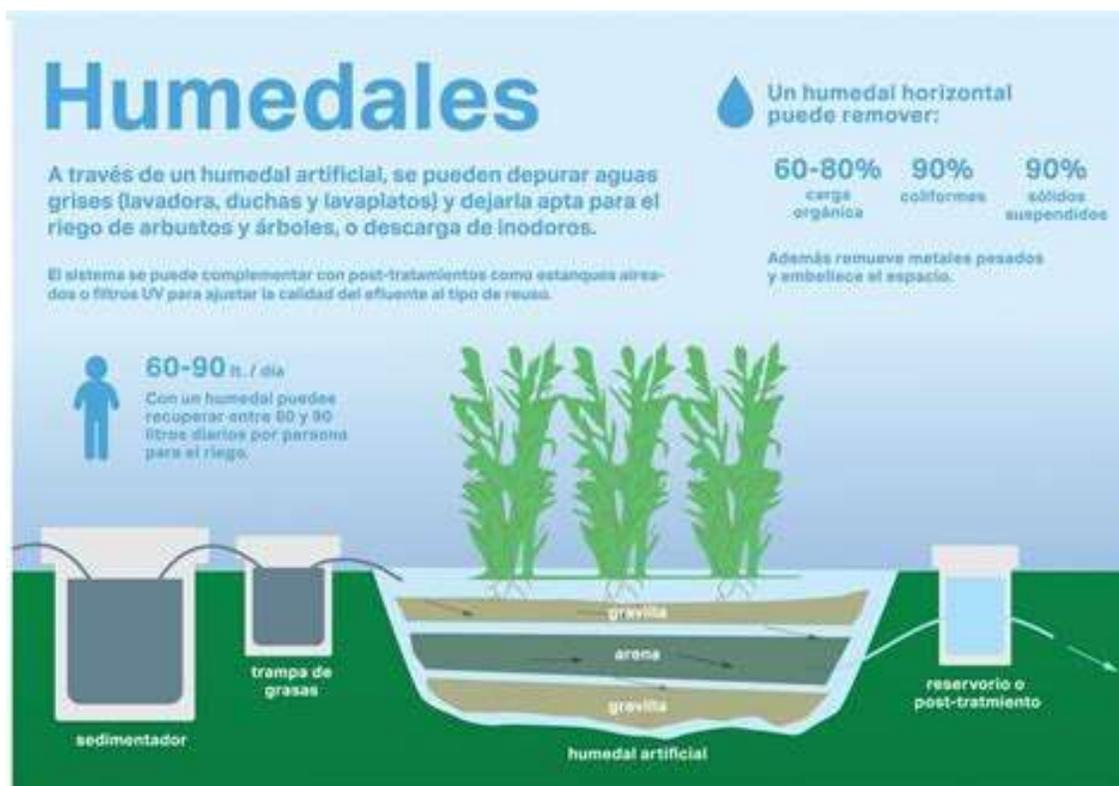


Ilustración 6.10 Tratamiento de agua gris a través de trampas de grasa y humedal artificial. Fuente: <http://traasure.com/humedales-artificiales/> [Consultado el 11/04/20].

Las aguas pluviales y grises o jabonosas son recolectadas y dirigidas a través de tuberías de PVC de 2" (50mm), a las bocas de tormenta instaladas en los niveles más bajos hacia el sistema de tratamiento de agua residual ya antes mencionado, para ser reutilizadas en el riego de jardines y alimentación de muebles sanitarios.

La descarga de aguas negras se hace por bloques sanitarios a través de tuberías de PVC de 4" (100mm) instaladas entre losa y plafón, guardando una inclinación mínima de 2%. Los ramales interconectan todos los inodoros de una habitación a través de codos y yees de 45°. Cada bajada de aguas servidas tiene una tubería que sube hasta el nivel de azotea para establecer los tubos de ventilación.

Los registros para aguas negras quedarán instalados debajo de la losa de cimentación, por tanto, es requisito realizar las zanjas y los registros respectivos desde la etapa de excavación, previo al mejoramiento de terreno. Los registros guardan las dimensiones mínimas en función a su profundidad, 40x60 centímetros para una profundidad de hasta 1.00 metro y 50x70 centímetros para profundidades de 1.00 y hasta 2.00 metros.

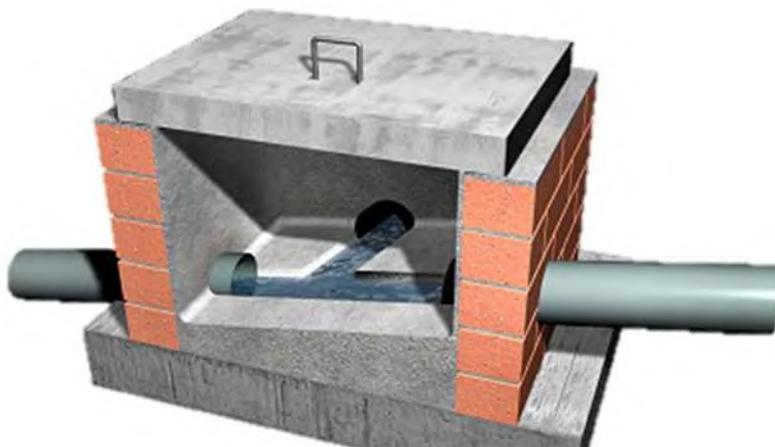


Ilustración 6.11 Esquema del tipo de registro elaborado en sitio con plantilla de concreto simple, muro de tabique rojo recocido, aplicado de aplanado pulido con llana metálica, uso de cuña con pendiente no menor al 2% y con tapa de concreto reforzado. Fuente: http://www.mexico.generadordeprecios.info/espacios_urbanos/Instalaciones/Urbanas/Redes_de_saneamiento/Registro_de_mamposteria_de_tabique.html

6.4.2 Eléctricas

Como se comentó en el capítulo tercero, la red de distribución de energía eléctrica más cercana pasa por la calle Juan Álvarez y tiene un nivel de tensión de 13.8kV, por lo que de primera entrada, la acometida debe conducir a un transformador de corriente que permita la bajada de tensión. Se recomienda que este sea de tipo seco sellado para ser instalado al interior del edificio, dentro del cuarto de máquinas, a nivel de la banqueta exterior suspendido en una base de perfiles de acero; asimismo, se requiere en la banqueta la instalación del registro correspondiente para esta acometida.



Ilustración 6.12 Consulta por domicilio de las Redes Generales de Distribución (RGD), para ubicar el circuito de media tensión más próximo, conocer su nivel de tensión y su capacidad de integración. INAI. Portal de Obligaciones de Transparencia. INFOMEX.

El transformador debe tener conexión con el medidor, que permanecerá empotrado en el muro con vista a la calle Juan Álvarez. Por seguridad, este deberá tener una conexión a tierra.

Del medidor, la energía debe pasar por un interruptor de transferencia automática que derive al generador de emergencia y a la caja general de protección con interruptor termo-magnético.

Del tablero general se harán las derivaciones correspondientes para cada área: el edificio principal, hará uso del cubo de instalaciones (contiguo al área de elevadores), para instalar en cada nivel un cuadro de control que maneje los circuitos propios de ese piso; la museografía y el cuarto musical, el centro de datos, el cuarto de máquinas, el TecLab, la ludoteca y el estudio de grabación tendrán su propio cuadro de control en el área por protección al equipo especial que se instalará allí y para facilitar el control a sus técnicos respectivos. [Para ver cálculos de iluminación y selección de luminarias revisar anexo A]

6.4.3 Especiales

Para permitir el disfrute de las instalaciones del CEDIC, se emplea el uso de herramientas de accesibilidad que faciliten la movilidad dentro del edificio y que brinden alternativas museográficas para personas con distintas capacidades.

Los elevadores, son indispensables para facilitar el desplazamiento vertical para adultos mayores o personas con problemas de motricidad. El espacio designado para la instalación de este sistema tiene las dimensiones para albergar dos elevadores MonoSpace 300 DX de la marca KONE con capacidad para 10 personas (800 kg), diseñadas con dos puertas que permiten dinamizar la entrada y salida en ascensores, facilitando el flujo a través del edificio. Así mismo, la versatilidad en el diseño de cabina abre la posibilidad de instalar una ventana lateral en el ascensor que permita la apreciación de un mural en vertical.

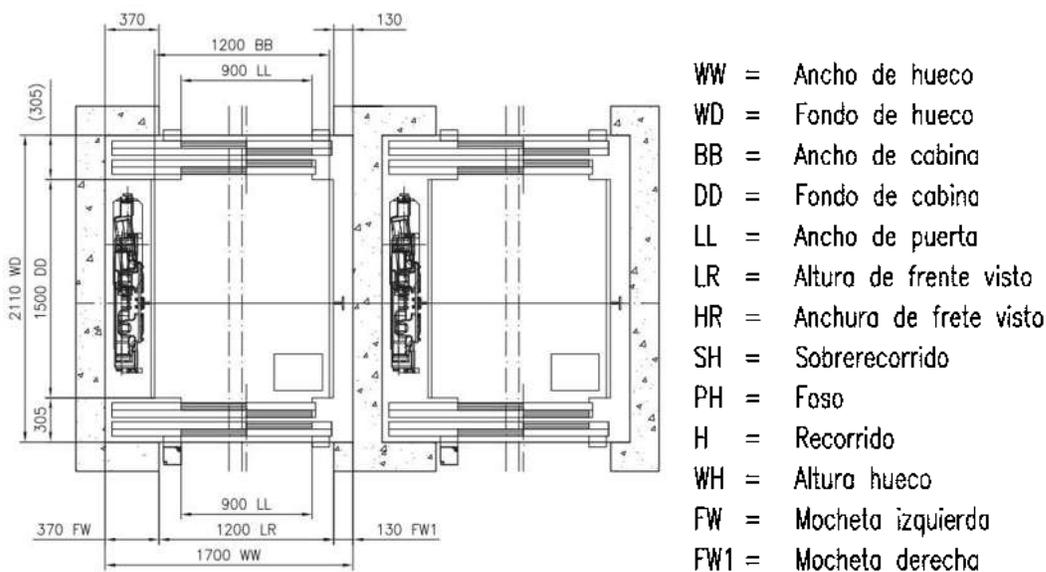


Ilustración 6.13 Esquema técnico del espacio requerido por el ascensor. Fuente: Otorgado por el equipo de KONE, como herramienta para el diseño espacial.

Además de la señalética con sistema de escritura braille, la implementación de sistemas de reproducción de audio como asistentes en la orientación para personas con debilidad visual sería otra herramienta útil. Logrado al integrar una guía móvil, que conste del préstamo de un dispositivo inteligente o reproductor de audio con audífonos que tenga pregrabado una serie de archivos multimedia que permitan al individuo



recorrer el edificio y apreciar sus exposiciones de una forma distinta; o bien, con el uso de puestos o módulos de explicación alrededor del edificio (ver plano ESP-05), conectados entre sí a través de guías podotáctiles.

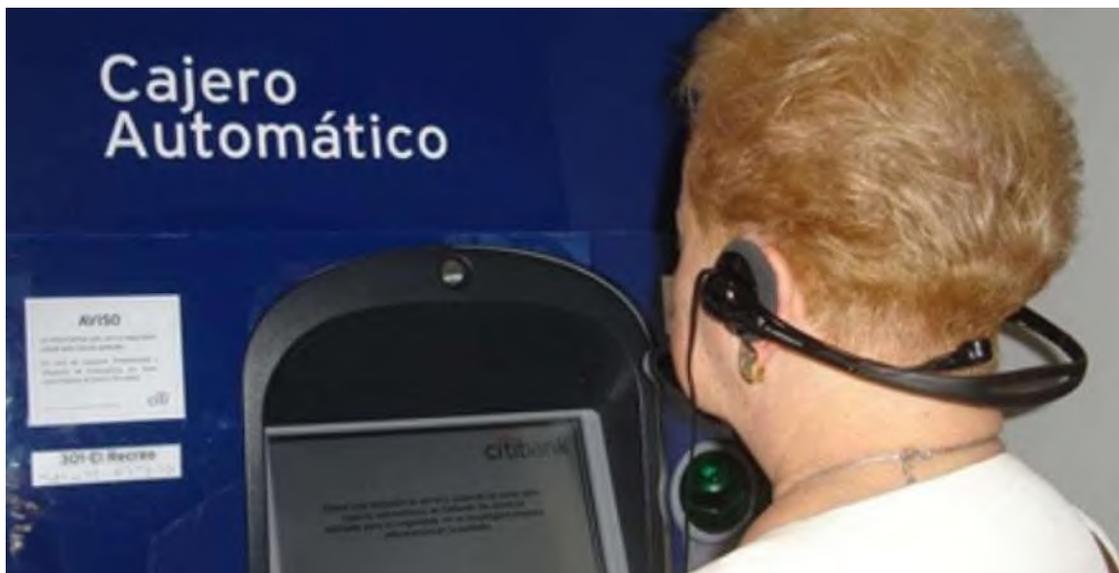


Ilustración 6.14 Referencia del sistema propuesto: la adaptación que recibieron los cajeros automáticos para funcionar con sistemas de dictado a voz, narración de pantalla, botones con caracteres en braille, entre otras implementaciones. Fuente: <https://www.eldiario24.com/nota/tucuman/394102/impulsan-ley-para-incorporar-sistema-braille-cajeros-automaticos.html> [Consultado el 10/06/20].

A pesar de que la museografía debería ser propuesta por especialistas en el tema técnico y narrativo que abarcan los museos didácticos, a través del análisis de casos análogos y en base a algunas ideas personales, se explican a continuación las implementaciones tecnológicas que pueden componer el sistema técnico del museo y el cuarto musical.

Para comenzar tenemos que destacar la conectividad a internet, que es un recurso indispensable en el recinto, generando un espacio de calidad digital, que permita la articulación de redes de trabajo con la conectividad de dispositivos personales del usuario y con el préstamo de equipos dentro del espacio.

En segundo lugar, la introducción de una interfaz didáctica, intuitiva, divertida, que pueden ofrecernos los sistemas de tecnología inteligentes. Muchos de estos se

aplican actualmente para su uso en publicidad o son orientados a una función comercial, sin embargo, la idea del paso a museos y espacios de exposición artística cada vez más didácticos, apoyados en estas tecnologías es ya una realidad.



Ilustración 6.15 Las pantallas, proyectores y monitores proveen la imagen multimedia, las cámaras y sistemas de reconocimiento facial, sensores de movimiento y dispositivos de entrada táctil permiten la interactividad del usuario. Son muchos los ejemplos de avances tecnológicos que caben en una experiencia digital como la que el CEDIC pretende crear. Fuentes: First Iteration of ARTLENS Gallery: Gallery One (12/12/12 – 6/21/17) <https://www.youtube.com/watch?v=qWJqd6lyJ-E>. aiMirror: The Smart Shopping experience: https://www.youtube.com/watch?v=_pwFZEG2hj8. 2019 d'strict Show Reel: https://www.youtube.com/watch?time_continue=101&v=2Ho4Z9P5kro. [Consultados el 20/03/20]



Como ejemplo en el país tenemos la experiencia ESMI, resultado del Laboratorio de Interfaces Musicales Experimentales del área de Tecnologías Libres del CCD (ver cap. 1.10.3 Casos Análogos: Centro de Cultura Digital, Ciudad de México). Proyectos como este, inspiran el cuarto musical del CEDIC, un espacio con características similares al módulo de experimentación sonora súper-interactiva que desarrollaron estos jóvenes; un artefacto que mapea la interacción del usuario a través de distintos recursos (como sensores, botones, cuerdas y teclas conectados a un ordenador a través de una interfaz MIDI o similar) y que genera en respuesta un material audiovisual a través de una base de *samples* multimedia precargados.



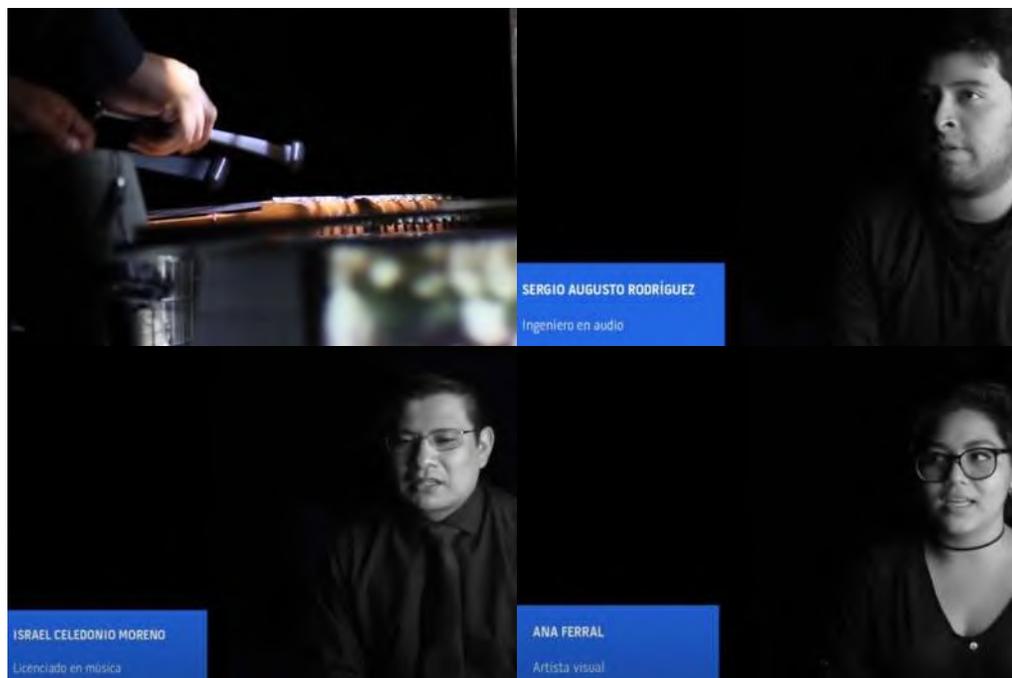


Ilustración 6.16 Imágenes alusivas y fotos de los autores del proyecto ESMI. Fuente: <https://www.youtube.com/watch?v=qSsUyqdtkL4&list=UUiWXiDM-Jq91ZwWubPKhaBQ&index=28>

Por sus características, el CEDIC requiere de un centro de datos desde donde se gestione toda la información a través de los dispositivos conectados en su red. Los centros de datos comúnmente están compuestos de la serie de servidores que almacenan información contenidos en racks y gabinetes, las fuentes de poder que alimentan estos servidores y los sistemas de enfriamiento que mantienen la temperatura de función óptima para el equipo.

Los servidores y su fuente de poder en realidad dependen mucho de la cantidad de información que se maneje en el momento, además como se rigen por modulación el sistema puede interconectar los equipos requeridos, pudiendo incorporar más con el paso del tiempo.

En cuanto al sistema de ventilación, existen muchas opciones: Tecnología modular, divisiones de contención térmica y aires de precisión, enfriamiento por piso falso; sin embargo destaca entre ellas un sistema ofrecido por la marca STULZ llamado Mini Space EC que además de ofrecer los 3 métodos de refrigeración más comunes: aire, glicol y agua fría, ofrece una cuarta opción denominada Eco Cool, que utiliza un



enfriamiento directo al disponer de una conexión directa con el aire exterior ahorrando una buena cantidad de energía.

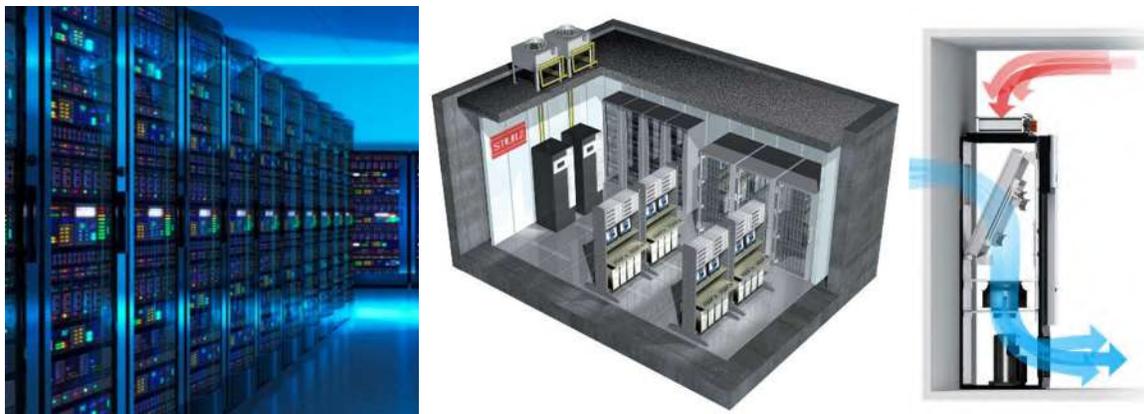


Ilustración 6.17 Los centros de datos son fundamentales en los edificios que manejan un amplio archivo digital. Una adecuada ventilación, permite un óptimo funcionamiento del equipo y una larga vida útil. El sistema Eco Cool permite ahorros importantes en el consumo de energía y en la reducción de sustancias o sistemas añadidos para procurar el enfriamiento. Fuente: <https://www.stulz.com.mx/en/minispace-ec/free-cooling/>

Desde el cuarto de máquinas, los sistemas resguardados serán principalmente los que tienen el control sobre la instalación eléctrica y protegen a todos los sistemas del edificio conectados a ella. Mencionando el transformador de tipo seco sellado, que debe tener una capacidad para recibir más de 13.8kV y convertirlos a una red bifásica de tensión baja de 220 V, es decir, con dos fases de 110V, permitiendo conectar aparatos de ambas capacidades; un interruptor de transmisión automática, que es el segundo filtro de protección para procurar que al corte de energía, el generador de emergencia se active inmediatamente y finalmente; el generador de energía eléctrica de emergencia, que puede ser alimentado a base de combustible diésel o con gas.

El transformador debe tener un registro con tapa sobre la banqueta, por lo que se recomienda su instalación empotrada a la estructura conveniente dentro del cuarto de máquinas a nivel de la banqueta. Este y todo el equipo debe tener una conexión de descarga a tierra por seguridad.

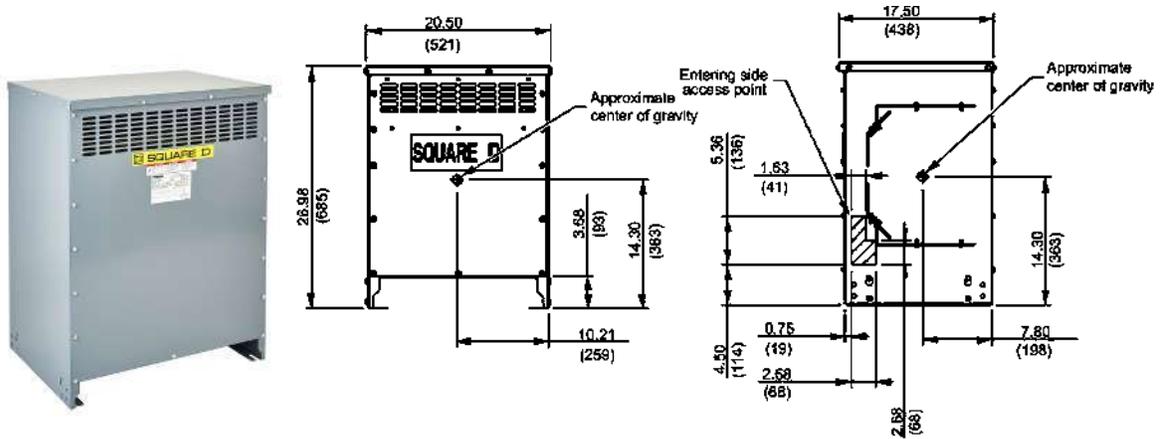


Ilustración 6.18 Transformador Square D Brand Ex Low Voltage Distribution Transformers. Fuente: <https://www.se.com/us/en/product-category/53700-transformers/?filter=business-4-low-voltage-products-and-systems>

Para el generador de energía eléctrica, se puede encontrar un modelo que incluya el interruptor de transferencia automática. Tal es el caso del PowerPact™ System - 7 kW de GENERAC, que tiene la posibilidad de incluir este y otros elementos que hacen mucho más cómoda y eficiente la gestión de estos componentes por asegurar la compatibilidad, el rendimiento y un mantenimiento adecuado.



Ilustración 6.19 A la izquierda, un interruptor de transmisión automática independiente. A la derecha, el generador mencionado. Fuentes: https://www.cat.com/es_MX/products/new/power-systems/electric-power/ats-mx-contactor.html y Folleto técnico PowerPact™ System - 7 kW. GENERAC. <https://www.generac.com/all-products/generators/home-backup-generators#?cat=6&cat=214&cat=217&cat=249>



El TecLab es un área de trabajo digital a través de computadoras (personales o en el sitio) y de experimentación con tecnologías para la búsqueda de nuevas herramientas, por lo que debe adoptar igualmente los recursos de seguridad que permitan el resguardo del equipo al conectar constantemente en el circuito los experimentos tecnológicos que pudieran presentar fallas técnicas y suponer un riesgo para la instalación. Reguladores de voltaje, caja de control exclusiva del área. Así mismo debe tener acceso a contactos en los dos voltajes de 110 y 220 V. El área de proyección y la ludoteca no están exentos de esta regla de protección de circuitos; las grandes diferencias en sus instalaciones es que en la primera el sistema de luces se ajustará a través de un dimmer y los proyectores tendrán un circuito independiente; en la segunda debe haber un máximo cuidado en la protección de contactos además de requerir la instalación de un interruptor diferencial o disyuntor para prevenir una descarga a los niños que jueguen en el área con los implementos didácticos que se proponen a continuación:

“Teatro de luces” es una pequeña sala de proyección, donde se proyectan imágenes y videos que pueden hacer alusión a cuentos inspirados en las culturas indígenas, sus creencias, tradiciones y estilos de vida.

“Arte en Pixeles” es la idea de un muro y/o suelo de luces led de color, sensibles al tacto que permitan a los niños dibujar y jugar sobre él. O en su defecto, un muro compuesto de conductos verticales, que permita el paso de piezas o pelotas de plástico que se apilan para formar figuras simples y luego se liberan desembocando en una piscina de pelotas.

“Observatorio” es un espacio dentro de la torre de la ex aceitera que podría permitir, a manera de planetario, proyectar imágenes del cielo estrellado, o generar diversos ambientes, acompañado de música o explicaciones derivadas de la astrología de los pueblos antiguos. Se accedería a él a través de una serie de plataformas y escaleras que te permiten subir al recinto, donde se podrían encontrar elementos adicionales como trampolines y colchonetas.

“Veo veo” es una escultura didáctica que emplea pantallas seccionadas con personajes divididos que permiten jugar a combinar rasgos y vestimentas; esta herramienta didáctica podría desplegar una breve infografía acerca del concepto que se ve en pantalla e incluso añadir fotografías del niño para que pruebe las combinaciones en su propia imagen, permitiendo que éste se sienta más identificado.



Tabla 6.1 Ideas de material didáctico para la ludoteca y referencias gráficas análogas.

Fuente de imágenes: Teatro en infantil con títeres y marionetas: <http://infantil-devesa.blogspot.com/2012/01/teatro-en-infantil-con-titeres-y.html>. Review: Big Game Hunters Giant Connect 4: <https://myfamilyfever.co.uk/2015/03/review-giant-connect-4/>. Museo para niños. El Planetario: <https://www.chiquimadrid.es/museos-infantiles-ninos/museo-para-ninos-el-planetario>. Rompecabezas giratorio de madera Twistanimo Djeco: https://www.pinterest.com.mx/pin/432134526738708336/?nic_v1=1aP3ah1ISO_KpXs5Nff2xONJZp50%2Bqri01ZKQ6HXi31VCGa1bGv001FldDsTRNsTTK

El estudio de grabación es una de las grandes apuestas del proyecto, pues este permitiría la captura de muchas de las expresiones culturales para su posterior edición en postproducción y su integración al acervo; todo dentro del mismo espacio. Sus funciones incluyen: la grabación de audio en calidad de estudio profesional, desde una narración multilenguaje hasta el sencillo de una agrupación musical de varios integrantes, la filmación de una danza, una sesión fotográfica, una actuación en vivo. Por tanto el espacio requiere: un doble sistema de luces que permita la versatilidad entre iluminación regular o escénica y sus controles, la conexión de una cámara de video profesional, los sistemas de audio y el cableado para la grabación y reproducción de voces e instrumentos y un circuito para todo el equipo técnico que cada sistema implica.



Ilustración 6.20 Referencia fotográfica a la cabina de control y la cabina de grabación. En este espacio se manejan el equipo de grabación y postproducción. Fuentes: <https://ftda1023814.wordpress.com/2013/12/11/ventajas/> y Musigrama un estudio de grabación con historia: <https://pacortega.wordpress.com/2010/01/31/musigrama-un-estudio-de-grabacion-con-historia/> [Consultado el 10/06/20].



Cada uno de estos dispositivos tiene requisitos técnicos específicos para su funcionalidad, pero de manera general se sugiere que el circuito eléctrico que interconecte estos sistemas tenga una protección especial de regulador de corriente y energía de emergencia, para prever el resguardo de la información y el buen funcionamiento del equipo.

Así mismo, se debe omitir el uso de sistemas contra incendios que funcionen con redes de agua, debido a la pérdida que significaría exponer estos componentes; por tanto los protocolos anti-incendios deben considerar únicamente el uso de extintores o la inversión en sistemas especiales como el fluido extintor Novec 1230 de la empresa 3M, producto que se almacena como líquido y se convierte en gas durante la descarga, extinguiendo los incendios mediante la remoción del calor, sin dañar a las personas o provocar daños por agua. Estas instalaciones deben ser diseñadas por un técnico profesional del ramo correspondiente.

6.5 Descripción de Acabados

Los pisos de concreto pulido se consiguen a través de un desbastado con máquina correspondiente de 220v, para corregir todas las irregularidades del concreto y atenuar las manchas naturales de este elemento posterior a su fraguado. Se deja secar la superficie y se procede a lijarla con disco de diamante, grano 120. Debe de tenerse especial cuidado con el polvo que se genera, pues este daña las vías respiratorias; es requisito portar equipo de seguridad como respiradores. La dispersión del polvo generado puede evitarse con el uso de un sistema de vacío conectado a la máquina o con la técnica de pulido húmedo que utiliza agua sobre el disco abrasivo. Terminado el lijado, se aspira el polvo restante y se limpia la superficie para después añadir la cera en 10 capas, cada cual se debe pulir con máquina respectiva y disco de grano muy fino, 1500 o superior; finalmente aplicar un abrillantador.



Ilustración 6.21 Máquina desbastadora Bora Jumbo Máxima. Y pulidora CFP Pro 17HD & 20HD de CLARKE. Fuente: <https://borajumbomaxima.com/> y [http://www.clarkeus.com/~media/ 7 15/L3358C%20CFP%20Pro%2017 20% 20FS.ashx](http://www.clarkeus.com/~media/715/L3358C%20CFP%20Pro%2017%20%20FS.ashx)

Los segmentos de color representativo (ver cap. 1.6 Etnias michoacanas...) azul, amarillo, verde, morado o rosa, sobre los pisos del museo llevan el mismo procedimiento que un pulido en piso de concreto común, con la exclusiva diferencia de que estos hacen uso de pigmentos de color integral durante la mezcla del concreto, lo que le da el tono deseado a todo el elemento, además se recomienda uso de una capa de sellador acrílico 35% sólido al final, para proteger el elemento del desgaste.



Ilustración 6.22 El concreto de color como acento decorativos en el acabado de pisos. Fuente: <https://www.concretenetwork.com/concrete/polishing/>

El uso de rellenos de gravilla negra es utilizado sobre las losas de concreto donde el agregado puede ir fijo, embebido desde el colado de la losa, deslavado y endurecido en la misma; o suelto, sobre una charola sanitaria impermeabilizada con pendiente y drenaje incluido para la instalación de vegetación interior, esta última puede hacer uso también de piedra de río natural.



Ilustración 6.23 Los agregados deben ser lavados previo a su disposición sobre la losa. Fuente: https://www.ehowenespanol.com/instalar-baldosas-piedra-rio-piso-ducha-como_559856/ y <https://www.flipkart.com/pet-supplies/fish->

[aquatic/aquarium-accessories/aquarium-substrates/aquanature~brand/pr?sid=p3t%2Cijf%2Cnct%2Cdv5](https://www.gilsa.com/recinto-volcanico-natural-40x60x2cm-176-mn00063.html)

Los formatos seleccionados para piso de loseta cerámica, conservan los tonos grises y blancos; se fijan a la losa utilizando un adhesivo para porcelánicos, como el manejado por PERDURA: Grandes Formatos; se deben mantener las juntas a hueso con un espaciado de 4mm, los emboquillados utilizan mortero Sin Arena de la misma marca en color blanco. Así también, las losetas de piedra negra se adhieren con el mismo material aglutinante, cubriendo sus juntas con mortero en color negro.

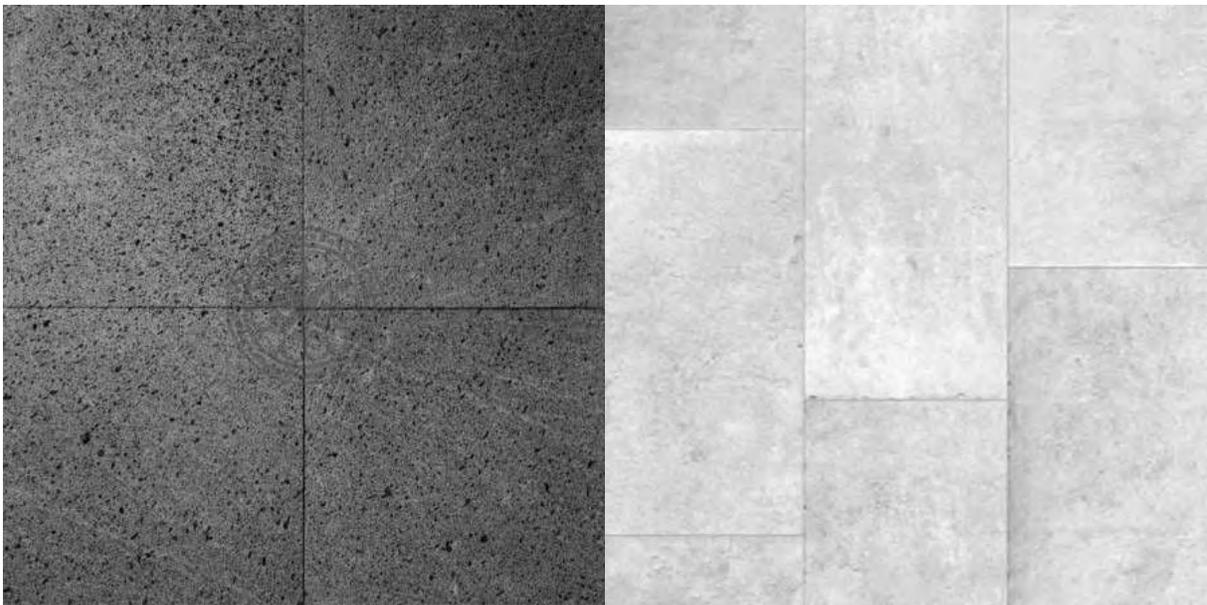


Ilustración 6.24 Pisos en colores neutros, blancos, grises y negros. Fuente: <https://www.gilsa.com/recinto-volcanico-natural-40x60x2cm-176-mn00063.html>

La instalación de madera de ingeniería para acabados de duela se llevará a cabo por un carpintero especialista en materia. Según las recomendaciones de la marca Pale, este material debe ser pegado con adhesivo TEKNO-STEP para colocación de pisos de madera de ingeniería o pisos de madera sólida a ser instalados pegados al firme (puede utilizarse un adhesivo similar, siempre y cuando este sea a base de resinas de poliuretano). Su presentación más común es en cubetas de 20 kg que rinden aproximadamente 20 m² de instalación. También es requerido el uso de sellador de



silicón adhesivo base látex para piso de madera de ingeniería como material para rellenar o “calafatear” huecos por irregularidades de los muros contra los zoclos y molduras colocadas. Este se presenta en botella de 280 ml y se aplica con pistola calafateadora.

Para el escenario de la sala de proyección y el área de terraza café cubierta se requiere de decks de madera sobre rastreles, que constituyan plataformas ajustadas al nivel requerido.



Ilustración 6.25 Ejemplo de rastreles para la configuración de tarimas y plataformas.

Fuente: <https://www.archdaily.mx/mx/624684/materiales-decks-de-madera>

Todos los zoclos en el edificio son cubiertos con piezas de polipropileno color blanco [en formatos de 0.10 X 2.50 metros] encastrados con anclajes T, y fijos al muro con clavos sin cabeza alineados a nivel. Y pegados con adhesivo de silicón.

Comenzando a describir muros, es importante mencionar que para mimetizarse con el contexto arquitectónico inmediato de la antigua aceitera, las bardas del perímetro del complejo emplean el uso del muro de tabique rojo, de 6x12x24 centímetros, como material aparente; mismo que se asienta con un mortero-arena proporción 1:5, en una colocación tipo belga, que combina sogá y tizón para lograr un

mayor espesor. En el resto de los muros del edificio en general, se mantiene una neutralidad a través del uso de un aplanado fino y pintura acrílica blanca o en tonos de la gama de blancos y grises claros como acabado; esto con la intención de que todo elemento museográfico, señalética y las piezas de arte integradas destaquen en el espacio. Los muros de contención se quedan aparentes en el nivel de estacionamiento y en áreas consideradas de uso técnico.



Ilustración 6.26 La ex-aceitera tendrá una fuerte presencia de configuración material del espacio, pues es a partir de su imagen que los espacios perimetrales del CEDIC se revisten con ladrillo conservando el estilo. Fotografía de autoría propia [Zachery R.].

Lo ideal es que para mantener la promesa de activar la integración de los grupos indígenas, los materiales se adecuen a las técnicas artesanales de la región. Es por eso que se otorga el espacio de la museografía principal para que los acabados se trabajen a partir de los materiales que estos pueblos manejan mejor: En caso de no conseguir mano de obra de los orígenes étnicos correspondientes, se dará prioridad a obreros de la región que sepan trabajar las mismas técnicas o algunas similares que logren transmitir la idea de la materialidad (ver cap. 1.6 Etnias michoacanas...).

En representación del trabajo de alfarería y el labrado de piedra volcánica, los muros y suelos del museo principal se revisten con placas de barro trabajado en



relieves tridimensionales, losetas de piedra volcánica y piezas de obsidiana (granitos o placas de apariencia similar), que se adhieren a las superficies a través de aglutinantes como el Perdura: Grandes Formatos.



Ilustración 6.28 Labrado de piedra volcánica negra para la elaboración de molcajetes <https://sibaris.com.mx/blog/instrumento-milenario-molcajete-que-elabora-sabores-mexicanos>



Ilustración 6.27 Relación entre materiales hechos de barro. Fuente: <https://www.tilelook.com/es-ES/users/revigres-ceramic/tiles/step-copper>

En alusión al tejido a base de corteza de árbol un muro se cubre de corteza de madera haciendo uso de un bastidor hecho a partir de tiras de madera de pino de primera de 2 por 1 pulgada, tornillos y taquetes de plástico, clavos de 1 pulgada.

Para armar el bastidor primero se realiza el trazo (el muro sobre el que se coloque debe estar seco y exento de irregularidades), siguiendo la geometría especificada, procurando que el diseño quede a plomo y nivel según se requiera. Las tiras para formar el bastidor se colocarán máximo a cada 40 cm en sentido transversal al que irá colocado el lambrín; se fijarán por medio de pijas y taquetes a cada 40 cm de separación; el anclaje deberá garantizar la estabilidad del recubrimiento. Sobre el bastidor se colocará el recubrimiento de madera machihembrada o con el método de armado y fijación correspondiente según el diseño del artesano.



Ilustración 6.29 Elaboración del Equipal

<https://www.youtube.com/watch?v=3GZPU2qRAnI>



Los techos tienen dos acabados principales: falso plafón de yeso con pintura blanca y falso plafón elaborado de polines de madera. Ambos tienen las propiedades de estar montados sobre una estructura metálica que permite anclarse a la losa reticular a través de ganchos de alambre galvanizado calibre 12 y tornillos expansivos para concreto en las nervaduras correspondientes.

La estructura que sostiene los plafones se debe soldar por módulos en taller de herrería y estructura metálica conveniente, para posteriormente transportarlo y colocarlo en el lugar. El despiece de elementos puede revisarse en el plano: HER-06. Esta estructura lleva una capa de primer y posteriormente una de pintura negra.



Ilustración 6.29 Concepto de estructura para plafón de madera al centro del vestíbulo

En temas de cancelería, todos los marcos y hojas se elaboran con perfiles de aluminio para facilitar su limpieza y mantenimiento, como acabado final se utiliza pintura blanca correspondiente. Toda la cristalería que da al exterior debe utilizar vidrio laminado 6+6 con una película de PVB de 1.52mm de espesor, por seguridad y resguardo de la instalación y el equipo; al interior, este puede cambiarse por cristal templado de 6mm.

La ventana tipo buhardilla que se propone requiere un sistema pivotante a través de un eje que permita el abatimiento de la ventana. El sistema de apertura pivotante es técnicamente complejo de fabricar e instalar, por lo que se recomienda la intervención de un especialista en el tema. La ventana pivotante no gira libremente, sino que tiene unos puntos de fricción que controla el usuario, lo que permite múltiples

posiciones de apertura. El cierre puede ser convencional, con manilla lateral o central, o con barra de empuje.¹

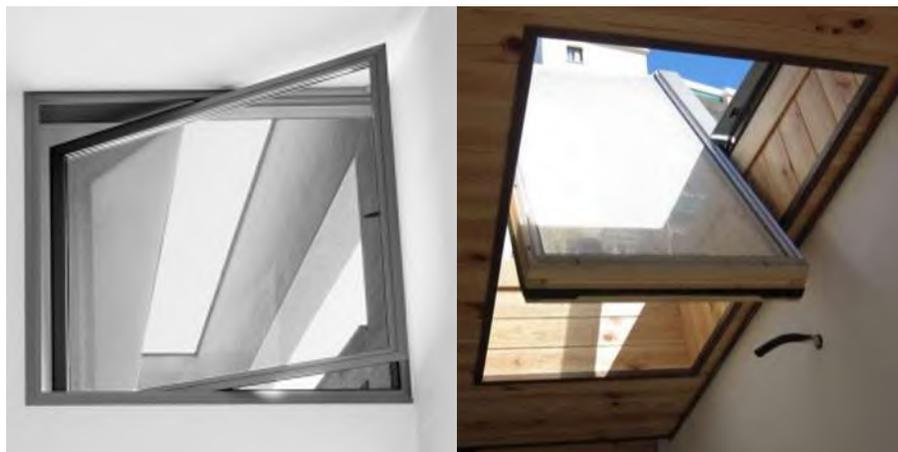


Ilustración 6.30 Referencia al tipo de ventanas sugeridas. Fuente: <https://www.fenster.es/productos/ventanas-pvc-aluminio/ventanas-pivotantes-pvc-aluminio/>

Si el presupuesto no lo permite o los distribuidores locales de vidrio no tienen disponible el vidrio laminado; como segunda opción se puede recurrir al uso de vidrio templado, complementado la seguridad con la instalación de reja extensible de seguridad o reja tipo tijera marca Alutec o similar, color blanco. Instalada en todos los accesos con puertas de paneles de vidrio (P6 y V5).

¹ Ventanas pivotantes. Fenster. Enlace: <https://www.fenster.es/productos/ventanas-pvc-aluminio/ventanas-pivotantes-pvc-aluminio/> [Consultado el 16/06/20]

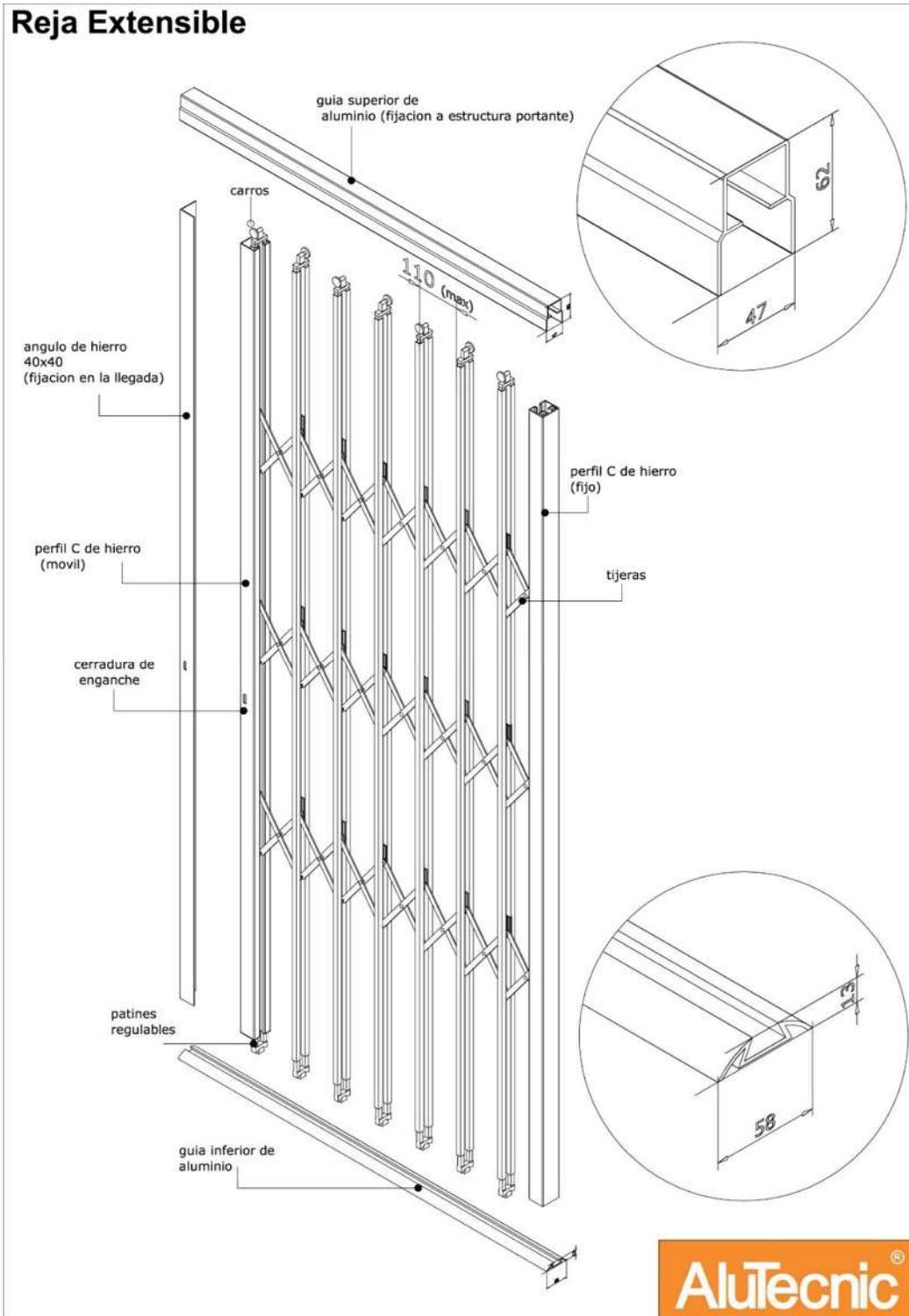


Ilustración 6.31 Sistema de rejas extensible de seguridad marca AluTecnic.

Fuente: Folleto técnico de AluTecnic.

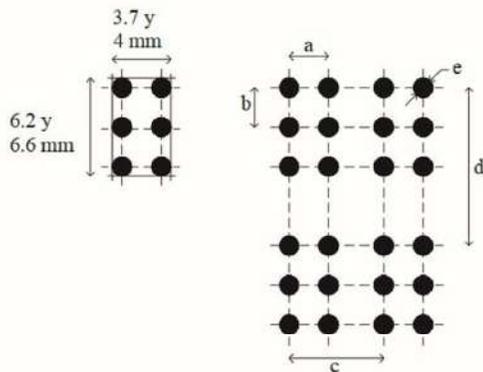
Finalmente la señalética, que tiene adaptaciones para personas con debilidad visual, adoptando el sistema braille en placas a un costado de todas las puertas dentro del CEDIC. Asimismo, el cuidado de la existencia de recorridos que las personas con discapacidad visual puedan seguir de manera independiente para gozar de alguna manera de la experiencia museográfica.



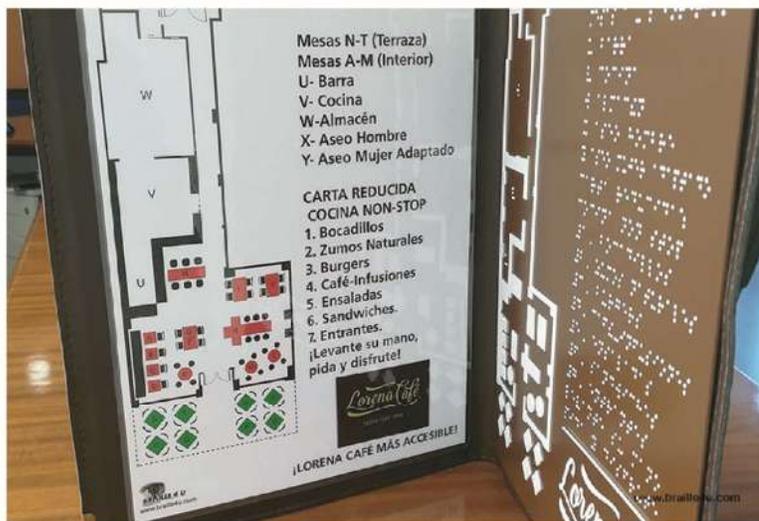
Ilustración 6.32 Simbología diseñada para el complejo, respetando los requisitos de códigos de color y dimensionamiento de la NOM-026-STPS-2008. Elaboración propia [Zachery R.].



Adaptaciones para la Accesibilidad



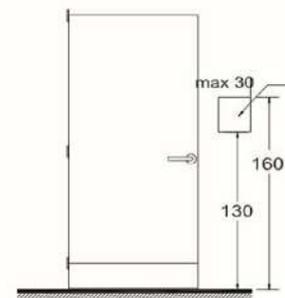
- a. Distancia horizontal entre los centros de puntos contiguos de la misma celda: de 0.25 a 0.26 cm.
- b. Distancia vertical: 0.25 a 0.26 cm.
- c. Distancia entre los centros de puntos en idéntica posición en celdas contiguas horizontalmente: de 0.60 a 0.61 cm.
- d. Distancias entre los centros de puntos en idéntica posición en líneas contiguas en vertical: 1.0 a 1.08 cm.
- e. Diámetro de la base de los puntos: entre 0.12 y 0.15 cm.
- f. Altura del relieve de los puntos: 0.050 a 0.065 cm.



Adaptación de los mapas del sitio para lectura en braille y con simbología a relieve. [Ver propuesta en plano ESP-05]



Espesor de elementos tridimensionales



Ubicación de letreros en braille



Uso de senderos podotáctiles que generan recorridos en la museografía.



Módulos con material en audio para el disfrute de la museografía a través de narraciones del espacio.

Ilustración 6.33 Estrategias de adaptabilidad del espacio para volverlo una experiencia más accesible.

6.6 Descripción de Jardinería

Roofgarden o terraza jardín son los términos con los que se describe a la técnica de habilitar espacios de jardín en la azotea de una construcción. CEDIC incorpora en el último nivel un techo verde de uso semi intensivo, con un estrato de sustrato liviano de 20 a 50 centímetros de espesor capaz de albergar especies de vegetación de hasta 80 centímetros de alto.

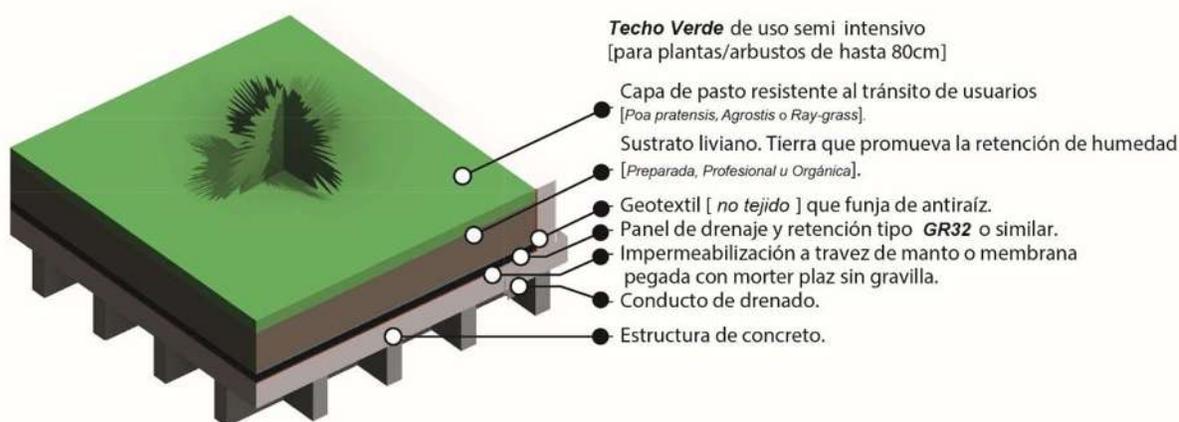


Ilustración 6.34 Sistema de funcionamiento para un techo verde. Elaboración propia [Zachery R.].

El terreno natural existente también debe recibir un tratamiento para recuperarse, puesto que las condiciones en las que se encuentra no son las más óptimas. Comenzando por una limpieza profunda: recoger la basura, el escombro, quitar las malas hierbas y podar las ramas secas de los árboles y arbustos que pretendemos conservar. Las hierbas deben arrancarse de raíz, posteriormente se debe rociar con un herbicida, preferentemente ecológico sin residuos, para evitar que vuelvan a brotar.

Plantar la nueva vegetación y realizar un aireado de la tierra con rastrillo para posteriormente realizar la disposición de una capa de tierra nueva (puede ser la misma que la utilizada para el techo verde) y finalmente el pasto transitable seleccionado.



Ilustración 6.35. Fotografías del estado actual de los jardines en la plaza de la paz. Fotografía propia [Zachery R.].

Capítulo Séptimo. Proyecto Integral.

Primera Parte: Proyecto Arquitectónico

El primer paso para un buen proyecto es un buen planteamiento del mismo. La conceptualización es la parte más creativa del proceso de desarrollo de una edificación, pues es donde el arquitecto diseña todo el espacio y su funcionamiento, respaldado por la investigación y todo el conocimiento previo que tiene acerca del desarrollo de inmuebles.

Índice temático de los planos anexos.

ARQ-01. Estacionamiento y planta baja

ARQ-02 Administración y museo

ARQ-03 Azotea y volumen general

ARQ-04 Fachadas

ARQ-05 Cortes longitudinal y transversal

¡AVISO IMPORTANTE!

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

U.M.S.N.H
DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS