



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**



**ARQUITECTURA**

**TESIS**

**“CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA”**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**PRESENTA:**

**JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO**

**MÉXICO 2014**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## SÍNODOS

- **ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN**
- **M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO**
- **M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO**
- **M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA**
- **DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA**

**A MIS PADRES Y HERMANOS:**

Por ayudarme a cruzar el camino de la superación y a conseguir uno de mis más grandes objetivos.

**A MI ABUELA Y TÍAS:**

Por apoyarme en éste proceso.

**A MIS SÍNODOS**

Arq. Gabriel Genaro López Camacho, Arq. Mercado, M. en Arq. Tenorio, M. en Arq. Martínez , Dr. en Urb. García, , gracias por el apoyo, paciencia y tiempo que me brindaron en la realización de este proyecto.

**A MIS AMIGOS:**

Gustavo, Roberto, Arturo, Yolanda, Gabriela, por todas las veces que me ayudaron y alentaron a llegar a esta meta.



# INTRODUCCIÓN

La cultura es el medio por el cual una sociedad se manifiesta, a través de ella el hombre adquiere identidad, discierne valores, busca nuevas significaciones, redescubre constantemente su entorno y le brinda la oportunidad de crear y trascender.

Ésta abarca las distintas formas y expresiones de una sociedad determinada. Por lo tanto, las costumbres, las prácticas, las maneras de ser, los rituales, los tipos de vestimenta y las normas de comportamiento son aspectos incluidos en la cultura.

A lo largo de la historia de México, la cultura; con todo lo que implica; se ha transmitido socialmente de generación en generación, en un proceso en el cual se han preservando, difundido, renovando o perdido ciertos aspectos propios de la misma e integrando algunos más de otras.

Desafortunadamente actualmente la iniciación en la formación cultural de los individuos, especialmente en el aspecto artístico, es un concepto casi abandonado por las instituciones educativas, donde ésta se encuentra profundamente devaluada. El acercamiento a la cultura y especialmente a las artes constituye la base de un conocimiento, que a la postre, se convierte en parte de los elementos para interpretar mejor los signos de nuestro tiempo. Formar personas con capacidad para la sorpresa y el estremecimiento es fundamental en la construcción de nuevos ciudadanos participativos y críticos.

Hoy en día existen lugares conocidos como Centros Culturales, que tienen por objetivo el promover la cultura entre los habitantes de una comunidad y hacerlos partícipes de esta. Han sido un modelo preventivo contra la violencia que visibiliza la interacción de la sustentabilidad natural, social y cultural, asimismo buscan dignificar la labor de los creadores locales y establecer tratos más justos.

Los Centros Culturales llevan los bienes y servicios culturales de una comunidad hacia los entornos físicos, simbólicos e imaginarios históricamente relegados, esto mediante la inclusión que permite poner en práctica los derechos culturales a todo individuo de cualquier edad y condición social; todo en beneficio de su comunidad, ciudad, región y país en su conjunto, aportando alternativas de formación, apropiación, participación, creación, consumo y desarrollo de la cultura propia, periférica, popular y contemporánea.

# OBJETIVOS

## **OBJETIVO PERSONAL:**

Realizar la presente tesis del Centro Cultural de Amecameca para obtener el título de Licenciado en Arquitectura

## **OBJETIVO ACADÉMICO:**

Demostrar por medio de un tema de difícil manejo y difícil comprensión que cuento con los elementos formativos para diseñar, concebir, determinar y realizar todo espacio-forma que satisfaga las necesidades del hombre en su dualidad física y espiritual, considerado como individuo y miembro de una comunidad.

Lo anterior incorporando los conocimientos de organización del proceso arquitectónico, constructivos y tecnológicos adquiridos durante la formación profesional.

## **OBJETIVO SOCIAL:**

Proponer un proyecto arquitectónico que satisfaga y promueva las necesidades culturales de la población de Amecameca y municipios circundantes por medio de construcciones arquitectónicas adecuadas para las diferentes personas que las utilizan, proporcionando a la comunidad la posibilidad de acceder a la recreación estética e intelectual así como a la superación cultural, complementarias al sistema de educación formal.

## **OBJETIVO ARQUITECTÓNICO:**

Crear soluciones arquitectónicas, sistemas constructivos y materiales de calidad, que permitan mejorar y responder a las necesidades culturales actuales y futuras de los habitantes de Amecameca.

# ÍNDICE

<b>CAPÍTULO I: JUSTIFICACIÓN DEL TEMA</b> .....	8
I.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	9
I.2.- PROPUESTA DEL TEMA.....	12
I.3.- PROPUESTA DEL SITIO.....	12
<b>CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN</b> .....	13
II.1.- ANTECEDENTES DEL TEMA.....	14
II.2.- ANTECEDENTES DEL LUGAR.....	15
II.3.- MEDIO NATURAL.....	18
II.3.1.-Localización geográfica.....	18
II.3.2.-El terreno y sus principales características .....	24
II.3.3.-Aspectos climáticos y ambientales.....	38
II.3.4.-Asoleamiento y vientos dominantes.....	40
II.4.- ASPECTOS SOCIALES, DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS.....	44
II.4.1.- Dinámica y características principales de la población.....	44
II.4.2.- Aspectos socioeconómicos.....	51
II.5.- CONTEXTO URBANO.....	56
II.5.1.- Uso de suelo.....	56
II.5.2.- Vialidad y transporte.....	58
II.5.3.- Infraestructura de servicios.....	63
II.5.3.- Agua potable.....	64
II.5.3.- Drenaje y alcantarillado.....	65
II.5.3.- Energía eléctrica y alumbrado público.....	66
II.5.3.- Teléfono.....	66
II.5.4.- Equipamiento urbano .....	67
II.5.5.- Imagen urbana.....	72
II.5.6.- Normatividad.....	76
<b>CAPÍTULO III: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA</b> .....	88
III.1.- ANALOGÍAS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	89
III.2. - CONCLUSIONES DE LAS ANALOGÍAS.....	100
III.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....	102

III.4.- MATRIZ DE RELACIONES.....	111
III.5.- ZONIFICACIÓN.....	113
III.6.- PATRONES DE DISEÑO.....	114
III.7.- CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL.....	115
<b>CAPÍTULO IV: DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO.....</b>	<b>116</b>
IV.1.- DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	117
IV.2.- CRITERIOS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES.....	142
IV.3.- CRITERIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS, HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS.....	153
IV.4.- PROPUESTA DE ACABADOS.....	166
IV.5.- PERSPECTIVAS.....	172
IV.6.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS.....	188
IV.7.- PRESUPUESTO Y COSTOS PRELIMINARES.....	200
<b>CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.....</b>	<b>207</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>209</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>211</b>

# **CAPÍTULO I:**

## **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

## I.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los Centros Culturales ofrecen a la población la posibilidad de acceder a la recreación estética e intelectual, ayudan a complementar su nivel de instrucción y a elevar su acervo cultural, además de propiciar la integración y ocupación del tiempo libre de las comunidades en actividades positivas.

En la actualidad muchas comunidades carecen de este tipo de infraestructura y por lo tanto les resulta difícil difundir, preservar, redefinir o crear nuevas manifestaciones culturales, tal es el caso del municipio de Amecameca, ubicado en la Región de los Volcanes.

Dentro de su contexto regional el municipio de Amecameca está situado estratégicamente, representa el paso entre el Valle de Cuautitlán - Texcoco y el Valle de Cuautla – Yautepec del Estado de Morelos, con sus servicios y equipamientos públicos de nivel regional, atiende a diversas localidades en un radio aproximado de 20 a 30 kilómetros; de donde se sirven localidades de Municipios aledaños como son Ecatzingo, Atlautla, Tepetlixpa, entre otros, después de la cabecera de Chalco, Amecameca, cuenta con el mejor equipamiento de la zona.

Desafortunadamente como se mencionó este municipio carece de un espacio en el cual los habitantes de la zona puedan expresar las diferentes manifestaciones culturales que caracterizan a esta región, por lo que el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca es algo necesario para el municipio, que enriquecería su equipamiento e incluso favorecería al desarrollo cultural de la región.

Con el objeto de brindar atención cultural al municipio de Amecameca, cuya población tiene un escaso acceso a servicios culturales, el Centro Cultural de Amecameca será un espacio ideal para el diálogo y encuentro de la cultura, un foro para las expresiones más diversas e importantes de la región; que además utilizará un espacio en desuso para transformarlo en un referente urbano, cambiando su entorno y creando una nueva centralidad en su zona de influencia.

El Centro Cultural de Amecameca buscará desarrollar habilidades y destrezas en los habitantes de la zona, brindarles la oportunidad de crear y capacitarse para conocer y potenciar las actividades artísticas, formar públicos, despertar y ampliar las posibilidades del disfrute estético, impulsar modelos de capacitación no escolarizados que permitan la formación de individuos en el ámbito de la creación y servicios culturales, proponiendo una oferta incluyente, además de una opción formativa diferente.

Así mismo pretende fomentar las experiencias de auto organización, ofrecerá cómo invertir y aprovechar mejor el tiempo para la recreación, la creatividad y el desarrollo propio y de la comunidad, que encontrará en el Centro Cultural un espacio para hablar de sí misma, lo cual fortalece la confianza y el sentido de pertenencia de la comunidad.

**El proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca tiende a ser el principal elemento cultural de “La Región de los Volcanes”,** misma que está definida por sus características culturales, históricas, ecológicas, geográficas y sociales.

El proyecto arquitectónico del Centro Cultural en la Cabecera Municipal de Amecameca, cuenta con la aprobación expresa del H. Ayuntamiento, quien oficialmente señala que ***“Se tiene contemplada la realización de un Centro Cultural en la Cabecera Municipal, para lo cual se tiene previsto que este proyecto se realice en un terreno de 3 hectáreas ubicado en la Calle Insurgentes S/N, entre la Prolongación Adolfo López Mateos y la Avenida Xicoténcatl, Sección Iztaccíhuatl.*”**

***Además para la realización de la primera etapa de este proyecto se cuenta con un presupuesto de \$ 8, 650, 000.00, otorgado por el Gobierno Federal, el Gobierno del Estado y el H. Ayuntamiento de Amecameca de Juárez.”<sup>1</sup>***

Anteriormente se mencionó que el Centro Cultural está auspiciado por el municipio de Amecameca, el Plan Municipal de Desarrollo Urbano contempla su realización, debido a que en su diagnóstico, se hace ver que el municipio, en el rubro de equipamiento, tiene un déficit en el elemento conocido como Casa de Cultura o Centro Cultural,<sup>2</sup> entre otros.

Dentro de las políticas del Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Amecameca está *el fomentar las actividades culturales con el objeto de atraer a la población hacia eventos de este tipo*<sup>3</sup>, para tal efecto se considera la implementación de un Centro Cultural, mismo que también se tiene contemplado dentro del Catálogo de Proyectos, Obras y Acciones del Plan Municipal de Desarrollo Urbano.<sup>4</sup>

En el ámbito regional Amecameca está considerado como un Centro de Población Estratégico por el Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México, por ser un punto de encuentro entre los procesos de expansión desde Chalco, Ixtapaluca, Cuautla - Cuernavaca, Atlixco - Puebla y Xochimilco en el D.F; al mismo tiempo que sus bosques y suelos son vitales para la producción de oxígeno y la recarga de los acuíferos del Valle de México.<sup>5</sup>

El equipamiento cultural con el que Amecameca cuenta actualmente está conformado por: La Biblioteca Pública Regional “Primer Sueño”, la Casa de Cultura “Sor Juana Inés de la Cruz” y el Auditorio Municipal.<sup>6</sup>

Amecameca, al pie de los volcanes Iztaccíhuatl y Popocatepetl, ha sido, desde la época prehispánica, testigo de hechos históricos, cuna de importantes personajes, escenario e inspiración de diversas expresiones culturales.

Este sitio fue en la época prehispánica uno de los más importantes Centros Ceremoniales; durante la conquista fue lugar de retiro de fray Martín de Valencia, primer franciscano que encabezó la evangelización de la Nueva España en 1524. En el virreinato esta zona además de ser terreno fértil para desarrollo de diferentes expresiones del barroco, fue influencia y cuna de la primera obra literaria de Juana Inés de Asbaje y Ramírez de Santillana. En el movimiento de Independencia sus habitantes participaron activamente en él; durante el Porfiriato fue escenario de algunos de los proyectos de industrialización más importantes de la región como la fábrica de papel de San Rafael y en la Revolución fue un importante bastión del Ejército Libertador del Sur.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> H. MUNICIPIO DE AMECAMECA DE JUÁREZ. Oficio de la Dirección de Obras Públicas de fecha 23 de Noviembre de 2012 (Anexo 1)

<sup>2</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 65

<sup>3</sup> Op. Cit. Pág. 74

<sup>4</sup> Op. Cit. Pág. 114

<sup>5</sup> Op. Cit. Pág. 40

<sup>6</sup> Op. Cit. Pág. 59

<sup>7</sup> <http://www.inafed.gob.mx/work/templates/enciclo/mexico/mpios/15009a.htm>

Hoy en día Amecameca es una ciudad media, en constante crecimiento, poseedora de importantes monumentos de valor histórico y cultural que datan desde de la época prehispánica hasta el siglo XX; ejemplo de éstos, son algunos sitios con vestigios arqueológicos ya sean de pintura, cerámica o escultura; las construcciones religiosas de estilo barroco y neoclásico de las órdenes Dominicas y Franciscanas y algunas otras de carácter civil.<sup>8</sup>

Cada año Amecameca es testigo de importantes expresiones culturales de los habitantes de la “Región de los Volcanes”, aunado a esto el municipio también cuenta con atractivos naturales como el Parque Nacional Sacromonte y el Parque Nacional Iztaccíhuatl – Popocatepet, cuyo paisaje ha inspirado leyendas, pinturas, poemas y canciones que hoy en día son referencia de la identidad cultural del mexicano. Es también, por su localización, considerada la Capital Nacional del Alpinismo.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO, 2009 - 2012. Pág. 69

<sup>9</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Parques\\_nacionales\\_de\\_M%C3%A9xico](http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Parques_nacionales_de_M%C3%A9xico)



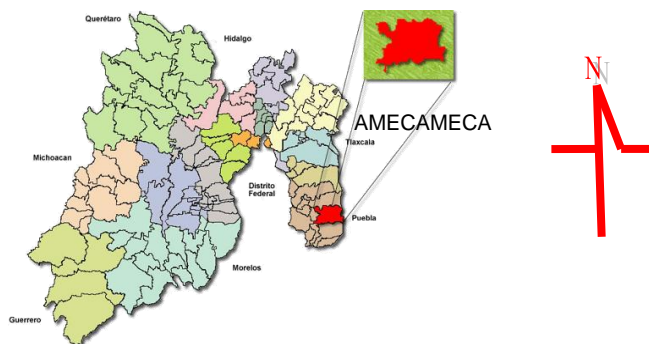
## I.2.- PROPUESTA DEL TEMA

Por lo anterior se propone como tema de tesis el proyecto arquitectónico del “**Centro Cultural de Amecameca**”, como se mencionó anteriormente tiene la aprobación expresa del Municipio porque dentro de su Plan Municipal de Desarrollo Urbano se tiene contemplada su realización.

## I.3.- PROPUESTA DEL SITIO

Considerando lo expuesto anteriormente se propone a la cabecera municipal de **Amecameca de Juárez, Estado de México**, para desarrollar el proyecto arquitectónico del “**Centro Cultural de Amecameca**”, específicamente en la Calle Insurgentes S/N, entre la Prolongación Adolfo López Mateos y la Avenida Xicoténcatl, Sección Iztaccíhuatl, que fue el terreno que proporcionó el municipio.

No obstante se propone analizar otros posibles terrenos para el proyecto, estos se localizan en la Av. Cuauhtémoc S/N, entre Prolongación Coronel Silvestre López y la Calle Sacromonte, y en la Calle 5 de Febrero S/N, ambos en la cabecera municipal. Dichos terrenos resultan atractivos debido a que pertenecen al municipio, actualmente están desocupados, y se encuentran en una zona céntrica de la cabecera municipal, a la cual se puede acceder fácilmente.



Ubicación del municipio de Amecameca dentro del Estado de México<sup>10</sup>

El municipio de Amecameca se ubica en la porción sur del oriente del Estado de México. En la Región I Amecameca. Los límites del municipio son:

- Al norte, el municipio de Tlalmanalco;
- Al sur, los municipios de Atlautla y Ozumba;
- Al este el estado de Puebla;
- Al oeste, los municipios de Ayapango y Juchitepec.

<sup>10</sup> <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/consulta.asp?municipio=Amecameca> (Marzo de 2013)

# **2. CAPÍTULO II: INVESTIGACIÓN**

## II. 1.- ANTECEDENTES DEL TEMA

Un Centro Cultural o Casa de Cultura es una institución abierta y accesible al público encargada de generar de manera permanente procesos de desarrollo cultural concertados entre la comunidad y las entidades estatales, destinados a la preservación, transmisión y fomento de las manifestaciones artísticas y culturales propias de la comunidad. Es el lugar destinado para que una comunidad desarrolle actividades que promueven la cultura entre sus habitantes.

Desde la antigüedad se pueden encontrar manifestaciones arquitectónicas de espacios destinados a la cultura, ejemplo de esto son el teatro de Epidauro, es un teatro antiguo de Argólida, edificado en el siglo IV a. C. Es modelo de numerosos teatros griegos. Se compone de una orquesta (la escena) circular de tierra batida de casi 20 m de diámetro, rodeada por gradas en herradura, divididas en dos niveles por un pasillo, el diazoma. El nivel inferior cuenta con 32 filas de gradas, divididas en 12 kerkidès por 11 escaleras. El nivel superior cuenta con 20 filas de gradas y 22 kerkidès. El edificio de la escena es de piedra y está dotado de un piso, con dos salidas laterales provistas de puertas.<sup>11</sup>



Teatro de Epidauro <sup>12</sup>



Calmécac <sup>13</sup>

En la América precolombina el Calmécac es el mejor ejemplo de un lugar en el cual se enseñaban y preservaban las manifestaciones culturales de los aztecas como la música, además de conocimientos de historia, astronomía, filosofía y religión<sup>12</sup>. Por su parte la cultura Maya manifestaba su música, cantos y danzas en las plazas de los templos durante la celebración de sus ritos.<sup>13</sup>

Se puede decir que en México los Centros Culturales surgen a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados del mismo. En un principio las casas de cultura empezaron a funcionar en espacios acondicionados, generalmente en edificios históricos, aunque posteriormente fueron adquiriendo un espacio y carácter propio. En un comienzo se impartían en estos lugares las llamadas bellas artes, posteriormente se comenzaron a impartir otras disciplinas<sup>14</sup>. Los talleres de las casas de cultura han evolucionado al par de la sociedad, por eso no es raro, que hoy en día una casa de cultura imparta clases de las disciplinas artísticas tradicionales así como clases que tienen que ver con la vanguardia tecnológica.



Centro Cultural Universitario Tlatelolco <sup>15</sup>

La casa de la cultura cuenta con una planta física que presta las facilidades para la enseñanza y práctica de las diferentes expresiones culturales, así como realizar la difusión, formación, capacitación, investigación, organización y apoyo a la creación artística, dictando talleres en las diferentes áreas artísticas como son danza, teatro y narración oral; música, artes plásticas, literatura, entre otras; dirigidos a niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

Hoy en día los Centros Culturales usualmente tienen bibliotecas, ludotecas, auditorio, talleres de danza, música, artes plásticas, teatro y otras actividades generalmente gratuitas o a precios accesibles para la comunidad. Este tipo de locales tienen una gran importancia para la preservación de la cultura local, sobre todo en comunidades rurales que carecen de teatros, cines o salas de conciertos. Aunque también en las grandes ciudades los Centros Culturales tienen importancia para mantener actividades culturales con grupos de todas las edades y estratos sociales.

<sup>11</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Teatro\\_de\\_Epidauro](http://es.wikipedia.org/wiki/Teatro_de_Epidauro) (Marzo de 2013)

<sup>12</sup> <http://es.wikipedia.org/wiki/Calm%C3%A9cac> (Marzo de 2013)

<sup>13</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura\\_maya](http://es.wikipedia.org/wiki/Cultura_maya) (Marzo de 2013)

<sup>14</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Centro\\_cultural](http://es.wikipedia.org/wiki/Centro_cultural) (Marzo de 2013)

<sup>15</sup> <http://www.tlatelolco.unam.mx/glassford.html> (Marzo de 2013)

## II. 2.- ANTECEDENTES DEL LUGAR<sup>16</sup>

El municipio de Amecameca desde sus orígenes ha tenido una importante vocación cultural, profundamente relacionada con los vestigios arqueológicos, ritos y tradiciones asociadas al paisaje volcánico que dejaron sus antiguos pobladores y que aún subsisten hasta nuestros días, además de personajes sobresalientes, importantes proyectos y hechos históricos que han tenido como marco en éste lugar.

La palabra Amecameca, que originalmente fue Amaquemecan, proviene del idioma náhuatl. Sus raíces son los vocablos amatl, que quiere decir papel; queme, que significa señalar o indicar y can que se traduce como lugar. Por lo tanto, Amaquemecan significa “el lugar donde los papeles señalan o indican”.

Los poblados en el valle de Amecameca datan del preclásico (2500 a. C. – 200 d. C.), y la población del valle entonces y posteriormente residió en pequeños poblados dispersos. Este patrón disperso continuó hasta el período Azteca tardío cuando alrededor del 90 por ciento de la población vivía en el sitio de Amaquemecan.

El primer grupo de chichimecas a establecerse en Amaquemecan arribó en 1268 los cuales, eran llamados totolimpanecas. Posteriormente vino otro linaje totolimpaneca. Estos dos grupos poblaron los barrios denominados Itztlacoauhcan y Tlayloltlacan Amaquemecan. En 1269 otro grupo chichimeca, (los tenancas), pobló los barrios de Tzacualtitlan Tenanco Amaquemecan y Atlauhtlan Tzacualtitlan Amaquemecan; ambos grupos ejercieron el mando en sus propios territorios, a sus fundaciones las llamaron: Chiconcuac (siete serpiente) y Atlauhtlan (entre barrancas), respectivamente. En 1336 un nieto de Atonaltzin, funda el quinto altepetl de Amaquemecan con el nombre de Tlayloltlacan Teohuacan. Los amaquemes practicaban ritos religiosos en templos urbanos y adoratorios ubicados en las cimas de las colinas y en cavernas.



Resto Arqueológico<sup>17</sup>

En 1465, los mexicas conquistaron a los chalcas, reemplazando a los soberanos chalcas con gobernadores militares apoderándose de las tierras agrícolas para la manutención de los nobles mexicas, y transformando a varias sociedades en una provincia tributaria y administrativa, con la ciudad-estado de Tlalmanalco a la cabeza. Así Amaquemecan y Chalco vinieron a ser parte del sistema azteca, participando con las otras dependencias del valle de México en guerras fuera del valle.

En Amaquemecan el modelo más común del soberano fue la sucesión padre a hijo pero también hay evidencia de que si un hijo no podía o no debía aceptar el cargo, el título iba a un hijo más joven, o a un hermano del soberano.

En 1519, Cortés apuntó que Amecameca tenía casas bien construidas y era la residencia de un soberano o señor, y que contaba con sus alrededores de unos 20 mil habitantes. Fueron los franciscanos quienes evangelizaron la región.

En 1599, Amecameca tenía 13 sujetos (dependencias) y su territorio media dos leguas de norte a sur y cuatro o cinco leguas de este a oeste, las cuales sumaban un área de aproximadamente 128 km<sup>2</sup>.

<sup>16</sup> López López, Horacio Alejandro. Amecameca. Monografía municipal, Gobierno del Estado de México/Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales, Toluca, 1999. Pág. 1 (Marzo 2013)

<sup>17</sup> Archivo personal, Agosto de 2010.

La región Chalco-Amaquemecan tenía ciertas características que devinieron en una expansión de la colonización muy temprana. Su cercanía con la ciudad de México, la importancia de sus centros políticos precoloniales, la alta densidad de su población, su situación dentro del sistema lacustre y sobre todo, su posición estratégica. Antes de 1530, Hernán Cortés, otros encomenderos y funcionarios de la ciudad ya cosechaban aquí trigo y desarrollaron la cría de ovejas y mulas.

Después de 1550 la actividad principal de la región fue la agricultura comercial. Sobresalieron el pulque de la porción norte y el maíz en la zona aledaña a Chalco. En el siglo XVII, continuaron los cambios en ésta región. Amecameca se consolidó como importante paso caminero. Los viajeros y comerciantes que hacían escala aquí multiplicaron mesones y ventas.

Cabe destacar la permanencia de Juana Inés Ramírez en la hacienda de Panoaya, donde vivió de 1651 a 1663, al cuidado de su madre Isabel Ramírez y su abuelo Pedro Ramírez de Santillana.

En 1791, una expedición enviada por la corona, encabezada por el naturalista Antonio de Pineda, relata el panorama y la situación de la región. “El pueblo de Amecameca está situado en desorden; cada casa está labrada frente a su maizal o pequeña milpa. Las casas son de adobe y ocupan media legua de extensión. Cada una tiene varios árboles contiguos, que le hacen sombra a todas horas del día. Los indios de que se compone la más de la población logran una mediana cosecha de maíz por la feracidad del terreno; entre la milpa plantan frijoles y legumbres....”



Ex Hacienda de Panoaya<sup>18</sup>

Durante la gesta libertaria la participación de los habitantes de Amecameca y pueblos de alrededor, siempre fue un dolor de cabeza para las autoridades locales y las de México, pues los indígenas se sublevaron y corrieron a españoles.

A partir del 20 de mayo de 1833 Amecameca perteneció a la prefectura del este de México, partido de Chalco.

El 14 de noviembre de 1861, el gobierno del Estado de México decretó que todas la cabeceras de los distritos de la entidad obtuvieran el título de villa. Amecameca no era en ese entonces cabecera de distrito, sin embargo la importancia de su historia, su comercio y todo lo que ella era, aún en el ámbito de lo político y cultural, la llevaron a que se incluyera en el grupo de nuevas villas.

En 1871, fue nombrado vicario de Amecameca el sacerdote Fortino Hipólito Vera y Talonia, quien desarrolló obras y empresas culturales importantes. Don Hipólito Vera fundó la escuela politécnica, de la que solicitaron aventajados sacerdotes, ingenieros, relojeros, pintores impresores y encuadernadores. En la parroquia de la Asunción estableció una imprenta que llamó primero “Imprenta Católica” y después “Imprenta de Colegio Católico”, por haber unido a ambas instituciones: la religiosa y la cultural.

Durante el Porfiriato, Amecameca fue escenario de algunos proyectos de industrialización, que la incorporarían a las ideas en boga de “orden y progreso”. Las industrias que se establecieron, desde los años ochenta del siglo XIX hasta 1910, fueron: la industria cervecera, varias fábricas de telas de algodón, molinos de trigo, aserraderos y pequeños talleres de talabartería, alfarería y cerería. También se acuñaron moneda de oro, plata, y cobre.

<sup>18</sup> [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Sor\\_Juana\\_Ines\\_de\\_la\\_Cruz\\_-\\_Old\\_House\\_Amecameca.JPG](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/20/Sor_Juana_Ines_de_la_Cruz_-_Old_House_Amecameca.JPG) (Marzo de 2013)

En los inicios de este siglo, la región de Amecameca presentaba características más o menos parecidas con otras regiones del valle de México. La tierra laborable estaba en manos de unos cuantos hacendados, quienes poseían grandes extensiones. Algunas haciendas, como las de Tomacoco, Coapexco y Panoaya, tenían más de 2,500 hectáreas de la mejor tierra.

La industria más importante en la región fue, la fábrica de papel San Rafael. Quien conseguía empleo en cualquiera de sus departamentos era afortunado, pues el salario podía ser hasta de 32 centavos diarios.

En 1910, Don Francisco I. Madero estuvo en Amecameca. Desde la plataforma de un carro de ferrocarril pronunció un discurso contra el dictador. Algunos ancianos todavía lo recuerdan: “Fuimos con nuestros padres a verlo, era bajito, con sus ojos penetrantes y su hablar pausado”.

A partir de 1911 el movimiento armado que encabezaba en el sur Emiliano Zapata fue ganando adeptos entre los peones de la zona. Desde 1914 y hasta 1917 Amecameca se convirtió en un importante bastión del Ejército Libertador del Sur. En 1914 los ferrocarrileros revolucionarios se adhirieron al Plan de Ayala, lo que permitió el control de las principales vías férreas. La zona de Amecameca fue controlada por las fuerzas zapatistas, de aquí se aprovisionaban de madera, alcohol, carbón, papel, alimentos y otros productos que eran enviados regularmente a los frentes de guerra.

El 16 de septiembre de 1915, después de derrotar a las fuerzas carrancistas en Chalco, Zapata permaneció en Amecameca. Los ancianos lo recuerdan bien: “Era muy buen jinete, venía vestido de charro, en un caballo blanco, durmió en una casa que estaba junto a la plaza”.

En 1917 y 1918 los notables de la comunidad, entre ellos el señor Guadalupe Cisneros, se hicieron cargo de la administración local, ante la ausencia de las autoridades y el constante ir y venir de tropas carrancistas.

Desde el primer reparto agrario, llevado a cabo en 1925, se ha transformado la realidad regional. Amecameca es hoy una ciudad media, en constante crecimiento. La relativa cercanía con la capital del país le imprime ciertas características, por ejemplo: buena parte de la población se traslada diariamente a la ciudad de México a trabajar o a estudiar, la falta de empleo regional está considerado el principal problema local.



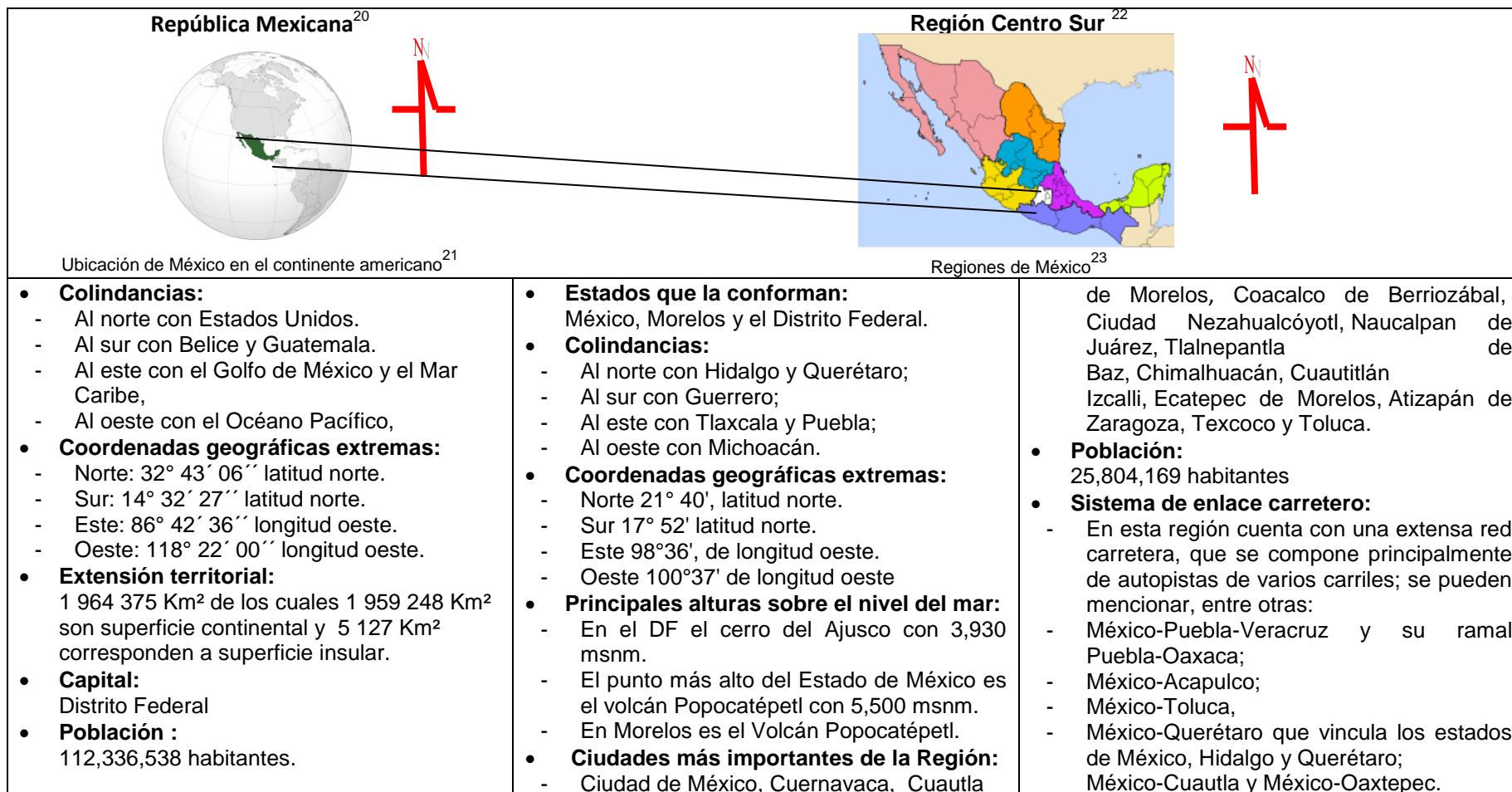
Zapatistas en Amecameca<sup>19</sup>

<sup>19</sup> <http://www.jornada.unam.mx/2010/11/20/opinion/004a1pol> (Marzo de 2013)



## II.3.- MEDIO NATURAL

### II.3.1.- LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA






<sup>20</sup> INEGI, Versión Internet: <http://mapserver.inegi.gob.mx/geografia/espanol/datosgeogra/acercamexico/mexmun.cfm?c=153> (Marzo de 2013)

<sup>21</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MEX\\_orthographic.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:MEX_orthographic.svg) (Marzo de 2013)

<sup>22</sup> INEGI, Versión Internet: [http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex\\_geo.cfm](http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex_geo.cfm) (Marzo de 2013)

<sup>23</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions\\_of\\_Mexico.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions_of_Mexico.svg) (Marzo de 2013)

<p><b>Región Centro Sur</b><sup>24</sup></p>  <p>Regiones de México<sup>25</sup></p>	<p><b>Estado de México</b><sup>26</sup></p>  <p>División política del estado de México<sup>27</sup></p> 	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Colindancias:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Al norte con Querétaro e Hidalgo;</li> <li>- Al sur con Morelos y Guerrero;</li> <li>- Al este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y el Distrito Federal;</li> <li>- Al oeste con Guerrero y Michoacán.</li> </ul> </li> <li>• <b>Coordenadas geográficas extremas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Norte 21° 40', latitud norte.</li> <li>- Sur 17° 52' latitud norte.</li> <li>- Este 98°36', de longitud oeste.</li> <li>- Oeste 100°37' de longitud oeste.</li> </ul> </li> <li>• <b>Altura sobre el nivel de mar:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El punto más alto del Estado de México es el volcán Popocatepetl con una altura de 5,500 msnm.</li> </ul> </li> <li>• <b>Extensión territorial:</b> 22,356.80 km<sup>2</sup>.</li> <li>• <b>Población:</b> 15,175,862 habitantes.</li> <li>• <b>Capital:</b> Toluca de Lerdo</li> <li>• <b>Elementos naturales relevantes:</b> <p>Los parques nacionales de El Desierto del Carmen, Bosencheve, las lagunas de Zempoala, Los Remedios Netzahualcóyotl, el Nevado de Toluca, El Sacromonte, Insurgente Miguel Hidalgo y Costilla,</p> </li> </ul>	<p>Molino de las Flores, Izta-Popo Zoquiapan Monarca, Las Ciénagas de Lerma y el Corredor Biológico Chichinautzin.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elementos construidos importantes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- La ciudad prehispánica de Teotihuacán, El sitio arqueológico de Cuauhtinchán, en Malinalco, El ex convento de Acolman, El Museo Nacional de Virreinato y acueducto "Arcos del Sitio", El Centro Ceremonial Otomí en Temoaya,</li> <li>- El Cosmovital Jardín Botánico en Toluca.</li> </ul> </li> <li>• <b>Ciudades importantes:</b> <p>Toluca, Coacalco de Berriozábal, Ciudad Nezahualcóyotl, Naucalpan de Juárez, Tlalnepantla de Baz, Chimalhuacán, Cuautitlán Izcalli, Ecatepec de Morelos, Atizapán de Zaragoza y Texcoco.</p> </li> <li>• <b>Sistema de enlace carretero:</b><sup>28</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Toluca-Palmillas (r-55) tramo: Atlacomulco - Palmillas</li> <li>- km. 11.4 (Venta de Carpio-Tulancingo)-Paso por convento de Acolman</li> <li>- Km. 14.15 (Venta De Carpio-Tulancingo)-Santa María Acolman</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Km. 35.9 (Texcoco-Ecatepec)-Totolcingo</li> <li>- Texcoco-Ecatepec Tramo: San Bernardino-Guadalupe Victoria</li> <li>- Tepexpan-Tulancingo (R-132)</li> <li>- Km. 6.0 (Venta De Carpio-Tulancingo)-Museo Prehistoria Tepexpan</li> <li>- Toluca-Palmillas (R-55) Tramo: Atlacomulco - Palmillas</li> <li>- Toluca-Morelia (R-15) 15.14</li> <li>- Km. 31.8 (Mexico-Cuautla)-Ramal A Tlamacas</li> <li>- Libramiento De Amecameca</li> <li>- Mexico-Cuautla (R-115)</li> <li>• <b>Relación porcentual entre la extensión territorial nacional y estatal:</b><sup>29</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El Estado de México representa 1.1% de la superficie del país con una extensión de 22,356.80 kilómetros cuadrados (Km<sup>2</sup>).</li> </ul> </li> <li>• <b>Relación porcentual entre la población nacional y estatal:</b><sup>30</sup> <p>El Estado de México representa 13.51% de la población total del país con 15,175,862 de habitantes.</p> </li> </ul>

<sup>24</sup> INEGI, Versión Internet: [http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex\\_geo.cfm](http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex_geo.cfm) (Marzo de 2013)

<sup>25</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions\\_of\\_Mexico.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions_of_Mexico.svg) (Marzo de 2013)

<sup>26</sup> INEGI, Versión Internet: [http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex\\_geo.cfm](http://mapserver.inegi.org.mx/geografia/espanol/datosgeogra/basicos/estados/mex_geo.cfm) (Marzo de 2013)

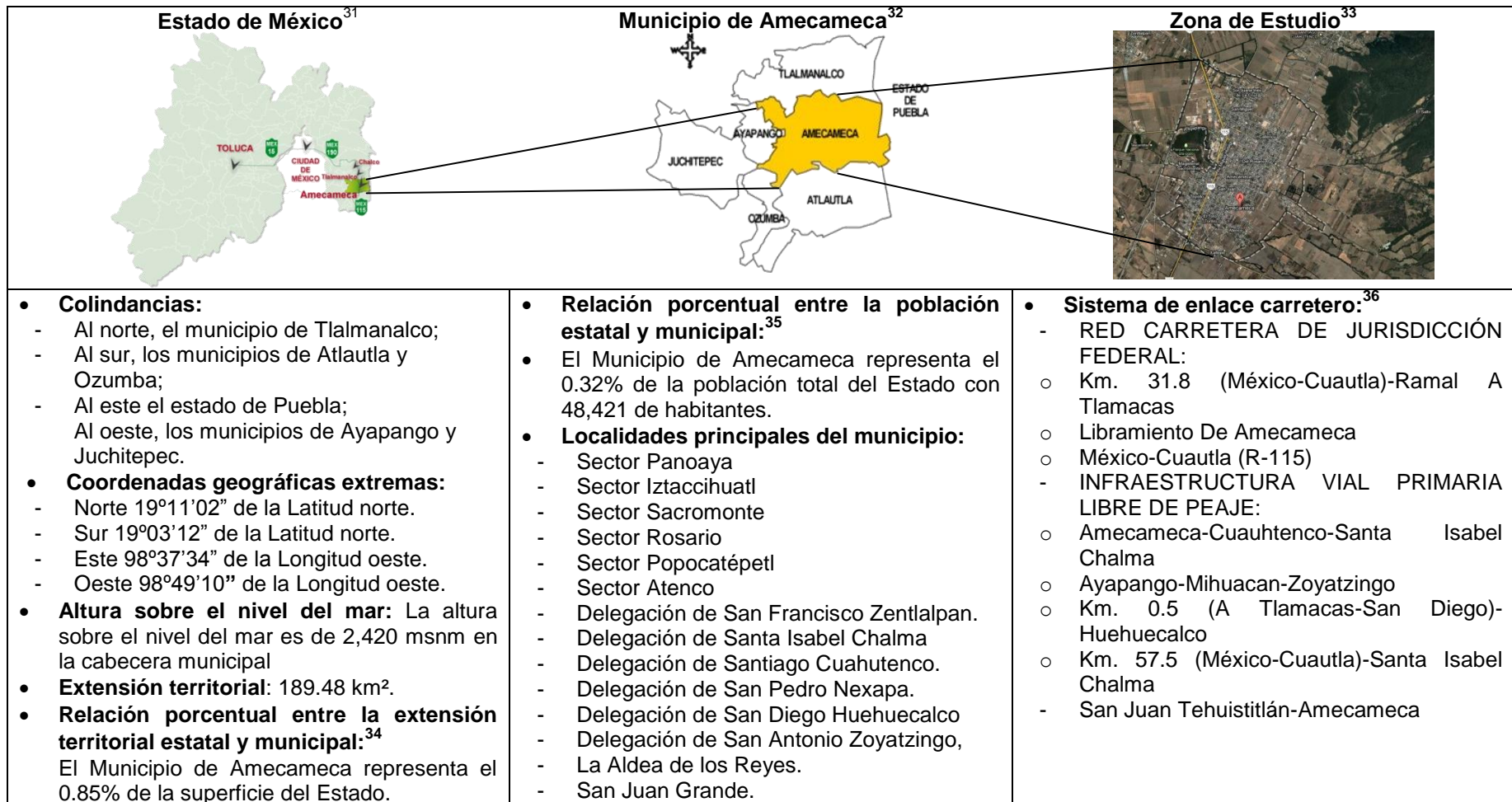
<sup>27</sup> [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions\\_of\\_Mexico.svg](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Regions_of_Mexico.svg) (Marzo de 2013)

<sup>28</sup> JUNTA DE CAMINOS, Secretaría de Comunicaciones, Versión Internet: [http://portal2.edomex.gob.mx/jcem/infraestructura\\_carretera/caminos\\_federales/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/jcem/infraestructura_carretera/caminos_federales/index.htm) (Marzo de 2013)

<sup>29</sup> INEGI, Versión Internet: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/territorio/default.aspx?tema=me&e=15> (Marzo de 2013)

<sup>30</sup> INEGI, Versión Internet: <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/mex/territorio/default.aspx?tema=me&e=15> (Marzo de 2013)





<sup>31</sup> <http://turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/html/amecameca-ubicacion.html> (Marzo de 2013)

<sup>32</sup> <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/consulta.asp?municipio=Amecameca> (Marzo de 2013)

<sup>33</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>34</sup> INEGI, Versión Internet: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15> (Marzo de 2013)

<sup>35</sup> INEGI, Versión Internet: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15> (Marzo de 2013)

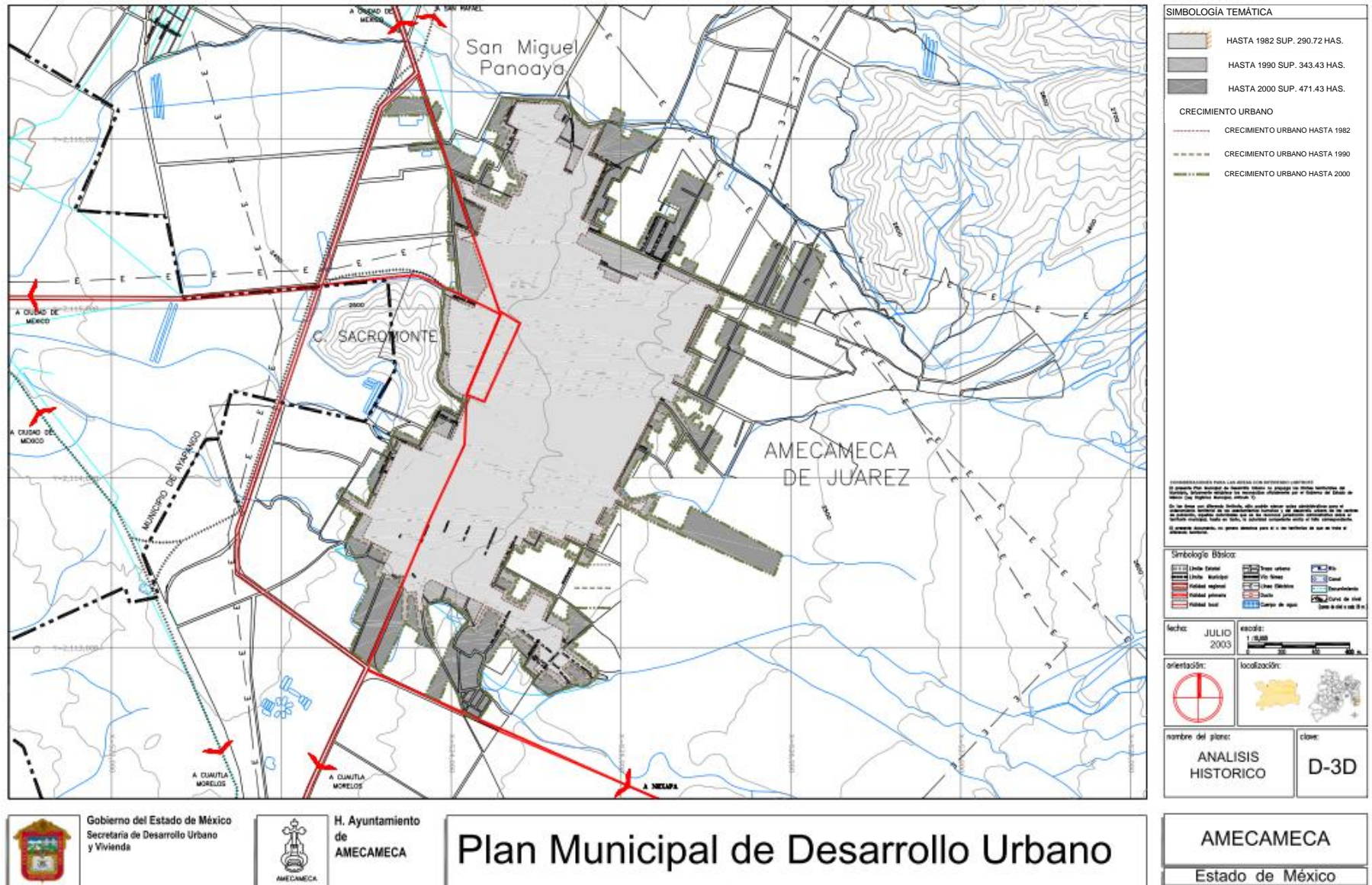
<sup>36</sup> JUNTA DE CAMINOS, Secretaría de Comunicaciones, Versión Internet: [http://portal2.edomex.gob.mx/jcem/infraestructura\\_carretera/caminos\\_municipales/index.htm](http://portal2.edomex.gob.mx/jcem/infraestructura_carretera/caminos_municipales/index.htm) (Marzo de 2013)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- RED CARRETERA DE JURISDICCIÓN MUNICIPAL:</li> <li>o Santiago Cuauhtenco - Santa Isabel Chalma.</li> <li>o Santiago Cuauhtenco - Cabecera Municipal.</li> <li>o San Francisco Zentlalpa - E.C. Federal.</li> <li>o San Francisco Zentlalpa - E.C. (Amecameca - Ayapango).</li> <li>o San Diego Huehuecalco E.C. (A Tlamacas).</li> <li>o San Diego Huehuecalco - Zoyatzingo.</li> <li>o San Diego Huehuecalco - San Pedro Nexapa.</li> <li>o Km. 57.5 (Mexico-Cuautla)-Zentlalpan.</li> <li>o El Vivero-E. Km. 9.0 (A Tlamacas).</li> <li>• <b>Colindancias de la zona de estudio:</b></li> <li>- Al norte, la Delegación de Santa Isabel Chalma y la Delegación de Santiago Cuahutenco;</li> <li>- Al sur, las Delegaciones de San Diego Huehuecalco y San Antonio Zoyatzingo;</li> <li>- Al este el estado de Puebla y la Delegación de San Pedro Nexapa;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al oeste, los municipios de Ayapango y la Delegación de San Francisco Zentlalpan</li> <li>• <b>Elementos naturales relevantes de la zona de estudio:</b></li> <li>- El parque Nacional Sacromonte</li> <li>- Parque Nacional Izta-Popo Zoquiapan</li> <li>• <b>Extensión territorial de la zona de estudio:</b> 4.71 km<sup>2</sup>.</li> <li>• <b>Relación porcentual entre la extensión territorial de la zona de estudio con el municipio:</b><sup>37</sup></li> <li>- La cabecera municipal de Amecameca representa el 2.49% de la superficie del Municipio.</li> <li>• <b>Vocación productiva de la zona de estudio:</b></li> <li>- Las principales actividades económicas de la cabecera municipal son el comercio los servicios y, recientemente, los servicios turísticos, en particular para alpinistas que buscan ascender a los volcanes por lo que se puede decir que su vocación productiva está dirigida hacia el sector terciario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elementos construidos importantes de la zona de estudio</b><sup>38</sup>:</li> <li>- Iglesia dominica del siglo XVI dedicado a la Asunción y ex convento franciscano del siglo XVII.</li> <li>- Santuario del Sacromonte, siglo XVII.</li> <li>- Arco de San Sebastián del siglo XIX</li> <li>- Templo metodista del Mesías, siglo XIX</li> <li>- Templo evangélico, siglo XIX</li> <li>- Capilla El Rosario, siglo XVIII</li> <li>- Rancho Tomacoco</li> <li>- Casas y comercios del siglo XIX</li> <li>- Ex hacienda de Panoaya, siglo XVI, con un museo dedicado a Sor Juana Inés de la Cruz y el Museo Internacional de los Volcanes</li> <li>- "La Castañeda".</li> <li>• <b>Acceso a la zona de estudio:</b></li> <li>Se puede acceder a la cabecera municipal por la carretera Federal 115. a la altura del Km. 60, la cual es una vía regional, que forma parte del corredor turístico – comercial entre la Ciudad de México y Cuautla, este eje vial a su vez se conecta con el Libramiento de Amecameca y el km 31.8 (México-Cuautla)-Ramal A Tlamacas.</li> </ul>
--	---	--

<sup>37</sup> INEGI, Versión Internet: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15> (Marzo de 2013)

<sup>38</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 68

## Etapas de Crecimiento de la Cabecera Municipal<sup>39</sup>



<sup>39</sup> SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO, Versión internet: <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/amecameca> (Marzo de 2013)

Para el año de 1982, la cabecera municipal de Amecameca, contaba con una superficie en su área urbana de 290.72 has, esta localidad es la más grande del Municipio, como resultado de diversos factores. En primer término concentrar tanto a las instancias de gobierno -lo cual genera concentración poblacional- como el equipamiento de nivel regional y local y a la mayoría de las actividades productivas. Aunado a ello, la topografía que brinda el sitio hace más propicio el asentamiento de viviendas. Otro factor detonador de su crecimiento es su ubicación geográfica, por estar localizada en el corredor que forma la carretera federal No. 115. La carretera es la columna vertebral en su estructura urbana, a lo largo de ella su crecimiento se fue dando y con ello diferentes usos del suelo y está jugado un papel importante en su crecimiento. En base a ella, la ciudad se ha extendido hacia el norte y sur. En el año de 1982 se observa que la ciudad ha frenado su desarrollo longitudinal y se ha extendido en su mayoría hacia las zonas agrícolas al oriente del centro de población. Del lado opuesto de la carretera el crecimiento ha sido casi nulo, en gran medida por la barrera física que representa el cerro del Sacromonte, y por contener terrenos agrícolas de alta rentabilidad; solamente al sur del cerro del Sacromonte se ha consolidado el área urbana.

Para el año de 1990, la superficie de la localidad aumentó a 343.43 has, habiéndose incrementado sólo 15.35%, con respecto a 1982, este pequeño incremento se dio principalmente al norte de la mancha urbana de la localidad, y en menor medida al sur y poniente de la misma, con el proceso de redensificación el crecimiento se dio hacia el interior de la misma localidad. En el período pasado se presentaba una densidad de vivienda menor, pues a pesar del proceso de crecimiento, la ciudad seguía presentando terrenos con grandes áreas libres al interior de éstos.

Para el año del 2000, el crecimiento sigue el mismo patrón que el período pasado, creciendo hacia el norte de la localidad, y sobre la carretera donde se establecen desarrollos de grandes superficies, como son un depósito de cerveza, una maquiladora y un conjunto habitacional, y consolidándose algunos terrenos que ya se encontraban en proceso de ocupación sobre la misma vialidad; al oriente sigue su misma expansión que en el período pasado, a diferencia de que se consolidan pequeños guetos urbanos separados de la mancha urbana; al sur el incremento es significativo, se desplaza hasta el entronque con la carretera a Tlamacas. Este crecimiento urbano se da en los dos lados de la carretera pero incrementándose en mayor proporción al poniente de ésta; la superficie que ocupa el centro de población en esta etapa es de 471.43 ha.<sup>40</sup>

Como se puede apreciar el crecimiento urbano de la zona de estudio ha sido constante hacia el Norte y Sur en menos de 20 años. La superficie que ocupa se ha incrementado en un 62%.

---

<sup>40</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 42



## II.3.2.- UBICACIÓN DEL TERRENO Y SUS PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

### TERRENO PROPORCIONADO POR EL MUNICIPIO

Av. Insurgentes s/n, Amecameca, Estado de México (terreno proporcionado por el municipio); 30,000 m<sup>2</sup>.

Sus calles aledañas son:

- Al noreste con el rio Panohaya
- Al noroeste la Prol. José María Morelos
- Al sureste la Av. Xicoténcatl
- Al suroeste la Av. Insurgentes



PLANOS DE UBICACIÓN DEL TERRENO PROPORCIONADO POR EL MUNICIPIO DE AMECAMECA<sup>41</sup>

<sup>41</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

## COLINDANCIAS DEL TERRENO

Tiene colindancias en tres de sus lados, y son:



COLINDANCIA NORPONIENTE

42



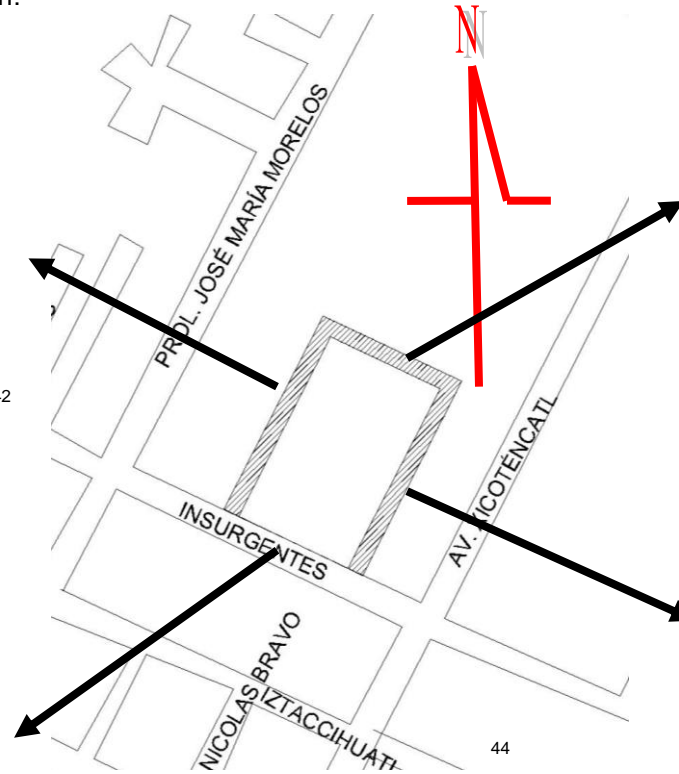
COLINDANCIA NORESTE

43



FRENTE

45



44



COLINDANCIA SURESTE

46

Presenta un solo frente, que es el que da hacia la Av. Insurgentes.

<sup>42</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>43</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>44</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>45</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>46</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

**VISTAS DEL TERRENO**



47

1. Vista noreste



48

3. Vista noreste



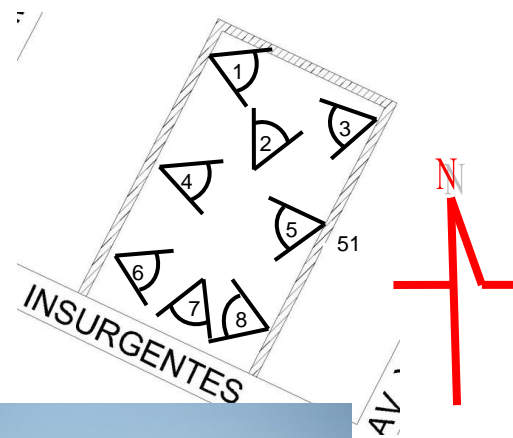
49

2. Vista noroeste



50

5. Vista sureste

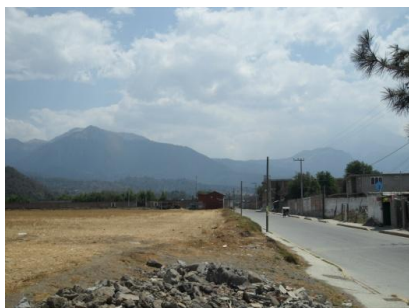


51



52

4. Vista suroeste



53

7. Vista sureste



54

6. Vista suroeste



55

8. Vista suroeste

<sup>47</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>48</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>49</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>50</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>51</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>52</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

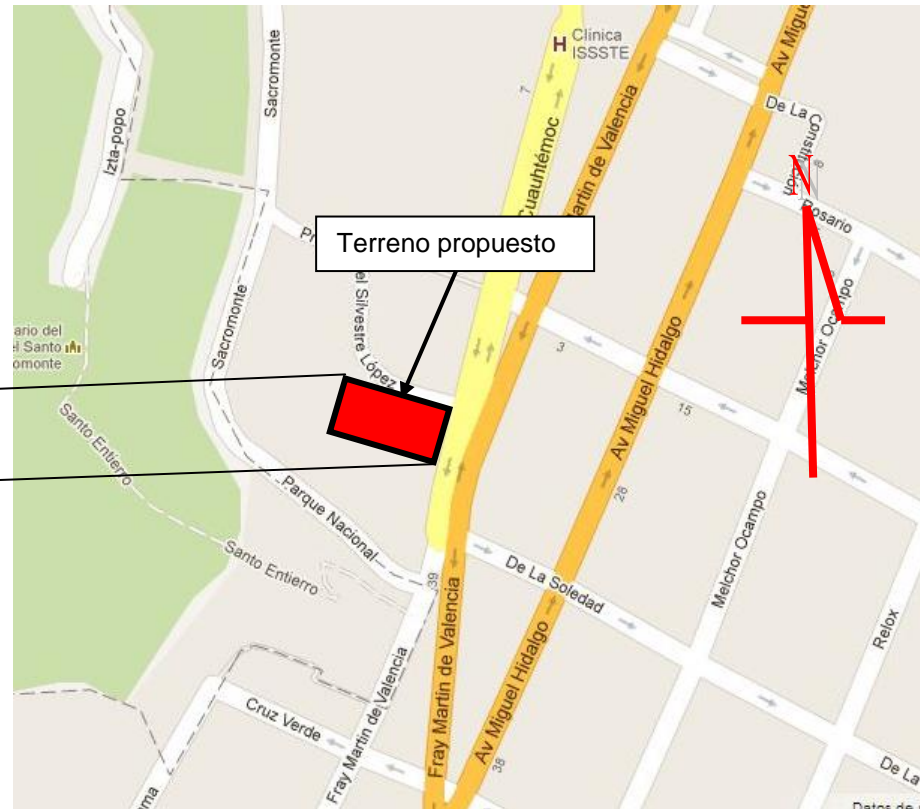


## TERRENO PROPUESTO 1

Av. Cuauhtémoc S/N, Amecameca, Estado de México (terreno propuesto); 6,120 m<sup>2</sup>.

Sus calles aledañas son:

- Al noreste con la Prol. Silvestre López
- Al noroeste con la Calle Sacromonte
- Al sureste la Av. Cuauhtémoc
- Al suroeste la Calle Sacromonte



PLANOS DE UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO DENTRO DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA<sup>56</sup>

<sup>53</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>54</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

<sup>55</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

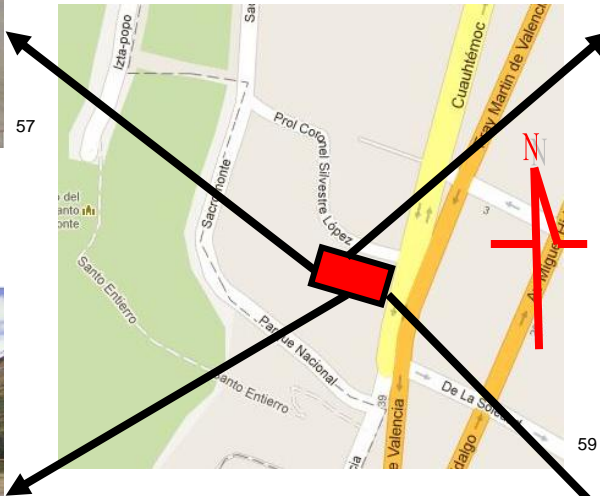
<sup>56</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)



## COLINDANCIAS DEL TERRENO



COLINDANCIA NOROESTE



57



COLINDANCIA NORONIENTE

58



COLINDANCIA SURONIENTE

60



FERNTE SURESTE

61

59

<sup>57</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>58</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>59</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>60</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>61</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

VISTAS DEL TERRENO



1. Vista sureste



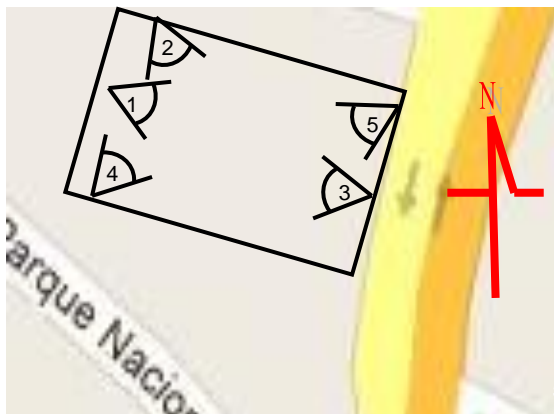
2. Vista suroeste



3. Vista noroeste



4. Vista noreste



5. Vista suroeste

<sup>62</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>63</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>64</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>65</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>66</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)

<sup>67</sup> <http://maps.google.com/> (Marzo de 2013)



## TERRENO PROPUESTO 2

Calle 5 de Febrero S/N, Amecameca, Estado de México (terreno propuesto); 30,000 m<sup>2</sup>.

Sus calles aledañas son:

- Al norte con la Carretera Federal 115 México-Cuautla
- Al sur con la Calle 5 de Febrero
- Al este la Av. Chapultepec
- Al oeste con la cerrada 5 de febrero y Carretera Federal 115 México-Cuautla



PLANOS DE UBICACIÓN DEL TERRENO PROPUESTO 2 DENTRO DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA<sup>68</sup>

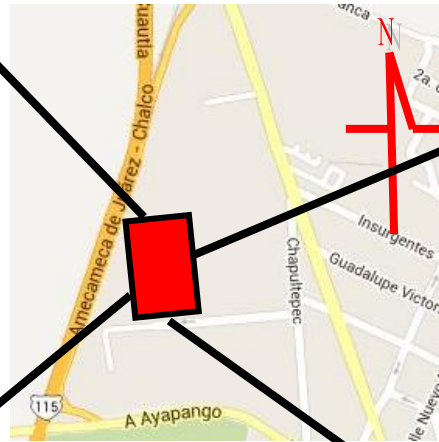
<sup>68</sup> <http://maps.google.com/> (Junio de 2013)

## COLINDANCIAS DEL TERRENO



COLINDANCIA NORTE

69



COLINDANCIA ORIENTE

70



COLINDANCIA PONIENTE

71



COLINDANCIA SUR

72

<sup>69</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>70</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>71</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>72</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

VISTAS DEL TERRENO



1. Vista suroeste

73



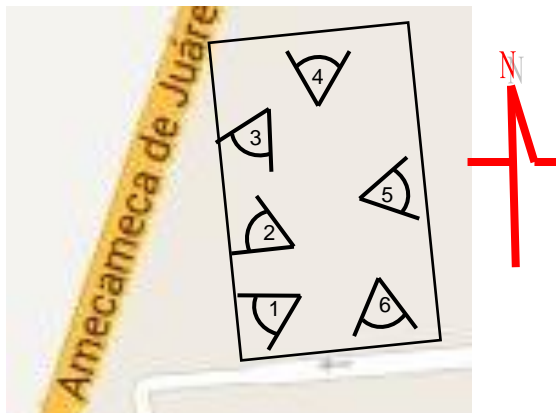
2. Vista oeste

75



3. Vista noroeste

77



4. Vista norte

74



5. Vista este

76



6. Vista sur

78

<sup>73</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>74</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>75</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>76</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>77</sup> Archivo personal (Junio de 2013)

<sup>78</sup> Archivo personal (Junio de 2013)



## TOPOGRAFÍA<sup>79</sup>

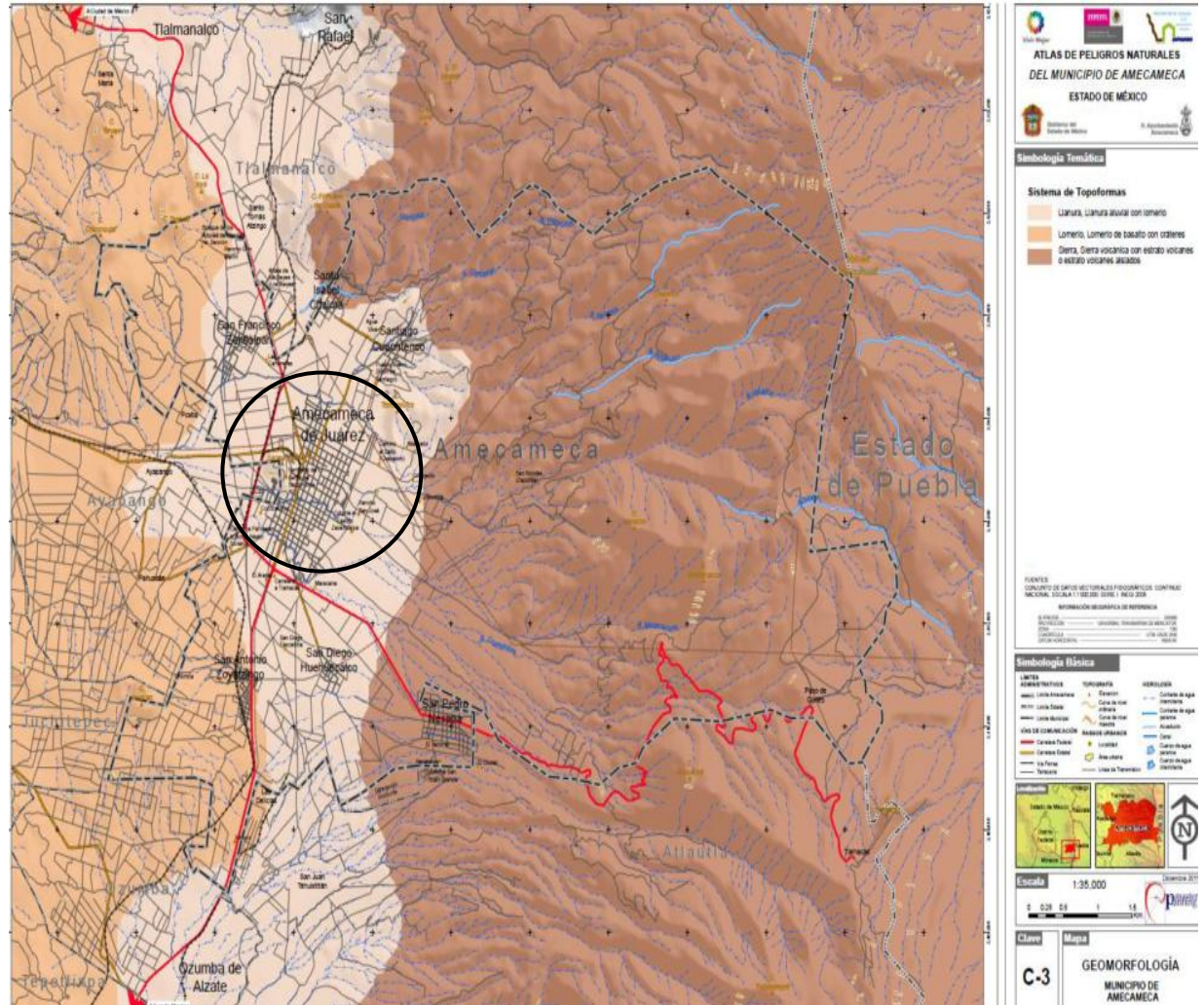
La cabecera municipal de Amecameca tiene una altitud en su cabecera de 2,424 m.s.n.m. La elevación se da hacia el Oriente, conforme se acerca a la Sierra Nevada hasta alcanzar altitudes de 5,452 m.s.n.m. del volcán Popocatepetl y 5,264 m.s.n.m. del volcán Iztaccíhuatl.

Su pendiente es suave en la parte oriental y plana hacia la zona occidental; conforme se desciende hacia el sur se observan barrancas y cañadas profundas. La Sierra Nevada recorre todo el territorio municipal de norte a sur y sus vertientes ocupan la parte de la zona oriente. La mayor elevación de la cabecera es el cerro Sacromonte con 2,480 m.s.n.m.

La topografía del terreno proporcionado por el municipio para el Centro Cultural de Amecameca es sensiblemente horizontal, a excepción de un pequeño desnivel en el frente del terreno, que es de + 45 cm sobre el nivel de la banqueta.

Por su parte el terreno propuesto 1 tiene un desnivel de + 15 cm sobre el nivel del arroyo vehicular y se encuentra muy cerca de la principal elevación de la cabecera municipal.

En cuanto al terreno propuesto 2, también tiene un desnivel de + 15 cm sobre el nivel del arroyo vehicular, es sensiblemente horizontal y está a alejado de cualquier elevación.



TOPOFORMAS DE AMECAMECA<sup>80</sup>

<sup>79</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 15

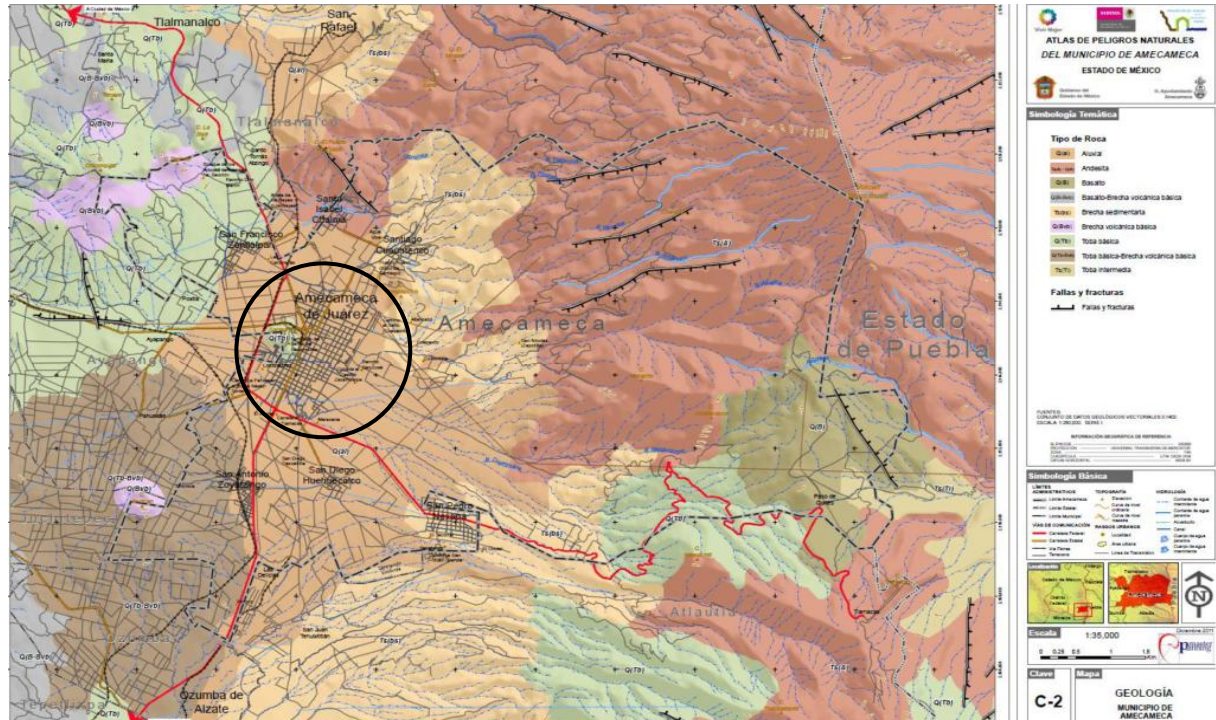
<sup>80</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 25



## GEOLOGÍA<sup>81</sup>

Dentro del municipio de Amecameca hay dos importantes elevaciones; el Iztaccíhuatl que se remonta al período del Mioceno con una edad geológica considerable y el Popocatepetl compuesto en su base por un volcán antiguo tal vez formado en el período del Mioceno. A pesar de su origen común presentan características distintas, ya que mientras el Iztaccíhuatl emergió de una fractura de gran tamaño por donde emanaron materiales en puntos distintos, el Popocatepetl emergió de una sola boca formando la estructura que presenta (edificio volcánico); esto dio origen a una serie de volcanes alineados que lo conforman, son de diferentes tamaños y se conocen como: el Telapón, el Papayo, el Tecámac, y el Tláloc. El Popocatepetl tiene un cráter elíptico que mide alrededor de 800 m. en su eje menor y una profundidad de 500 m.

La clasificación geológica de Amecameca de Juárez está conformada de la siguiente manera:



MAPA DE GEOLÓGICO DE AMECAMECA<sup>82</sup>

Existen tres series de rocas del Iztaccíhuatl:

- Serie Volcánica Xochitepec, las más antiguas expuestas por la erosión de los arroyos a lo largo de las laderas del Iztaccíhuatl y corresponden al Terciario Medio.
- Las rocas de esta serie son Traquiandesitas de hornablenda de color claro. Muy acentuadas en la cañada Alcalican.
- La serie Volcánica Andesítica Iztaccíhuatl, donde predominan las Andesitas porfídicas de piroxena y conforman la masa principal del volcán.
- Serie Basáltica, son basaltos arrojados en grandes cantidades por los conos pequeños de formación resiente y se sitúan al pie del Iztaccíhuatl; estos son de alta permeabilidad y permiten la infiltración con facilidad formando corrientes subterráneas. Son útiles como material de relleno.
- En las zonas bajas y planas predominan los aluviales, que dan a esta área un gran potencial para el desarrollo agrícola. La cabecera municipal presenta este tipo de rocas

<sup>81</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 17

<sup>82</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 24

## EDAFOLOGÍA<sup>83</sup>

Los suelos de Amecameca son faltos de materia orgánica y muy susceptible de erosión, de origen volcánico no retienen mucha agua, las unidades de suelo características de esta zona se dividen en cuatro tipos: litosoles, andosoles, cambisoles y fluvisoles.

El lugar donde se ubica la zona urbana predomina el suelo tipo “fluvisol” cuyo material es acarreado por los arroyos de la Sierra Nevada; cerca de las montañas predomina el suelo tipo “vertisol” y “andosol”, en tanto que en las partes altas el tipo de suelo “litosol”. En la región ocupada por los volcanes, el material parental de los suelos está formado por cenizas volcánicas y pómez (tefras). Los principales suelos que se encuentran en el municipio son:

Litosoles: son suelos de 10 cm. de espesor sobre roca de tepetate, estos no se desarrollan debido a la altitud en la que se ubican (más de 4,500 m.s.n.m.) clima frío y rápido escurrimiento del agua hacen que difícilmente se implante la vegetación.



MAPA EDAFOLÓGICO DE AMECAMECA<sup>84</sup>

- Andosoles: se caracterizan por derivarse de las cenizas volcánicas recientes presentan características de baja densidad aparente, son suelos ligeros con alta retención de humedad y nutrimentos puede presentar un horizonte “A” úmbrico, mólico, ócrico o vítrico, y un horizonte “B” cámbrico poco desarrollado. Los Andosoles se encuentran relacionados con los litosoles y cambisoles en zonas de transición.
- Cambisoles: son suelos que presentan mejor desarrollo que los anteriores. Se caracterizan por presentar un horizonte “A” ócrico o úmbrico y un horizonte “B” cámbrico, sin embargo son faltos de nutrimentos.
- Fluvisoles: son de origen aluvial reciente ,pueden tener un horizonte “A” ócrico, la textura es gruesa, según el material depositado, su fertilidad es variable y por lo general son bajos en nutrimento.

El suelo de la cabecera municipal de Amecameca, es como se puede observar en el plano, de tipo fluvisol.<sup>85</sup>

<sup>83</sup> INEGI. 2010, Marco Geoestadístico Municipal versión 3.1. 5. (Marzo de 2013)

<sup>84</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 26

<sup>85</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 26



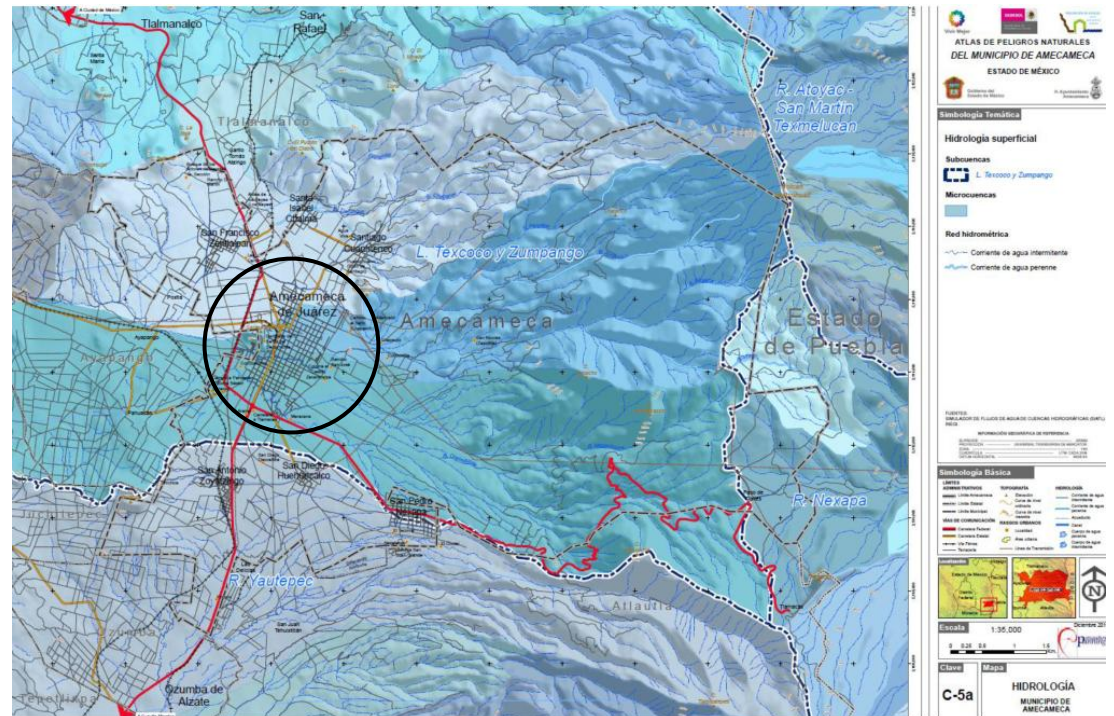
## HIDROLOGÍA<sup>86</sup>

El Municipio forma parte de la Región Hidrológica del Valle de México, originada fundamentalmente por aguas de deshielo de los volcanes.

La microcuenca de Amecameca de Juárez presenta corrientes subterráneas alimentadas por la filtración de agua de lluvia, la que no se filtra es captada para los sistemas de agua de algunas poblaciones incluida Amecameca, también se forman algunos ríos y arroyos como son: Palo Rechino, Amalacaxco, Alcalican-Los Reyes, Chopanac, Estotzongo, La Coronilla-Amipulco, casi todos llegan al Río Amecameca para luego unirse a la Subcuenca de Chalco.

El acuífero formado por llano de Ozumba – Amecameca se localiza a profundidades de entre 15 y 150 metros, es agua dulce y por tal susceptible a contaminarse; a más profundidad existen mantos acuíferos potables y de fácil extracción.

El Sistema Hidráulico “El Salto” construido entre 1936- 1940 distribuye al Municipio un promedio de 33 litros/segundo, sin embargo, no es el único sistema para la distribución del vital líquido existen otros como el Sistema Morelos, Sistema Los Reyes-Ramos Millán, Sistema Sureste, Sistema Chalma y Santiago Cuautenco.



MAPA HIDROLÓGICO DE AMECAMECA<sup>87</sup>

<sup>86</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 16

<sup>87</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 27

## CONCLUSIONES EN RELACIÓN CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

Los terrenos en el cuales se plantea el desarrollo del proyecto se encuentran en suelos clasificados como llanura con lomerío, esta clase de terrenos se ubica entre los 2 mil 100 y los 2 mil 700 msnm aproximadamente. Se caracteriza por ser la zona donde dan inicio las primeras estribaciones de los volcanes. Son terrenos de fácil acceso, y en esta zona se ha realizado un manejo del suelo desde épocas prehispánicas, además de encontrarse de manera natural áreas con terrenos planos entre las laderas de las estribaciones antes señaladas<sup>88</sup>. Motivo por el cual se deben considerar la utilización de cimentaciones superficiales (hasta 2 metros) ya que son capaces de soportar cargas superiores a las 4 Ton/m<sup>2</sup>.

Las pendientes de los terrenos son menores al 5%, lo que es ideal para construir. Otro factor importante a considerar es su nivel de aguas freáticas, por lo cual se deben evitar fugas, filtraciones o depósitos de desechos directamente sobre el suelo, ya que estos podrían contaminar fácilmente los mantos freáticos.

Al tener un origen volcánico no retiene mucha agua, lo cual permitiría construir hacia abajo sin preocuparse por problemas de filtraciones, así mismo se pueden obtener de las excavaciones de los terrenos materiales aprovechables en la construcción, como tezontle y piedra braza.

La edafología de la zona es de tipo fluvisol con horizonte ócrico, lo que indica que se pueden encontrar materiales acarreados por corrientes de agua, tales como arenas, y piedras que bien pueden ser utilizadas, también este tipo de suelos no presentan problemas de salinidad ni de sodicidad, condición que ayuda a no tener que utilizar protecciones especiales en las cimentaciones o muros de las construcciones.

El horizonte ócrico indica que presenta poca materia orgánica, haciendo a los terrenos poco útiles para la agricultura, por lo que se pueden aprovechar para la construcción.

Los tres terrenos al encontrarse en la cabecera municipal presentan casi las mismas características, sin embargo el terreno propuesto 1 se encuentra muy cerca de una elevación que presenta cierto grado de erosión, esto podría representar un riesgo por deslaves o acarreo de materiales propios de la elevación, por lo que podría ser un terreno no apto para construir en él.

---

<sup>88</sup> [http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documento\\_volcan/basestecnicas/12\\_glosario\\_edomex.pdf](http://www.semarnat.gob.mx/temas/ordenamientoecologico/Documents/documento_volcan/basestecnicas/12_glosario_edomex.pdf) (Marzo de 2013)

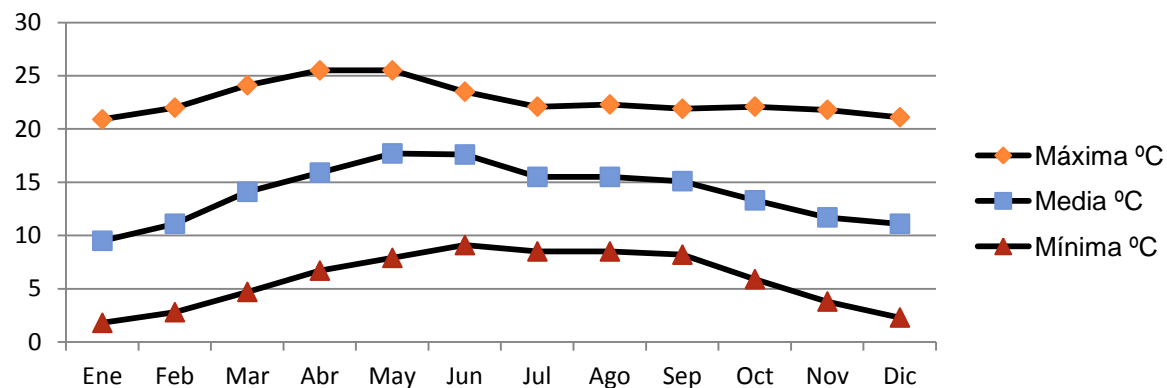
## II.3.3.- ASPECTOS CLIMÁTICOS Y AMBIENTALES

### CLIMA

El clima es templado subhúmedo cb (w2) con régimen de lluvias de mayo a octubre. Dentro del Municipio de Amecameca predomina el clima frío, cuenta con una temperatura promedio 14.1 °C, una máxima de 18 °C y una mínima de 3 °C, aunque en las partes altas puede descender bajo cero en cualquier temporada del año.<sup>89</sup>

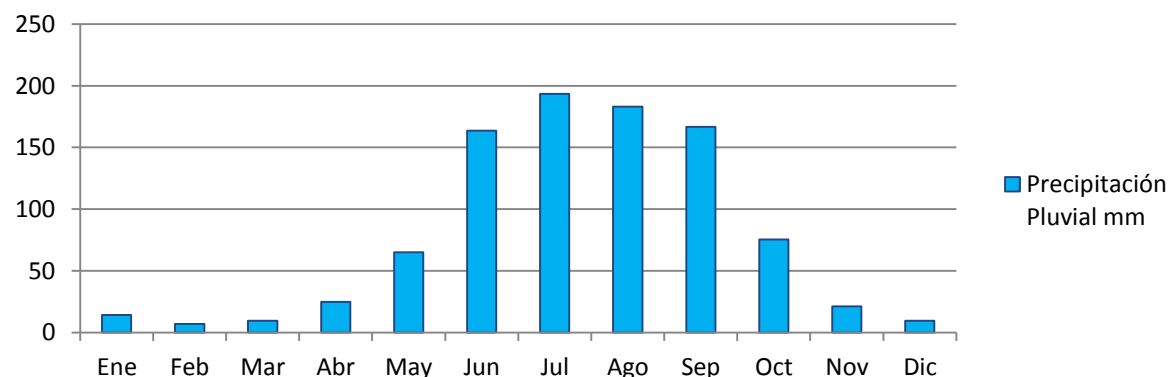
#### TEMPERATURA <sup>90</sup>

- Media anual: 14.1°C
- Máxima anual; De 25.5°C pudiendo alcanzar los 34° C en el mes de Abril
- Mínima anual: 2.4°C en los meses de Diciembre a febrero, aunque puede llegar a descender hasta los -8°C



#### PRECIPITACIÓN PLUVIAL <sup>91</sup>

- Media anual: 935.6 milímetros
- Máxima anual: 193.4 milímetros, en Julio
- Mínima anual: 6.2 milímetros, en Febrero



<sup>89</sup> INEGI. Continuo Nacional del Conjunto de Datos Geográficos de la Carta de Climas, Precipitación Total Anual y Temperatura Media Anual. Pág. 1 (Marzo de 2013)

<sup>90</sup> SMN, Versión Internet: [http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12&Itemid=77](http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=12&Itemid=77) (Marzo de 2013)

<sup>91</sup> SMN, Versión Internet [http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=26&Itemid=119](http://smn.cna.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=26&Itemid=119) (Marzo de 2013)

## FLORA<sup>92</sup>

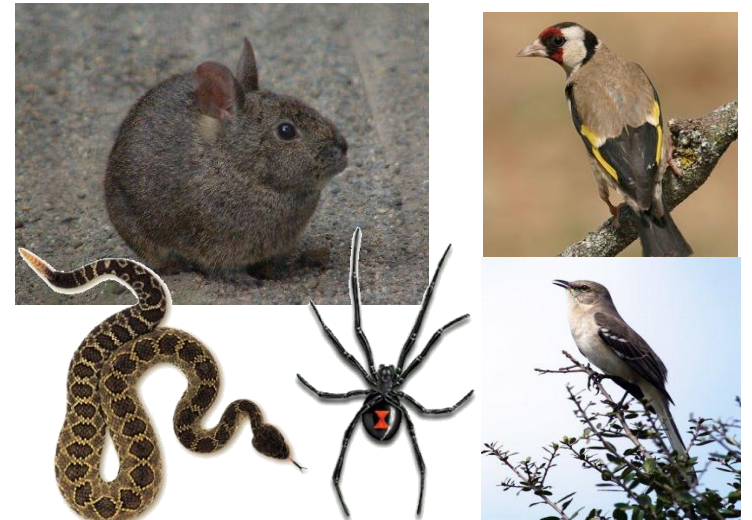
- Entre las plantas comestibles están los quelites, los quintoniles, los cuauhquelites, el quelite cenizo, los perritos.
- Hongos, los más conocidos son: xochillos, sanjuaneros, membrillos, paragüitas, xoletes, xocoyoles, olotitos o mazorquitas, panzas, chilpanes, totopicles, cornetas, yemas, escobetas, mazayeles, venados, tuzas, enchilados, cazahuates, juandieguitos, duraznos, colorados, huitlacoche.
- Entre las plantas medicinales están el carricillo o cola de caballo, árnica, la flor de ocote y el carbonero, gordolobo, el estafiate, el alcáncer y la hierba del sapo.
- Bosques de pinos (*Pinus moctezumae*), (*Pinus ayacahuite*), mezclados con encino (*Quercus* spp) y cipreses (*cupresus lindai*). Matorrales, además musgo, heno y ocote



FLORA DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA<sup>93</sup>

## FAUNA<sup>94</sup>

- El conejo de los volcanes o teporingo, la musaraña, conejos y liebres, coyote, armadillo.
- Entre los reptiles está la víbora de cascabel, lagartijas y tizincoyotes.
- En cuanto a aves: gabilancillo, águilas, codorniz, lechuza, búho, cuervo, zenzontle, jilguero, calandria, gorrión, azulejo, tórtola, coquito, chillón, tigrillo, primavera, carpintero, colibrí, chochoyota, seseto, cardenal, cacaxtle, tordo y mulato.
- Dentro de los insectos hay araña capulina, araña tigre, alacrán, catarinas, mosquitos y gusanos.
- Fauna nociva: ratas, ratones, tuzas, moscas, cucarachas y perros callejeros.



FAUNA DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA<sup>95</sup>

<sup>92</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 15-20

<sup>93</sup> <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/consulta.asp?municipio=Amecameca> (Marzo de 2013)

<sup>94</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 16

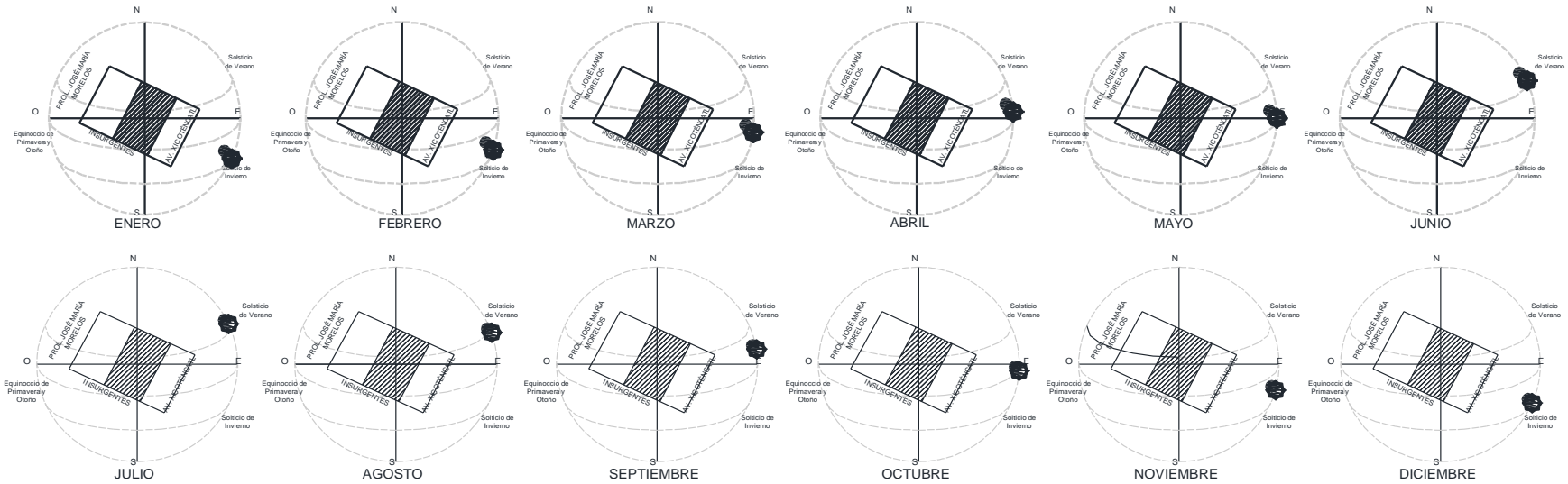
<sup>95</sup> <http://www.edomexico.gob.mx/medioambiente/mapa/htm/consulta.asp?municipio=Amecameca> (Marzo de 2013)



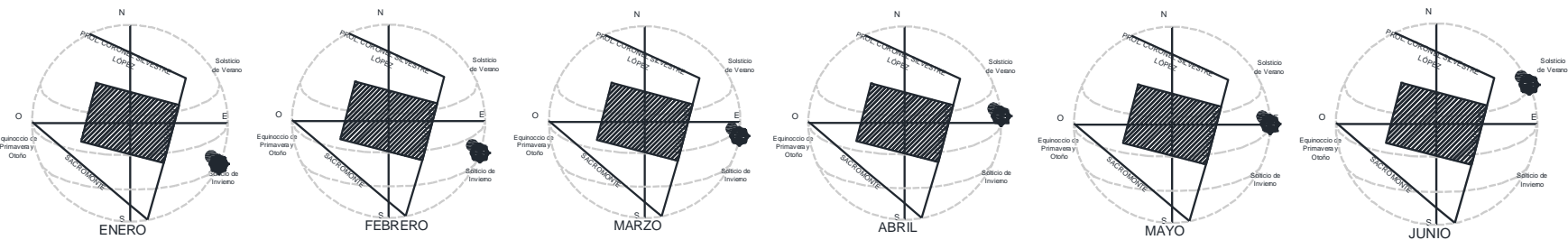
## II.3.4.- ASOLEAMIENTO Y VIENTOS DOMINANTES

ASOLEAMIENTO <sup>96</sup>

### Terreno Proporcionado por el Municipio

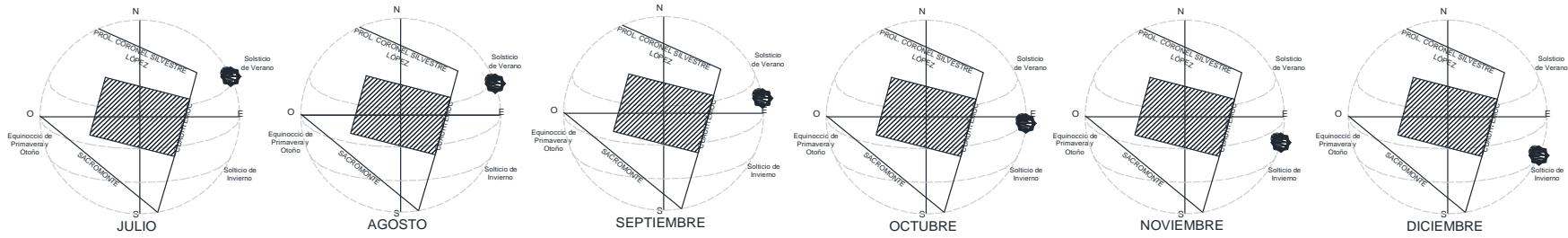


### Terreno Propuesto "1"

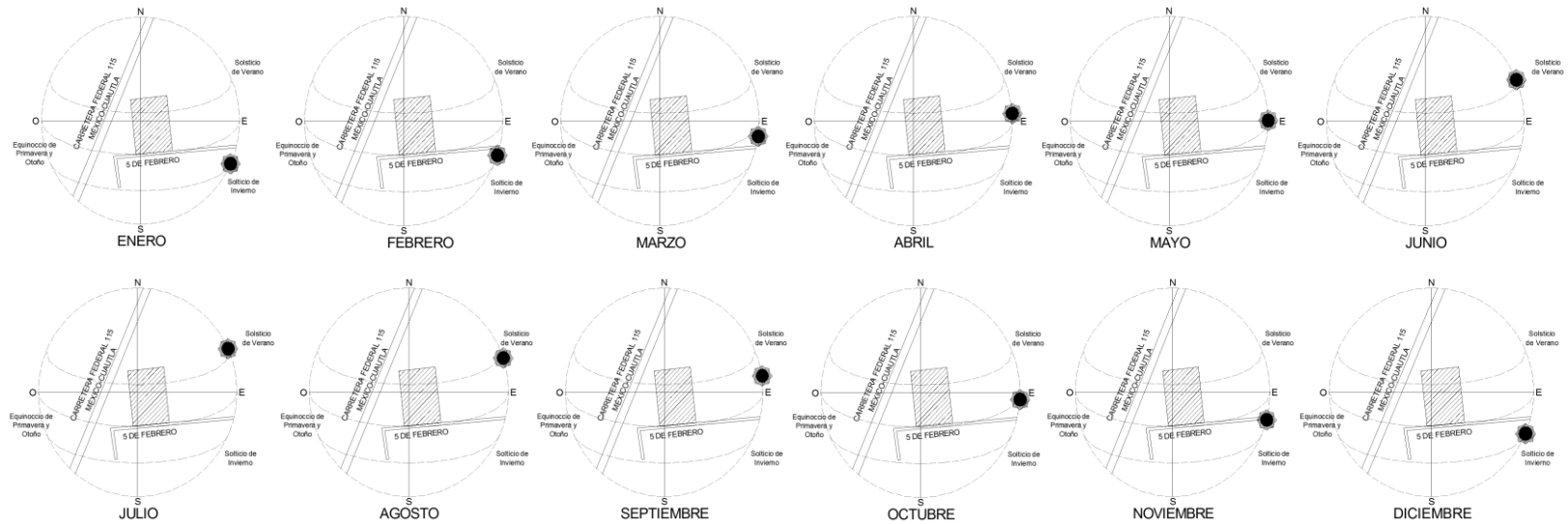


<sup>96</sup> ARCHIVO PERSONAL, Abril de 2013

## Terreno Propuesto "1"



## Terreno Propuesto "2"



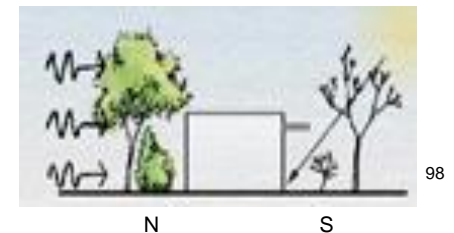


## DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes en el municipio se presentan por el noreste, y tiene una actividad importante entre los meses de mayo a agosto, los meses de más viento son de junio a agosto con velocidades de entre 6 a 8 m/s.<sup>97</sup>

### CONCLUSIONES EN RELACIÓN CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

- Por su temperatura en el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca no se requiere la utilización de sistemas de enfriamiento del ambiente, pero sí de sistemas que permitan hacer un aislamiento térmico del exterior, porque la temperatura mínima puede llegar a descender hasta 3 °C y en casos extremos hasta - 8°C, lo cual representaría un factor que impida el confort de los habitantes e incluso se podría llegar a convertir en una molestia o impedimento para que los usuarios puedan realizar sus actividades. Por este motivo se debe tomar en cuenta la utilización de materiales de mampostería como adobe, tabique recocido, tabique hueco, ya que estos aíslan la temperatura interior de la exterior, especialmente en espacios como los talleres y la zona administrativa.
- Debido a que la cantidad de precipitación anual es de 935.6 milímetros, se debe considerar la captación, almacenamiento y aprovechamiento de estas aguas, para utilizarlas en los servicios sanitarios, en el riego de las áreas verdes e incluso para elementos exteriores como fuentes o espejos de agua del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca. Esta precipitación también se debe considerar al proponer las cubiertas de los espacios, las cuales preferentemente deberían de ser con pendientes o contar con un correcto sistema de desalojo de aguas pluviales.
- El territorio que conforma el Municipio de Amecameca se ubica entre las cotas 2500 y 4100 m.s.n.m. Asimismo, cuenta con una masa vegetal del tipo pinácea a partir de la cota 2900 m.s.n.m.; estas condiciones propician una alta y continua nubosidad; en tiempo de lluvias, generan fuertes vientos y precipitaciones pluviales de gran intensidad; esto no genera peligro de inundación debido a que se cuenta con pendientes naturales, pero se deben emplear barreras vegetales en la parte norte del terreno, por la dirección de los vientos dominantes y así evitar que éstos representen una molestia al usuario.
- Por la dirección de los vientos estos pueden ser aprovechados para ventilar de manera correcta zonas específicas del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca, como por ejemplo los talleres de pintura, escultura o cartonería, generando con ayuda de éstos ventilaciones cruzadas. Por este motivo se debe procurar orientar estos talleres hacia el Norte, que es de donde vienen los vientos dominantes.
- En el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca se deben colocar pisos antiderrapantes de cerámica o pétreos con pendiente, por seguridad de los usuarios, también se sugiere que las cubiertas cuenten con pendientes por la considerable precipitación pluvial del lugar.



<sup>97</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 79

<sup>98</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 60

<sup>99</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 52

<sup>100</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 69

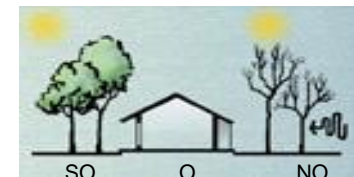
- En cuanto a la flora se recomienda la utilización de las especies locales como pinos y encinos en las áreas verdes del proyecto para no afectar el medio ambiente con especies nocivas como eucaliptos y también con el propósito de evitar la deforestación. También se debe tomar en cuenta colocar arbustos y árboles en plazas y plazoletas: para que funcionen como canalizadores de vientos, protección solar y como protección de estacionamientos, especies vegetales caducifolias como por ejemplo ciruelos, sauces, etc. en la parte noreste - sur, y perennes como ficus o pinos en noroeste-suroeste.
- Por otra parte estos vientos pueden llegar a ser molestos si llegan de manera directa a ciertos espacios del proyecto arquitectónico (como la parte administrativa) por lo que se debe considerar la utilización de barreras vegetales de hoja caduca en la parte Norte y Noroeste del proyecto, para canalizar los vientos sin obstruirlos.
- Como el asoleamiento de los terrenos incide la mayor parte del año en el sur se recomienda en el proyecto arquitectónico el uso de plazas y plazoletas amplias, sombreadas en verano, soleadas en invierno, abiertas a los vientos; lo anterior con vegetación caducifolia que forme barreras al suroeste, oeste y noroeste, aleros en las fachadas para protegerlas del sol y la lluvia, sobre todo en las fachadas que estén hacia el sur como control del asoleamiento de primavera y verano. Árboles de hoja perenne al suroeste, oeste y noroeste.
- Esta incidencia del sol también se puede aprovechar utilizando celdas o calentadores solares para el calentamiento del agua de los baños y hasta para la generación de energía eléctrica.
- También se recomienda que espacios específicos como los talleres y zonas de trabajo administrativas estén orientados hacia el norte, ya que la mayor parte del año van a tener una luz constante que no causa deslumbramientos y si se llegaran a tener otra orientación se recomienda el uso de celosías, parteluces, pérgolas, marquesinas y vegetación de hoja caduca como protección.
- Por estar ubicado cerca de los volcanes se deben implementar las normas del Centro Nacional de Prevención de Desastres, que clasifican al municipio dentro del rango de Zona Naranja (de mediano riesgo)<sup>106</sup>, esto condiciona el proyecto a que cuente especialmente con rutas de evacuación y señalamientos adecuados.
- Amecameca se considera dentro del área moderada por sismos<sup>107</sup>, por lo que es importante contar con un adecuado sistema estructural, refuerzos verticales y horizontales (que pasen las revisiones por sismo), además de contar con rutas de evacuación y salidas de emergencia, que permitan a los usuarios salvaguardar su integridad física.



101



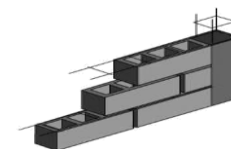
102



103



104



105

<sup>101</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 56

<sup>102</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 59

<sup>103</sup> CONAFOVI, Guía CONAFOVI uso eficiente de la energía en la vivienda, 2011. Pág. 57

<sup>104</sup> <http://psiindustrial.com.mx/?wpsc-product=ruta-de-evacuacion-2>

<sup>105</sup> <http://todo-sobre-construccion.blogspot.mx/2009/08/refuerzos-en-muros-de-block-hueco.html>

<sup>106</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 53

<sup>107</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 52

## II.4.- ASPECTOS SOCIALES, DEMOGRÁFICOS Y SOCIOECONÓMICOS

### II.4.1.- DINÁMICA Y CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE LA POBLACIÓN

El Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca va enfocado a todas aquellas personas del municipio y localidades circundantes que tengan inquietudes artísticas o bien deseen ser participes de alguno de los talleres que se pretenden impartir en él, **SEDESOL sugiere que un Centro Cultural puede ser utilizado por personas desde los 6 años en adelante**<sup>108</sup>, por lo que es necesario conocer el perfil socio demográfico de la población que se beneficiará y así determinar la jerarquía urbana, nivel de servicio y el posible dimensionamiento que tendrá el Centro Cultural.

#### EDAD Y SEXO

**Población total 2010:** 48,421 habitantes, de los cuales 23,240 son hombres y 25,181 son mujeres<sup>109</sup>.

Población Total por Municipio Según Sexo			
Estado de México	Población total /1		
	Total	Hombres	Mujeres
	15,175,862	7,396,986	7,778,876
<b>Municipio de Amecameca</b>	<b>48,421</b>	<b>23,240</b>	<b>25,181</b>

Población Porcentual Total del Municipio Según Sexo			
	Total	% Hombres	% Mujeres
<b>Estado de México</b>	<b>100%</b>	<b>48.74 %</b>	<b>51.26%</b>
<b>Municipio de Amecameca</b>	<b>100%</b>	<b>48.00%</b>	<b>52.00%</b>

**Población Porcentual Total del Municipio de Amecameca Según Sexo**



De acuerdo a las estadísticas se puede concluir que el municipio de Amecameca cuenta con un porcentaje mayoritario de población femenina (52.00%).

<sup>108</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de equipamiento. Pág. 150

<sup>109</sup> INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados básicos.

El Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca va enfocado a todas aquellas personas del municipio que tengan inquietudes artísticas o bien deseen ser partícipes de alguno de los talleres que se pretenden impartir en él, **SEDESOL sugiere que un Centro Cultural puede ser utilizado por personas desde los 6 años en adelante**<sup>110</sup>, por lo que es necesario conocer el perfil socio demográfico de la población que se beneficiará y así determinar la jerarquía urbana, nivel de servicio y el posible dimensionamiento que tendrá el Centro Cultural.

Como se mencionó al inicio, el municipio de Amecameca está estratégicamente situado, tal motivo brinda a los municipios circundantes la posibilidad de acceder a los servicios del Centro Cultural, por lo tanto también es importante conocer la población de estos municipios.

## EDAD Y SEXO

**Población total del municipio de Amecameca en el año 2010:** 48,421 habitantes, de los cuales 23,240 son hombres y 25,181 son mujeres<sup>111</sup>.

<b>Población Total por Municipio Según Sexo</b> <sup>112</sup>			
<b>Estado de México</b>	<b>Población total /1</b>		
	<b>Total</b>	<b>Hombres</b>	<b>Mujeres</b>
	15,175,862	7,396,986	7,778,876
<b>Municipio de Amecameca</b>	<b>48,421</b>	<b>23,240</b>	<b>25,181</b>
<b>Municipios Circundantes</b>	<b>133,361</b>	<b>64,662</b>	<b>68,699</b>
Tlalmanalco	46,130	22,333	23,797
Atlautla	27,663	13,396	14,267
Ozumba	27,207	13,077	14,130
Ayapango	8,864	4,353	4,511
Juchitepec	23,497	11,503	11,994
<b>Amecameca y Municipios Circundantes</b>	<b>181,782</b>	<b>87,902</b>	<b>93,880</b>

<sup>110</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de equipamiento. Pág. 150

<sup>111</sup> INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados básicos.

<sup>112</sup> <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15>



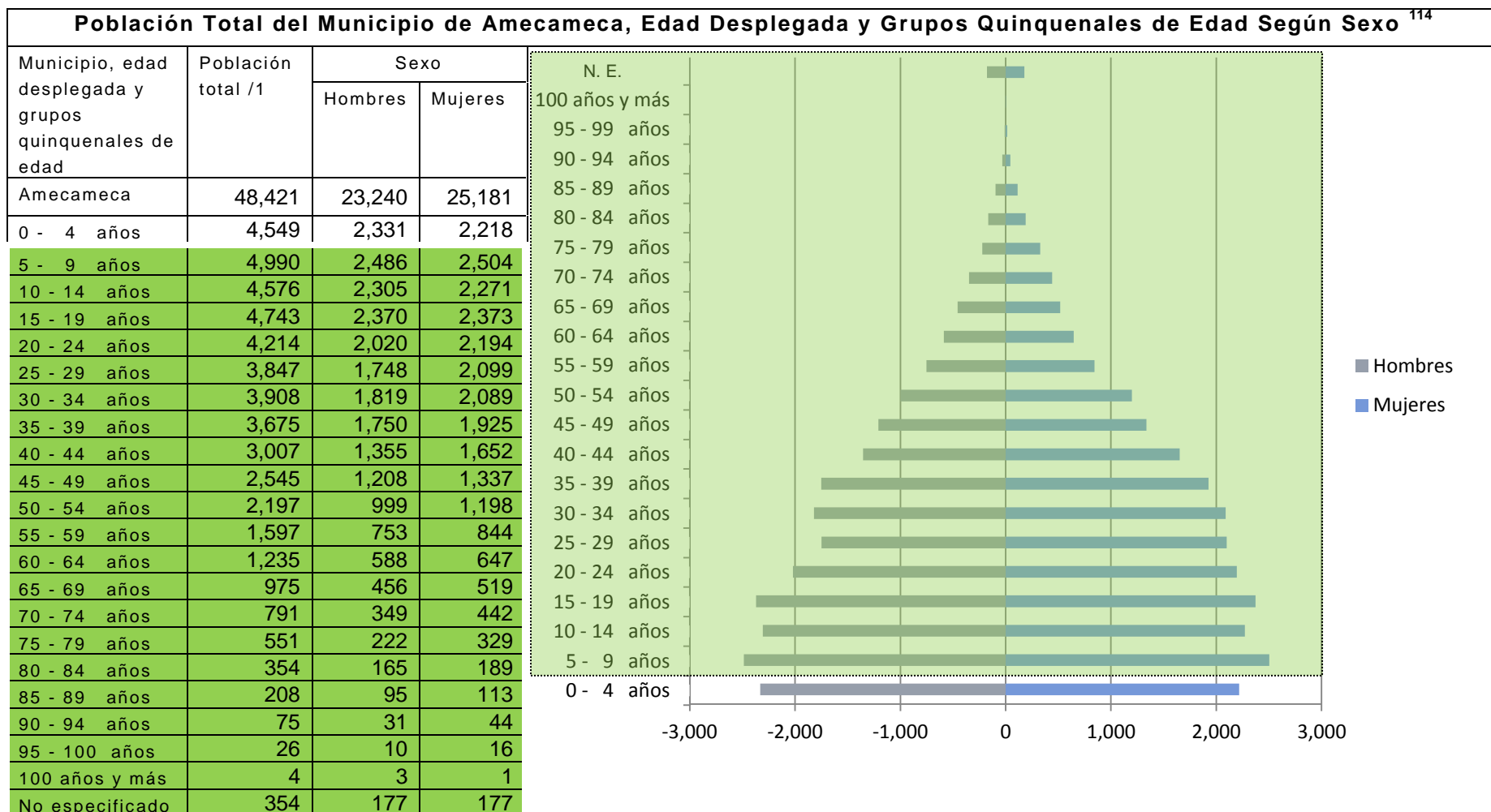
<b>Población Porcentual Total del Municipio Según Sexo</b> <sup>113</sup>			
	<b>Total</b>	<b>% Hombres</b>	<b>% Mujeres</b>
<b>Estado de México</b>	<b>100%</b>	<b>48.74%</b>	<b>51.26%</b>
<b>Municipio de Amecameca</b>	<b>100%</b>	<b>48.00%</b>	<b>52.00%</b>
<b>Municipios Circundantes</b>	<b>100%</b>	<b>48.49%</b>	<b>51.51%</b>
Tlalmanalco		<b>48.41%</b>	<b>51.59%</b>
Atlautla		<b>48.43%</b>	<b>51.57%</b>
Ozumba		<b>48.06%</b>	<b>51.94%</b>
Ayapango		<b>49.11%</b>	<b>50.89%</b>
Juchitepec		<b>48.96%</b>	<b>51.04%</b>
<b>Amecameca y Municipios Circundantes</b>	<b>100%</b>	<b>48.36%</b>	<b>51.64%</b>

**Población Porcentual Total del Municipio de Amecameca Según Sexo**



De acuerdo a las estadísticas se puede concluir que el municipio de Amecameca cuenta con un porcentaje mayoritario de población femenina (52.00%), caso similar ocurre con los municipios circundantes que podrían servirse de este Centro Cultural, este factor tendrá que tomarse en cuenta ya que posiblemente el Centro Cultural tendrán usuarios mayoritariamente femeninos.

<sup>113</sup>Elaboración propia en base a datos de INEGI, versión de internet: <http://www3.inegi.org.mx/sistemas/mexicocifras/default.aspx?e=15> (Marzo de 2013)



Población Potencial Total y Porcentual del Municipio de Amecameca				
Total del municipio	Total 5 – 29 años	Hombres 5 - en adelante	Mujeres 5 - en adelante	<p>Como se puede apreciar el rango de edades de <b>usuarios potenciales</b> del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca es de entre 5 años en adelante, lo que representa el <b>90.61% de la población total del municipio</b> (es decir más casi toda la población).</p>
48,421	43,872	20,909	22,963	
100 %	90.61%	43.18%	47.42%	

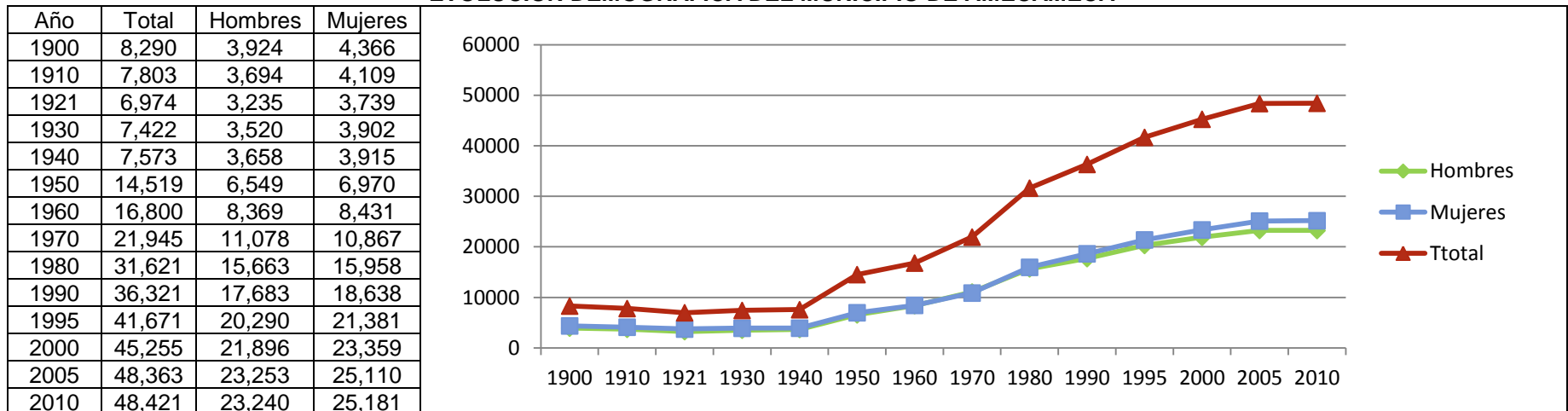
<sup>114</sup> INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados básicos.

## Conclusiones

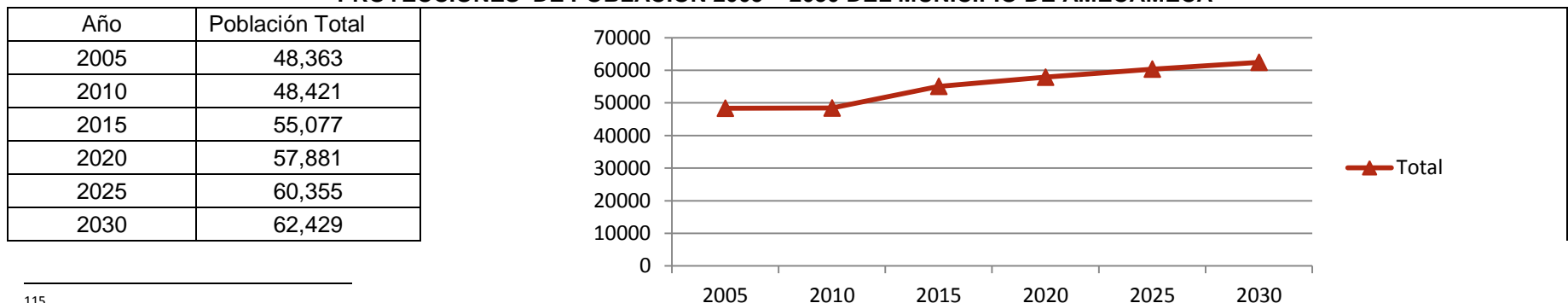
Como se mencionó, SEDESOL sugiere que un Centro Cultural puede ser utilizado por personas desde los 6 años en adelante<sup>115</sup>, en este caso representa el 90.61% de la población total del municipio, este rango de edades tan amplio condiciona al proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca a ser lo más accesible posible y a tener servicios adecuados tanto para personas de edad avanzada, la población joven y niños.

Así mismo se debe tomar en cuenta que muy posiblemente habrá más usuarios femeninos que masculinos por lo que es importante considerar esta proporción en partes específicas del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca como es el caso de los servicios sanitarios o vestidores.

**EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA** <sup>116</sup>



**PROYECCIONES DE POBLACIÓN 2005 – 2030 DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA** <sup>117</sup>

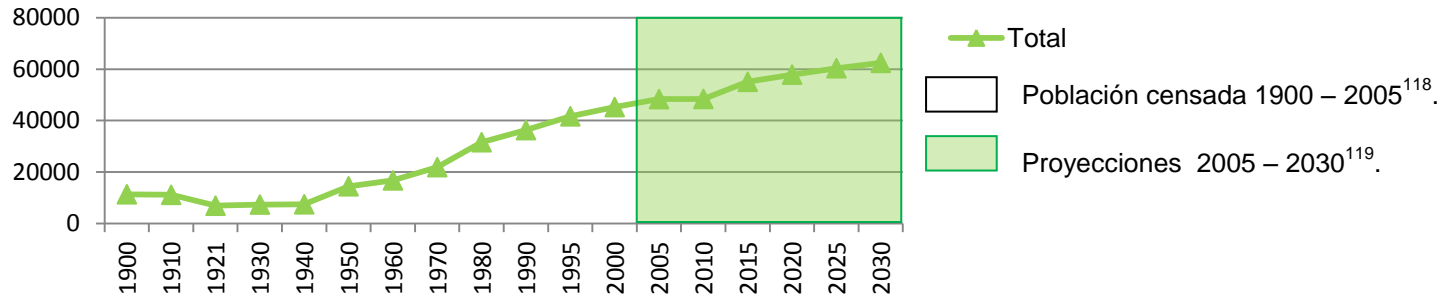


<sup>115</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de equipamiento. Pág. 150

<sup>116</sup> INEGI. VERSIÓN DE INTERNET: <http://mapserver.inegi.org.mx/AHL/realizaBusquedaurl.do?cvegeo=150090001> (Marzo de 2013)

<sup>117</sup> CONAPO. VERSIÓN DE INTERNET: [http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com\\_content&view=article&id=38:de-la-pea&catid=27:mexico-en-cifras&Itemid=201](http://www.conapo.gob.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=38:de-la-pea&catid=27:mexico-en-cifras&Itemid=201) (Marzo de 2013)

## EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA Y PROYECCIONES DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA



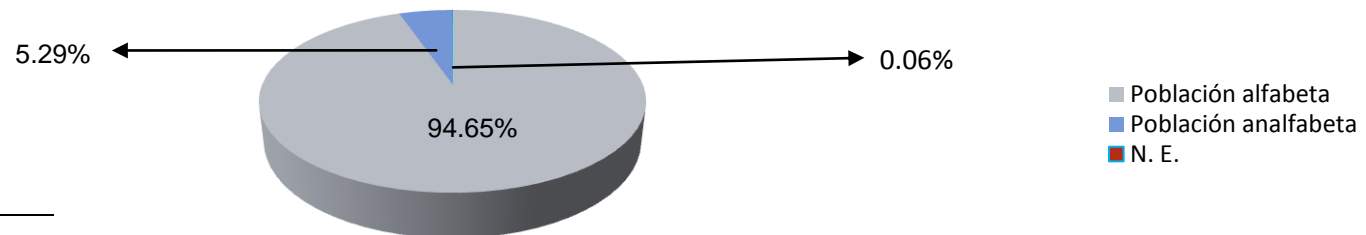
### Conclusiones

El Municipio de Amecameca, de acuerdo a las proyecciones de la CONAPO, tendrá un marcado crecimiento poblacional. Esta población para el periodo comprendido del año 2010 al 2015 habrá rebasado los 50,000 habitantes, motivo por el cual el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca tendrá una jerarquía urbana y nivel de servicio considerado como intermedio por la SEDESOL, esto también quiere decir que por recomendaciones de la SEDESOL su radio de servicio regional será de 60Km (1 hora)<sup>120</sup>.

Así mismo es importante conocer las proyecciones de población de CONAPO a 20 años a futuro para saber si este Centro Cultural podrá satisfacer la demanda cultural del municipio o si su crecimiento poblacional y necesidades sobrepasarán los servicios que el Centro Cultural ofrecerá. En este lapso, según las proyecciones de CONAPO, la población del municipio de Amecameca no habrá sobrepasado los 100,000 habitantes, por lo tanto seguirá teniendo una jerarquía y nivel de servicio intermedio de acuerdo a los lineamientos de SEDESOL<sup>121</sup>.

### PORCENTAJE DE ALFABETISMO Y ANalfabetismo DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA

En alfabetismo, en el municipio es muy similar al Estatal; la población alfabeta representa el 94.65%, la analfabeta un 5.29% y no especificado, 0.06%. El grado de escolaridad predominante en el Municipio se concentra en nivel primaria con 59.29%, le sigue el nivel medio básico con 29.73%.<sup>122</sup>



<sup>118</sup> INEGI. VERSIÓN DE INTERNET: <http://mapserver.inegi.org.mx/AHL/realizaBusquedaurl.do?cvegeo=150090001> (Marzo de 2013)

<sup>119</sup> CONAPO. VERSIÓN DE INTERNET: <http://www.conapo.gob.mx/00cifras/proyecta50/15.xls> (Marzo de 2013)

<sup>120</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 150

<sup>121</sup> Ídem

<sup>122</sup> INEGI. II Censo de Población y Vivienda 2010. Tabulados básicos nacionales y por Entidad Federativa.

## RELIGIÓN

La comunidad de Amecameca es significativamente religiosa. La mayoría de la población profesa alguna creencia y participa activamente en las festividades, ritos y obligaciones que impone la devoción popular. En la región subsisten prácticas mágico religiosas, de origen secular, que sobreviven gracias a la tradición oral y a la enorme vitalidad que les imprime el pueblo. Más del 85% de la población es católica y el resto practica otra profesión religiosa como la evangélica y la judaica entre otras, la región subsisten prácticas mágico religiosas, de origen secular, que sobreviven gracias a la tradición oral y a la enorme vitalidad que les imprime el pueblo<sup>123</sup>.

## FIESTAS Y TRADICIONES<sup>124</sup>

- **El Miércoles de Ceniza:** Día del Señor del Sacromonte (es considerada la más importante de la región) en esta celebración se pueden apreciar colores, olores y sabores de diferentes partes de la región, además de música y danzas como la de los concheros.
- **El 3 de mayo:** La Santa Cruz, fiesta en la cual los “Graniceros” realizan prácticas mágico religiosas en las faldas y cuevas del Popocatepetl para convocar a la lluvia y controlar al viento, la tormenta y el granizo.
- **La del 15 de agosto:** Día de la Asunción, patrona de Amecameca; la cual coincide con la de Feria de la Nuez (Amecameca es el mayor productor de nuez a nivel nacional).
- Festival de Dramaturgos Comunitarios Mexicanos, que se desarrolla en el mes de octubre.

Algunas de estas son fiestas y tradiciones son las más representativas de la región por lo que convocan a una innumerable cantidad de visitantes provenientes de municipios aledaños e incluso de estados vecinos. En dichas festividades el municipio realiza diferentes actividades de índole cultural tales como exposiciones, conferencias, presentaciones dancísticas, literarias, musicales y teatrales, por mencionar algunas; que tienen lugar en el jardín municipal.

## Conclusiones

El hecho de que las actividades antes mencionadas se realicen en un área inapropiada, que sólo se adapta con una lona o carpa y un escenario provisional hacen que resulte incómodo llevarlas a cabo, tanto para el público como para los presentadores, entre otras cosas porque el espacio resulta insuficiente para albergar a los asistentes y por la carencia de servicios como los sanitarios, estacionamiento o camerinos.

Por tal motivo el Centro Cultural ofrecería un espacio idóneo, con la capacidad y servicios necesarios para poder desarrollar y disfrutar de las actividades culturales que año con año se realizan con motivo de alguna de las fiestas o tradiciones del municipio, que cómo ya se mencionó son de gran importancia en la comunidad y en la región.

<sup>123</sup> <http://yosgart-amecameca.blogspot.mx/2011/11/religion-la-comunidad-de-amecameca-es.html>(Marzo de 2013)

<sup>124</sup> [http://es.wikipedia.org/wiki/Amecameca\\_de\\_Ju%C3%A1rez#Fiestas](http://es.wikipedia.org/wiki/Amecameca_de_Ju%C3%A1rez#Fiestas)



## NIVEL DE ESCOLARIDAD<sup>125</sup>

Municipio	Año	Población total	Población por nivel de instrucción (%)			
			% Primaria	% Secundaria	% Media Superior y Superior	Ninguno
Amecameca	2010	48,421	11.90	20.40	23.10	2.80

### Conclusiones

El grado de escolaridad del municipio de Amecameca es de 9.7, lo que significa un nivel educativo mayor al medio superior<sup>126</sup>. Por lo cual se puede suponer que un porcentaje considerable de las personas de este municipio poseen las facultades y conocimientos que les permitirán hacer uso y goce del Centro Cultural en actividades artísticas que les resulten distractoras. No obstante también existe un porcentaje significativo de población que carece de instrucción superior y por lo tanto de una preparación formal para desarrollar alguna actividad productiva, el Centro Cultural bien podría ser una opción de instrucción y capacitación alternativa para esta parte de la población. Esta condición se deberá de considerar al momento de proponer talleres que sean útiles e integren a ambos sectores de la población.

## II.4.2.- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

### POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

La población en posibilidad de actividad productiva, es de 12 años y más, en el municipio equivale a 31,751 habitantes, el 47% (14,922 habitantes) es Población Económicamente Activa y el 53% (16,699 habitantes) es Población Económicamente Inactiva<sup>127</sup>.

Municipio	Población de 12 años y más	Población Económicamente Activa <sup>128</sup>			Población Económicamente Inactiva	No Especificado
		Total	Ocupada	Desocupada		
Amecameca	36, 683	18, 383	17, 437	946	18, 142	158

<b>Porcentaje de la PEA en relación a la población total</b>	37.96%
<b>Porcentaje de la población mayor de 12 años</b>	75.76%

<sup>125</sup> INEGI. Censo de Población y Vivienda, 2010.

<sup>126</sup> PLAN DE DESARROLLO, Región I Amecameca. 2012 - 2017. Pág. 102

<sup>127</sup> INEGI. Sistema Municipal de Base de Datos (SIMBAD) con base en Censos Económicos 2010

<sup>128</sup> ESTADÍSTICA BÁSICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO 2011, Amecameca. Pág. 6

Municipio	Población Ocupada	Distribución Según Situación en el Trabajo <sup>129</sup>			
		Servicios	Agricultura, ganadería, caza y pesca	Industrial	No específico
Amecameca	17,437	11,628	2,483	3,136	190

### POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE INACTIVA

Municipio	Población Económicamente Inactiva	Distribución Según Situación Tipo de Inactividad <sup>130</sup>		
		Estudia	Personas que se dedican al hogar	Otros (jubilados o con alguna clase de discapacidad)
Amecameca	18,142	6,303	9,997	1,843

### Conclusiones

Como se puede observar en el municipio de Amecameca hay más personas económicamente inactivas, que son en su mayoría las dedicadas al hogar, estudiantes, jubilados o personas con alguna clase de discapacidad, y **son por lo tanto potenciales usuarios** del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca, estas marcadas diferencias de edades y condiciones físicas hacen que el proyecto tenga la característica de **accesibilidad total**. (Rampas o en su caso elevadores, líneas guía etcétera).

### ACTIVIDADES ECONÓMICAS<sup>131</sup>

- **Sector primario.**

La actividad agropecuaria ha disminuido en los últimos 20 años, sin embargo, sigue siendo una actividad de la que depende el 17.03 % de la población.

- **Sector secundario.**

En el Municipio la actividad industrial es mínima, genera un tercio de oportunidades de empleo local, vale la pena mencionar que las principales actividades son: los molinos de la Covadonga, la Harinera Amecameca, Hilos Cadena que actualmente es maquiladora de una transnacional de Filipinas, 3 fábricas de alimentos balanceados, dos tabiquerías, 2 de block ligero, talleres de herrería y otros de metal mecánico.

- **Sector terciario.**

Está representado por actividades como el comercio y servicios, que la población realiza dentro y fuera del Municipio; esta actividad es la más importante generadora de empleo. El comercio se concentra en la cabecera, especialmente en el mercado. Los días de tianguis son los lunes, miércoles y domingos, pero a diario hay un notable movimiento comercial en tiendas de abarrotes con toda clase de productos, puestos fijos y semifijos en el interior y ambulantes en toda el área aledaña.

<sup>129</sup> ESTADÍSTICA BÁSICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO 2011, Amecameca. Pág. 6.

<sup>130</sup> ESTADÍSTICA BÁSICA MUNICIPAL DEL ESTADO DE MÉXICO 2011, Amecameca. Pág. 6

<sup>131</sup> INEGI: XII Censo General de Población y Vivienda, 2010, Tabuladores Básicos Nacionales y por Entidad Federativa

### Sectores Económicos<sup>132</sup>

Municipio	PEA	Sector Primario	%	Sector Secundario	%	Sector Terciario	%	No Especificado	%
Municipal	17,437	2,483	14.20	3,136	18.00	11,626	66.70	192	1.10

### Nivel de Ingresos<sup>133</sup>

Municipio	Hasta 1 Salario Mínimo	De 1 a 2 Salarios Mínimos	Más de 2 Salarios Mínimos	No Especificado
Amecameca	2,584	4,911	9,026	2,332

### VOCACIÓN PRODUCTIVA

Amecameca es un municipio suburbano en crecimiento. Las principales actividades económicas de la cabecera de acuerdo al Instituto de Información e Investigación Geográfica, Estadística y Catastral del Estado de México (IGCEM) son:

Sectores	11	21	22	23	31-33	43-46	48-49	51	52	53	54	55	56	61	62	71	72	81
Amecameca	-	-	0.2	2.4	6.3	63.7	1.7	0.5	2.4	0.9	0.9	-	5.1	1.3	2.7	1.3	5.3	5.4

Sectores: 11: Agricultura, ganadería, aprovechamiento forestal, pesca y caza; 21: Minería; 22: Energía eléctrica y agua; 23: Construcción; **31-33: Manufacturas; 43: Comercio al mayoreo; 46: Comercio al menudeo;** 48-49 Transporte; 51: Información en medios masivos; 52: Servicios financieros; 53: Servicios inmobiliarios y alquiler; 54: Servicios profesionales; 55: Corporativos; 56: Servicios apoyo a negocios; 61: Servicios educativos; 62: Servicios salud; 71: Servicios esparcimiento; **72: Servicios hospedaje y alimentos;** 81: Otros servicios.<sup>134</sup>

De acuerdo a lo anterior vocación productiva de Amecameca está dirigida hacia el sector terciario, principalmente hacia el comercio al mayoreo y menudeo seguido de las manufacturas y los servicios de hospedaje y alimentos.



Comercio al mayoreo y menudeo en el municipio de Amecameca.

135



Ejemplo de los productos que se manufacturan al menudeo en el municipio

136



La Ex hacienda de Panoaya, es el ejemplo más notable de servicios de hospedaje y alimentos que ofrece el municipio

137

<sup>132</sup> INEGI: XII Censo General de Población y Vivienda, 2010, Tabuladores Básicos Nacionales y por Entidad Federativa

<sup>133</sup> Idem

<sup>134</sup> PLAN DE DESARROLLO 2011-2017, Región I Amecameca 2011-2017. Pág. 125

<sup>135</sup> <http://maps.google.com/>, (Marzo de 2013)

<sup>136</sup> [http://www.flickr.com/photos/ruyan\\_wicca/2406332820/in/photostream](http://www.flickr.com/photos/ruyan_wicca/2406332820/in/photostream), (Marzo de 2013)

## CONCLUSIONES EN RELACIÓN CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

Como ya se mencionó es importante conocer la población total del municipio así como sus rangos de edades, ya que en base a estos datos se pueden conocer los parámetros de servicio, jerarquía urbana y población beneficiada aplicables de acuerdo a las recomendaciones de SEDESOL, en este caso es claro que el rango de edades tan amplio (de 6 años en adelante) condiciona al proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca a ser completamente accesible. Por su parte el número de habitantes y expectativas de crecimiento poblacional del municipio lo coloca con una jerarquía urbana y nivel de servicio intermedio con radio de servicio de 60 Km y operación de 8 horas.



138

Manufacturas de Amecameca

Cabe mencionar que se muestra un claro predominio de población femenina sobre la masculina, esto puede indicar que muy probablemente los usuarios femeninos prevalecerán sobre los masculinos, factor que debe de considerarse en cuestiones relacionadas con algunos servicios como los sanitarios.

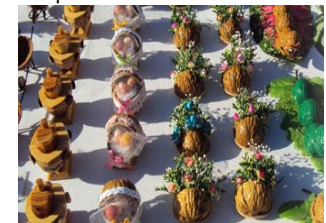
En el municipio de Amecameca hay más personas económicamente inactivas, al ser personas con tiempo libre (personas que se dedican al hogar, estudiantes, jubilados o con alguna discapacidad) se convierten en potenciales usuarios regulares del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca y reafirman la necesidad de ser un proyecto con accesibilidad total.



139

Exposición de artistas locales

De igual modo el municipio posee población con un nivel de instrucción básica, media y superior casi homogénea, este factor proporciona la idea de que habrá usuarios que sólo busquen un acercamiento a ciertas actividades culturales para su goce y recreación de manera periódica o eventual y habrá otros que lo visiten de manera regular quienes querrán desarrollar actividades que les puedan servir como un modo de instrucción y formación alternativa que les ayude a obtener ingresos en un futuro.



140

Artesanías típicas

La vocación productiva del municipio da una idea del área a la que se deberían de enfocar los talleres del proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca, siendo éstos aquellos que les permitan a los habitantes crear productos y manufacturas que no se queden en meras manualidades, sino que posteriormente se puedan comercializar o utilizar en algunos de los servicios de hospedaje y alimentos que ofrece el municipio. Cabe mencionar que hasta hace algunos años existía una maquiladora de ropa en el municipio, por lo tanto hay personas con conocimientos y capacidades en este rubro que podrían estar interesadas en poner en práctica estos y sacarles provecho con el emergente mercado turístico del municipio.



141

Danza típica

Así mismo se debe considerar que el municipio se encuentra en la región de los volcanes, definida por características culturales, históricas, ecológicas, geográficas y sociales muy particulares, las cuales hacen del municipio un lugar de encuentro para aquellas personas que buscan pasear, admirar el paisaje, llevarse algo representativo de la región; como las pinturas o esculturas de artistas locales que toman como fuente de inspiración los volcanes, alguna

<sup>137</sup> <http://www.panoramio.com/photo/18594429>, (Marzo de 2013)

<sup>138</sup> <http://www.turismoactual.net/latinoamerica/4266.html>, (Marzo de 2013)

<sup>139</sup> <http://hugoarchitect.blogspot.mx/2011/11/perfil-del-desarrollo-productivo-en.html>, (Marzo de 2013)

<sup>140</sup> <http://turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/html/amecameca-multimedia.html>, (Marzo de 2013)

<sup>141</sup> <http://turismo.edomex.gob.mx/turismo/htm/html/amecameca-multimedia.html>, (Marzo de 2013)

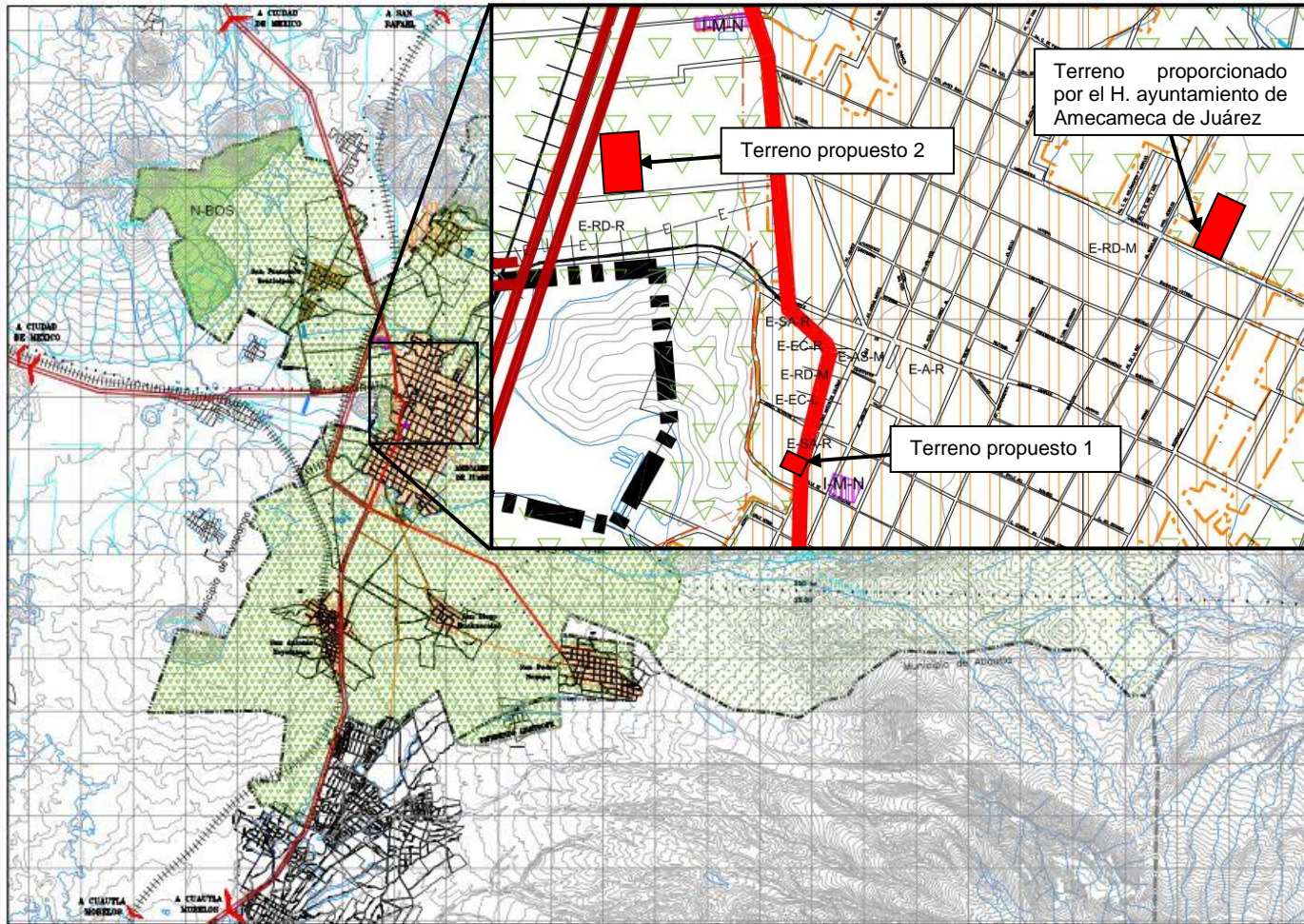
artesanía típica de alfarería, papel, cestería, las elaboradas con nueces elaboradas por lo artesanos de la región, o ser partícipes de los festivales, fiestas, tradiciones, danzas o prácticas mágico-religiosas que se llevan a cabo en el lugar, mismas que se pretenden fomentar para fortalecer la vocación cultural del municipio, mismo que ha sido catalogado como Pueblo con Encanto por la Secretaría de Turismo del Estado de México.

Sin olvidar que también se busca desarrollar habilidades y destrezas en los habitantes de la zona, brindarles la oportunidad de crear y capacitarse para conocer y potenciar las actividades artísticas, formar públicos, despertar y ampliar las posibilidades del disfrute estético, impulsar modelos de capacitación no escolarizados que permitan la formación de individuos en el ámbito de la creación y servicios culturales, proponiendo una oferta incluyente, además de una opción formativa diferente en una población cuyo grado de escolaridad que se podría calificar como bueno.



## II.5.- CONTEXTO URBANO

### II.5.1.- USO DE SUELO<sup>142</sup>



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA:**

**USOS DEL SUELO**

**ZONA URBANA**

**EQUIPAMIENTO URBANO**

**INDUSTRIA**

**AGRICOLA**

**NATURAL**

**USO EQUIPAMIENTO tipología nivel de cobertura**

**USO INDUSTRIA tamaño catalogación**

**USO AGRICOLA productividad**

**USO NATURAL tipología**

**2-E-EC-L**

**E-EC-R**

**EC EDUCACION Y CULTURA**

**SA SALUD Y ASISTENCIA**

**RD RECREACION Y DEPORTE**

**A ABASTO**

**AS ADMINISTRACION Y SERVICIOS**

**-R REGIONAL**

**-L LOCAL**

**I-G-C**

**M MEDIANA**

**-N NO CONTAMINANTE**

**AG-AP**

**AP ALTA PRODUCTIVIDAD**

**N-BOS**

**N-PAS-P**

**BOS BOSQUE**

**PAR PARQUE**

**Simbología Básica:**

Límite Estatal  
 Límite Municipal  
 Límite regional  
 Límite estatal  
 Límite local

Tronco urbano  
 Río Simas  
 Línea Eléctrica  
 Canal  
 Desagüe  
 Camino de Hierro  
 Camino de Hierro (en construcción)

**fecha:** JULIO 2003  
**orientación:**

**nombre del plano:** ESTRUCTURA URBANA ACTUAL  
**clave:** D-3



**Plan Municipal de Desarrollo Urbano**

**AMECAMECA**  
Estado de México

<sup>142</sup> <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/amecameca>

El municipio de Amecameca se distribuye por seis tipos de usos del suelo. Por su ubicación geográfica, el clima y su orografía, el municipio cuenta con los siguientes usos de suelo<sup>143</sup>:

- Forestal, con una superficie de 9,202.00 ha. (50.64%)
- Agrícola con 5,763.00 ha. (31.71%)
- Urbano con una superficie de 693.00 ha. (3.82%)
- Pecuario con una superficie de 664.00 ha. (3.65%)
- El de erosión con 600.00 ha. (3.30%)
- No especificado con 1,250.00 ha. (6.88%)

De acuerdo a lo anterior el principal uso del suelo del municipio sigue siendo el forestal, representando el 50.64% de la totalidad del territorio, sin embargo, esta superficie va disminuyendo conforme se incrementa la erosión y como consecuencia se va incrementando el suelo agrícola, mientras que el uso urbano representa solamente el 3.82% del total de la superficie.

En el municipio existe una zona de protección, una de conservación y una de restauración. La primera se ubica en la zona de los volcanes, donde existen bosques de pino y encino. La zona de conservación comprende las zonas agrícolas, y la zona de restauración es la parte contigua a Popo – Park, entre otras.

La cabecera municipal de Amecameca de Juárez, cuenta con una superficie actualmente de 471.43 Ha, correspondientes a la zona urbana, la mayoría tienen uso de suelo habitacional, seguido del uso mixto y de equipamiento urbano, y en menor medida industrial, agrícola y natural. La localidad se encuentra estructurada por “seis secciones”, denominándose de la siguiente manera:

- Sección A.- Sacromonte
- Sección B.- Panohaya
- Sección C.- Iztaccíhuatl
- Sección D.- Rosario
- Sección E.- Atenco
- Sección F.- Popocatépetl

El terreno para Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca que proporcionó el municipio, se encuentra ubicado en la sección Iztaccíhuatl, en esta sección el uso de suelo es mayoritariamente habitacional y mixto, aunque también tiene uso de suelo de equipamiento urbano de recreación y deporte local, de educación y cultura local y en menor cantidad pequeñas partes con uso de suelo agrícola.

Con respecto al terreno propuesto 1 y 2, se encuentran en la sección Sacromonte, dicha sección actualmente tiene usos habitacionales, mixto, de administración y servicios local, recreación y deporte local y regional, comunicaciones y transporte local y regional, salud y asistencia regional, educación y cultura local y regional, abasto regional y agrícola.

Cabe mencionar que la zona urbana de la cabecera municipal, que es donde se propone el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca, no tiene definida cuáles son o serán los usos de las reservas territoriales con las que cuenta, es decir que prácticamente cualquier reserva puede ser utilizada en un futuro para desarrollar en ellas alguno de los distintos usos que actualmente existe en el municipio, ya sean estos

---

<sup>143</sup> PLAN DE DESARROLLO, Región I Amecameca. 2012 - 2017. Pág. 102

habitacionales, administrativos, de comercio, mixtos, de educación y cultura o de recreación y deporte por mencionar algunos. A pesar de las permisivas actuales derivadas de las lagunas existentes en este aspecto, se tendría que ser lógico y ético, por lo que se deberían de aprovechar dichas reservas de forma coherente y responsable para brindar así a la población espacios útiles y necesarios que la beneficie, en lugares apropiados y que no alteren o sean incongruentes los contextos naturales, urbanos o sociales en los que las reservas se encuentran inmersas.

## II.5.2.- VIALIDAD Y TRANSPORTE

El Municipio de Amecameca cuenta con 79.3 km de carreteras, de las cuales el 95% se encuentran pavimentadas. La vía de comunicación regional es la carretera Federal 115. a la altura del Km. 60 de dicha carretera se localiza la cabecera municipal, que es un punto estratégico por formar parte del corredor turístico – comercial entre la Ciudad de México y Cuautla, además de presentar características de conurbación económica con el mismo Distrito Federal.

En términos de estructura vial, el libramiento actual a la localidad de Amecameca resuelve adecuadamente las necesidades de capacidad vehicular. Si se observa que los principales centros concentradores de actividades económicas en la región están representados por las localidades de Chalco, Amecameca y Ozumba; se puede concluir que Amecameca se encuentra adecuadamente vinculado con su medio regional.

En cuanto al índice de mantenimiento que presentan las superficies de rodamiento se puede clasificar como bueno, porque no existen problemas técnicos, sólo falta de señalamiento.

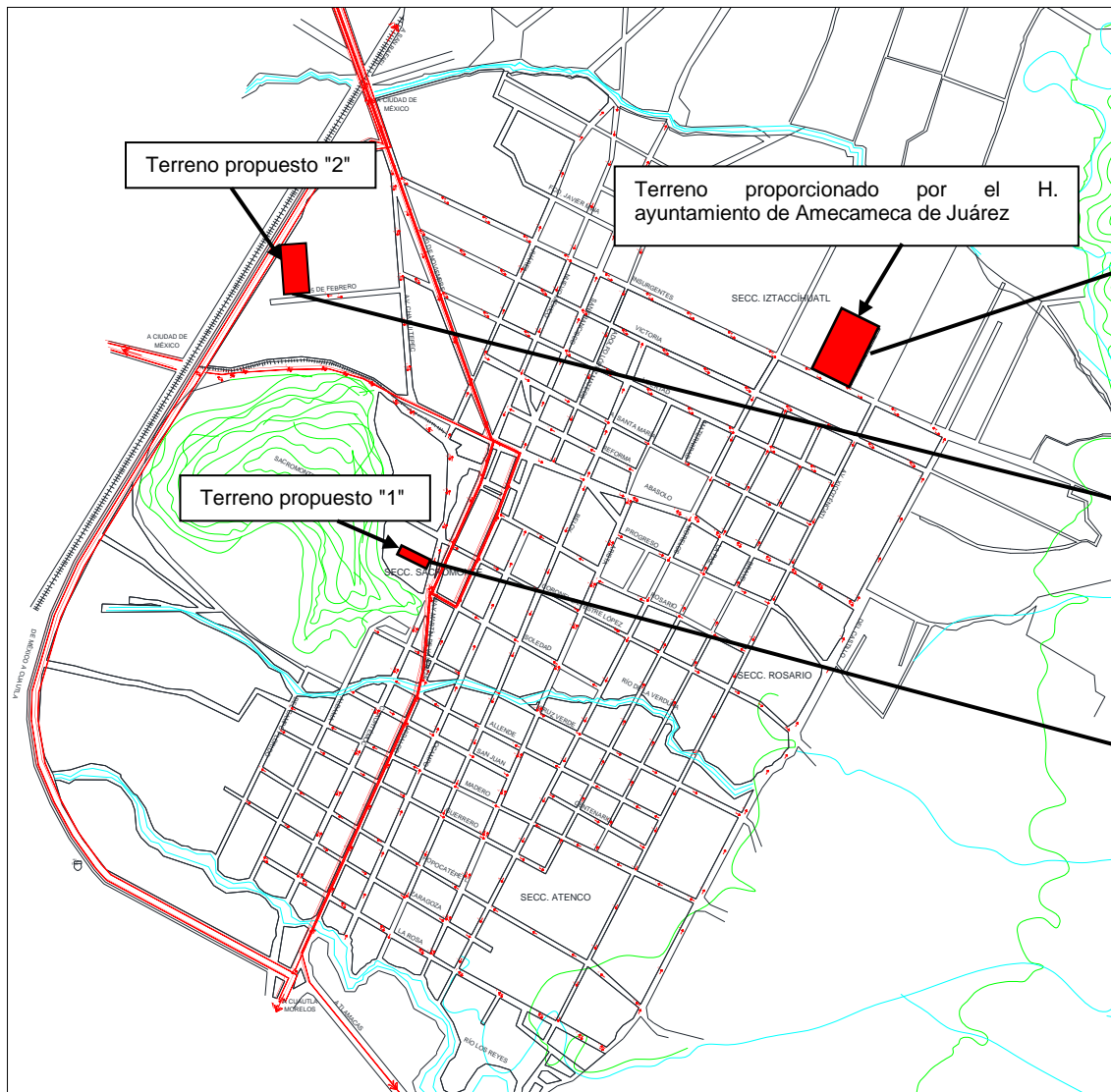
En cuestión de estructura vial dentro de la localidad de Amecameca, se puede enmarcar que ésta se conforma principalmente por el eje vial que se compone por la Avenida 20 de noviembre, Fray M. de Valencia, e Hidalgo que sirve de acceso principal y conexión con la carretera federal 115.

La principal incidencia en flujos vehiculares se presenta sobre el eje mencionado sobre todo en días festivos, debido al potencial turístico y se concentran en el centro de la localidad. Por lo que respecta al resto de la localidad no presenta problemas excepto los días miércoles cuando se establece el mercado ambulante sobre la calle Abasolo que desarticula prácticamente toda la estructura<sup>144</sup>.

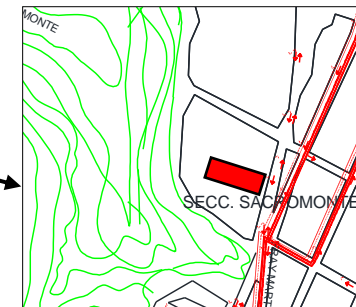
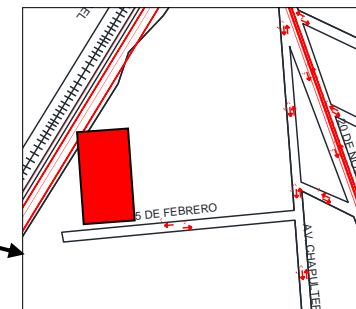
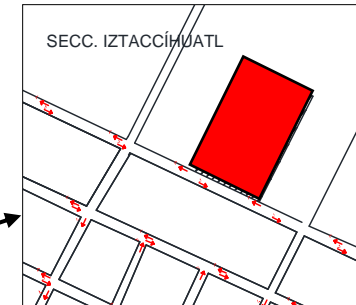
---

<sup>144</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 200 - 2003. Pág. 53,54

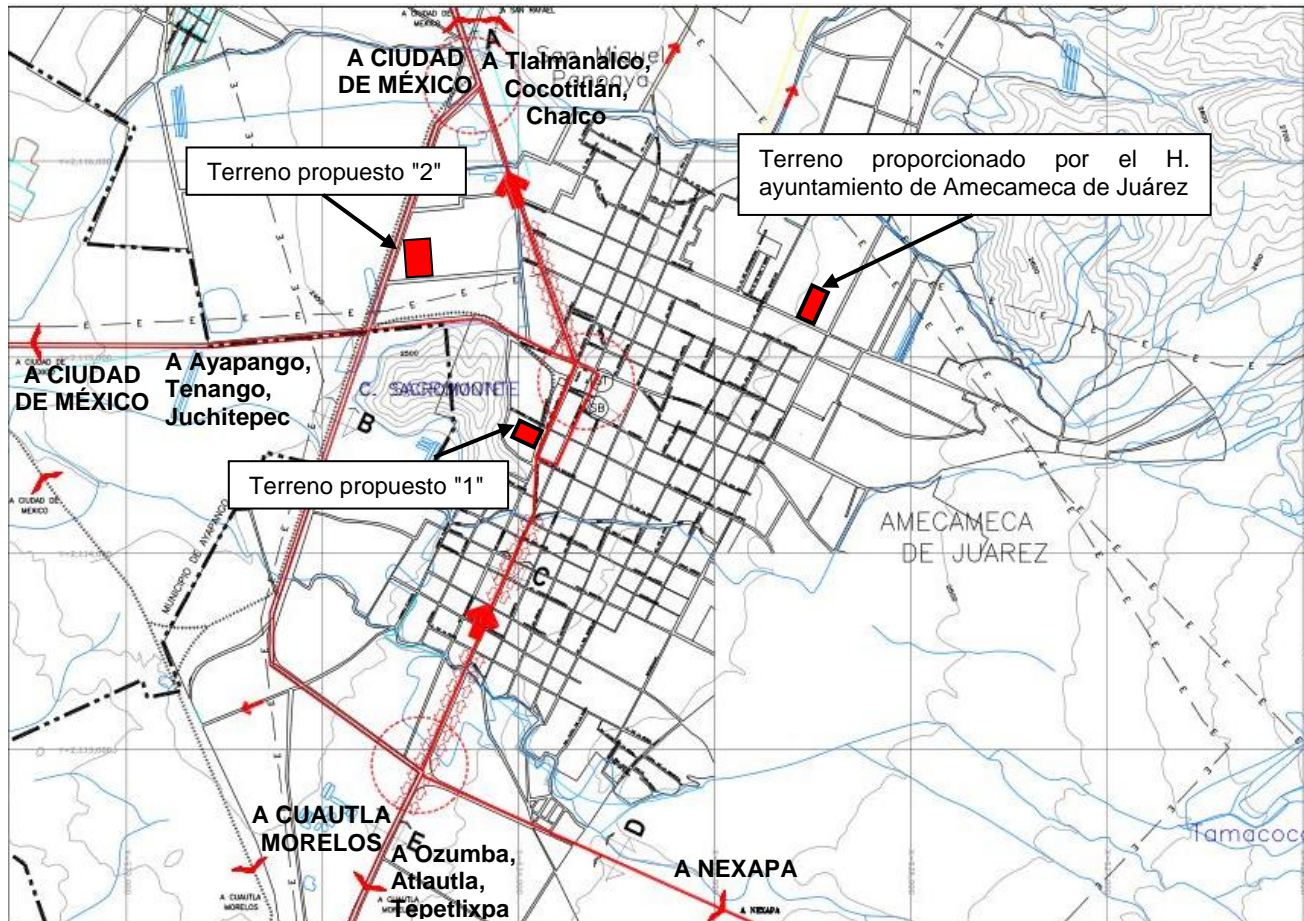




145



SIMBOLOGÍA	
	CORREDOR URBANO
	VIALIDAD REGIONAL
	VIALIDAD PRIMARIA
	SENTIDO DE LA VIALIDAD LOCAL
	SENTIDO DE LA VIALIDAD LOCAL
	VÍA FÉRREA



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA:**

- CRUCERO VIAL CONFLICTIVO
- INTENSO + 400 V/h
- BAJO MENOS DE 200 V/h
- FERROCARRIL
- SITIOS DE TAXIS
- SITIOS DE BICITAXIS
- PRINCIPALES RUTAS DE TRANSPORTE URBANO

**CONSIDERACIONES PARA LAS ÁREAS CON REFERENCIAS CARTOGRAFICAS:**  
 El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Amecameca de Juárez se basa en el catastro municipal, en el catastro de predios urbanos del Estado de México y en el catastro de predios rurales del Estado de México. En los casos en que existan discrepancias, se priorizará el catastro municipal.

**Simbología Básica:**

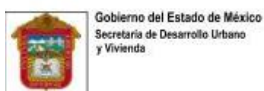
Límite Estatal	Zona urbana	Zona de reserva
Límite municipal	Zona de reserva	Zona de reserva
Límite regional	Límite Urbano	Zona de reserva
Límite provincial	Zona de reserva	Zona de reserva
Límite local	Zona de reserva	Zona de reserva

fecha: JULIO 2003      escala: 1:10000

orientación:      localización:

nombre del plano: VIALIDAD Y TRANSPORTE      clave: D-6E

**AMECAMECA**  
Estado de México



# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

PLANO DE VIALIDAD Y TRANSPORTE DE AMECAMECA<sup>146</sup>

<sup>146</sup> . <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/amecameca>, (Marzo de 2013)



El predio proporcionado por el municipio para el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca está ubicado sobre la Av. Insurgentes, es una vialidad secundaria de doble sentido, la cual a su vez se conecta de manera directa con la Av. 20 de Noviembre, que es el principal eje vial de Amecameca y que sirve de acceso principal y conexión con la carretera federal 115 (que en el sentido norte va hacia el D. F. y en el sur hacia Cuautla).

En cuanto al predio propuesto "1", se ubica sobre una vialidad principal de doble sentido, con un flujo bajo a medio, muy intenso en los fines de semana debido a que actualmente estos días se cambian las principales rutas de transporte hacia esta calle, además se encuentra muy cercano a un cruce vial conflictivo.

Por su parte el terreno propuesto "2", se localiza sobre una vialidad secundaria de doble sentido, con flujo vehicular bajo, que se conecta directamente con la Av. Chapultepec, la cual a su vez se conecta con la parte de la Av. 20 de Noviembre que se convierte en la carretera federal 115. También en el lado poniente tiene un camino que se conecta directamente con la carretera federal 115

El municipio de Amecameca cuenta con los siguientes servicios de transporte:

#### **Foráneo:**

Este servicio es prestado por líneas comerciales tales como: Cristóbal Colón, Los Volcanes, Autobuses Sur entre otros. Las corridas tienen intervalos de 15 a 30 minutos y van de México a Cuautla, con escala en Amecameca. Estos tienen como terminal de transferencia la Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente "TAPO". Además, existen rutas de derroteros; tales como Autobuses Sor Juana y la ruta 85; mismos que hacen su base en la estaciones de la líneas de metro Candelaria y Aeropuerto en el D. F. respectivamente. Estos dan el servicio suburbano al no tener estaciones específicas de ascenso y descenso. El tiempo de recorrido México – Amecameca es de 90 minutos aproximadamente y de Cuautla - Amecameca es similar.

#### **Urbano:**

En cuanto a este rubro, el servicio es cubierto por la línea de Autobuses Urbanos de Amecameca, combis y microbuses; mismo que hacen base alrededor de la plaza principal, con todas las afectaciones que esto implica. Las rutas que cubren son: Amecameca – Chalco, Ozumba-Tepetlaxpa, Nexapa- Tlamacas, Santiago- Chalma, Tlalmanalco- Chalco, Ayapango- Tenango. Todas con salida en Amecameca. 147

Existen dos sitios de taxis Juárez y Progreso. Estos hacen su base en el jardín central. Finalmente, existe el servicio de bicitaxis, y se les encuentra casi en cualquier parte.

Estos transportes, foráneos y urbanos transitan por la Av. 20 de Noviembre, misma que se conecta de forma directa con la Av. Insurgentes, a la Av. Cuauhtémoc y a la Av. Chapultepec. Dichas avenidas están pavimentadas con concreto asfáltico y tienen un adecuado estado de mantenimiento. Por lo anterior se puede decir que el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca está adecuadamente conectado con su contexto regional.

---

<sup>147</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 54 - 55

### **Para llegar a los posibles predios del Centro Cultural de Amecameca:**

**Al predio proporcionado por el municipio:** Desde el centro de la cabecera municipal se puede tomar una combi de la ruta 61, con dirección al Ejido Santiago o Escuela Federal, la cual sale desde la calle de Rosario para después integrarse a la Av. Xicoténcatl y posteriormente pasar frente a la esquina formada por la calle de Insurgentes y Xicoténcatl (es decir aproximadamente a 50 metros del predio del Centro Cultural). Esta combi sale cada quince minutos y cobra \$7.00 actualmente (2013).

También se puede tomar un taxi en alguno de los dos paraderos existentes en el centro de la cabecera, que siguen una ruta similar o bien se pueden ir por la Av. 20 de noviembre para posteriormente integrarse a la calle de Insurgentes.

Si se llega del D.F. o Cuautla, los autobuses hacen una parada en el Centro, que es donde se encuentra su terminal y desde ahí se puede tomar un taxi o bien la combi de la ruta 61.

**Al predio propuesto "1":** Desde el centro de la cabecera del municipio se puede llegar caminando en dirección al sur, como si se fuera a subir al cerro del Sacromonte siguiendo la Av. Cuauhtémoc (son aproximadamente 10 minutos), o bien se puede tomar alguno de los autobuses urbanos que hacen base al rededor de la plaza principal de la cabecera municipal (específicamente en la calle Abasolo) con dirección Tecalco, Pahuacán y San Juan, o una combi con dirección Ozumba - Tepetlixpa, o de la Av. 20 de Noviembre, para incorporarse a la Av. Fray Martín de Valencia y posteriormente a la Av. Cuauhtémoc. Hacen parada frente a la Estación de la Policía Estatal ( que es donde la Av. Fray Martín de Valencia se entronca con la Av. Cuauhtémoc) dicha estación se encuentra sobre la misma calle del predio y a unos cuantos metros del terreno. Este transporte sale cada quince minutos, el trayecto es de unos tres a cinco minutos y cobra \$7.00 actualmente (2013). O bien se puede tomar un bicitaxi, que puede llegar directamente al frente del terreno, este tiene un costo aproximado de \$10.00 actualmente (2013)

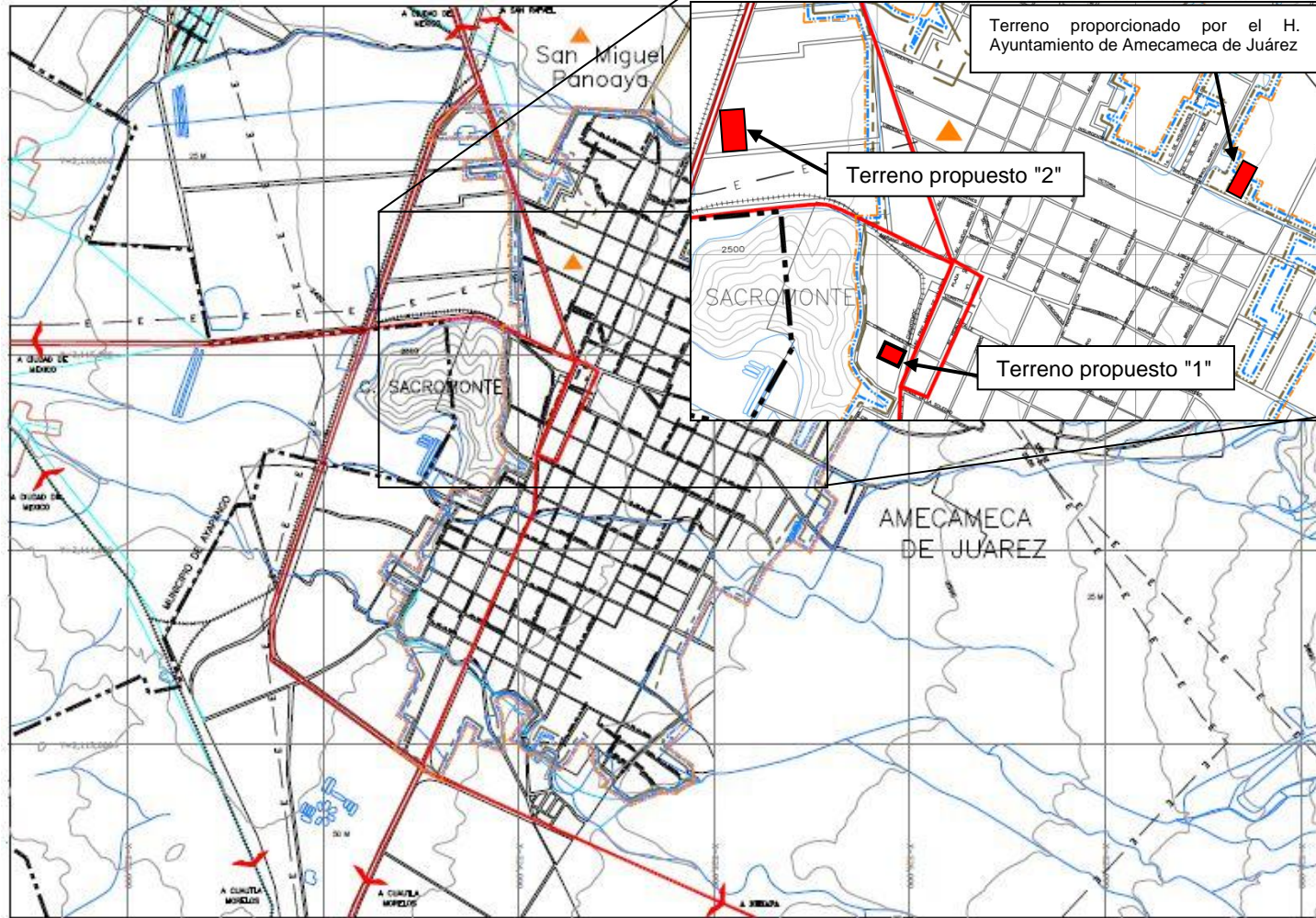
Si se llega del D.F. o Cuautla, los autobuses hacen una parada en la Estación de la Policía Estatal, que como ya se mencionó está a unos pasos del terreno propuesto. Los fines de semana los microbuses, combis y autobuses pasan enfrente del terreno.

**Al predio propuesto "2":** Desde el centro de la cabecera municipal se puede llegar caminando siguiendo la Av. Cuauhtémoc en su parte poniente, como si se dirigieran a la Unidad Deportiva y tomar la Av. Chapultepec como si se fuera hacia el norte para posteriormente doblar a la izquierda y tomar la Calle 5 de Febrero (el trayecto es de aproximadamente 15 minutos), también se puede tomar un autobús urbano con dirección Zentlapan y Chalma o una combi con dirección Chalco o Chalma, los Autobuses se pueden abordar en su base ubicada en la Calle Abasolo o en la Av. 20 de Noviembre, hacen parada en el ISSEMyM de Amecameca, los autobuses salen cada 15 minutos, estos y las combis cobran \$7.00 actualmente (2013) y el trayecto es de tres a cinco minutos. El ISSEMyM está a una cuadra del predio propuesto "2", ya en el ISSEMyM se tendría que caminar sobre la Calle Libertad en dirección poniente, cruzar la Av. Chapultepec doblar hacia el sur y caminar unos cuantos metro para llegar a la Calle 5 de Febrero que es donde se ubica el predio propuesto "2".

Otra alternativa es tomar una combi o autobús urbano con dirección Ayapango, Tenango, Juchitepec, los cuales se pueden abordar en la calle Abasolo, pedir la parada en la deportiva o el libramiento y caminar en dirección norte, ya sea cruzar la deportiva o bien el camino paralelo a esta, hasta llegar al predio, el costo del transporte es de \$7.00 (2013) y el tiempo de recorrido es de aproximadamente 10 minutos hasta el predio.

Si se llega del D.F. o Cuautla, los autobuses hacen una parada en el ISSEMyM y se tendría que seguir caminado el mismo trayecto descrito arriba, los autobuses también hacen parada el primer tope que se encuentra en la intersección de la Av. Chapultepec con la Av. 20 de Noviembre, si se bajaran en este punto se tendría que seguir caminando sobre la Av, Chapultepec unos metros en dirección sur hasta llegar a la esquina de la Calle 5 de Febrero.

### II.5.3.- INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS<sup>148</sup>



**SIMBOLOGÍA TEMÁTICA:**

**AGUA POTABLE**

- TANQUE DE ALMACENAMIENTO  
2.5 Cap. en m<sup>3</sup>
- ZONA CON SERVICIO POTENCIAL DE LA RED ACTUAL DE AGUA

**DRENAJE SANITARIO**

- ZONA CON SERVICIO POTENCIAL DE LA RED ACTUAL DE DRENAJE

**ELECTRICIDAD**

- SUBESTACION
- 250 kv carga  
LINEA DE ALTA TENSIÓN
- 25.00  
ZONA CON SERVICIO POTENCIAL DE LA RED DE ENERGIA ELECTRICA
- Derecho de via total

**LINEAS DE CONDUCCION**

- AGUA POTABLE

El presente Plan Municipal de Desarrollo Urbano es un instrumento de planeación que define el ordenamiento territorial y el uso del suelo en el territorio municipal de Amecameca de Juárez, Estado de México, para el periodo 2003-2013.

**Simbología Básica**

Límite municipal	Límite de zona urbana	Límite de zona rural
Límite de zona urbana	Límite de zona rural	Límite de zona urbana
Límite de zona rural	Límite de zona urbana	Límite de zona urbana

**Fecha:** JULIO 2003

**Orimetría:**

**Localización:**

**Nombre del plan:** INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO ACTUAL

**Clave:** D-6A

Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

H. Ayuntamiento de AMECAMECA

# Plan Municipal de Desarrollo Urbano

**AMECAMECA**

Estado de México

<sup>148</sup> <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/amecameca>, (Marzo de 2013)

## AGUA POTABLE<sup>149</sup>

El abastecimiento de agua potable dentro del territorio municipal se proporciona a través de diversos sistemas que se describen a continuación:

SISTEMA	TIPO	NOMBRE	LOCALIDAD	Q.M. (l. p. s.)	BOMBEO Hr/día	ESTADO ACTUAL
Morelos	Captación de deshielo	Las Huertas	Santiago Cuautenco Santa Isabel Chalma San Antonio Tlaltehuacán San Francisco Zentlalpan Aldea de los Reyes	19.00	-	Requiere de mantenimiento correctivo, por tener más de 50 años de vida.
Amecameca	Captación de deshielo	El Salto	Amecameca	130.00	-	Requiere de mantenimiento correctivo, por tener más de 50 años de vida.
Alfredo del Mazo	Captación de deshielo	Amlaxco Curva del Negro Provincial Nexpayantla	San Pedro Nexapa San Diego Hehucalco San Antonio Zoyatzingo	4.00 4.00 5.00 4.00	-	Requiere de mantenimiento correctivo, por tener más de 50 años de vida.

Como se puede observar ¿ la localidad de Amecameca se abastece de la fuente de captación de deshielo “El Salto”, que tiene un caudal de explotación de 130.00 l.p.s.

La conducción funciona totalmente por gravedad y se conforma por un acueducto con una longitud aproximada de 3.0 km, por lo tanto no existen rebombeos. No cuentan con plantas potabilizadoras y se limitan a clorarla en la misma fuente de captación. La regularización está conformada por un tanque superficial de 1,500.00 m<sup>3</sup>

La red primaria se compone por tres circuitos de diversos diámetros que van desde 12” (300 mm) a 4” (100 mm), y propician presiones promedio de 30 m.c.a.; éstos presentan problemas en algunos tramos por ser demasiado antiguos, sin embargo, el H. Ayuntamiento ya tiene en marcha un programa de mejoramiento por tramos.

Cabe señalar que la mayor parte del área urbana cuenta con red de distribución; dicha red abarca los lugares en los cuales se localizan los tres terrenos propuestos y por lo tanto puede dar servicio potencial a éstos.

En general se puede decir que en cuanto a red instalada no se tiene problema, y que existe factibilidad de mejorar el servicio, mediante la ampliación de las obras de captación.

<sup>149</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 51



## DRENAJE Y ALCANTARILLADO<sup>150</sup>

Actualmente el municipio y toda la región descarga las aguas residuales directamente a causas naturales, sin embargo la CONAGUA en el año 2011 recomendó con la construcción de un colector para el saneamiento de las aguas de Amecameca, obra con la cual se tratarán las aguas negras que se generen en las cuencas del municipio para sanearlas, reusarlas y filtrar las restantes, a fin de mejorar las condiciones ambientales de la región<sup>151</sup>.

Descargas	Cauces naturales
Santa Isabel Chalma y San Francisco Zentlalpan	Arroyo Chopanac
Santiago Cuauhtenco, Pueblo Nuevo, Extremo norte de Amecameca, Panohaya, Tamariz (Zentlalpan)	Arroyo Eztotzingo
Oriente de Amecameca	Arroyo Panoaya
Centro de Amecameca	La Verdura
Tomacoco, Sur de Amecameca	Arroyos Alcalican y Amalacaxco
San Pedro Nexapa	Arroyo San Pedro Nexapa

La cobertura de drenaje en la cabecera municipal es del 92.5 %<sup>152</sup>, la red de drenaje se ha ido conformando acorde al crecimiento que con el tiempo experimentó la localidad de Amecameca; donde se encuentran tramos de diversos diámetros y algunos de ellos con más de 50 años de antigüedad, aunque en los últimos años el H. Ayuntamiento ha hecho obras para sustituir el drenaje más antiguo e introducir nuevo en zonas que carecían de éste.

Por su parte los terrenos propuestos cuentan con la infraestructura potencial de drenaje y alcantarillado, al encontrarse éstos al oriente (el terreno proporcionado por el municipio) y al centro de la cabecera municipal (los terrenos propuestos "1" y "2") harían uso de las descargas que actualmente se utilizan hacia los cauces del arroyo Panoaya o la Verdura.

Al no existir un sistema de captación de aguas pluviales, estas se mezclan con las residuales y se contaminan, por lo cual se deberían de proponer en el proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca alternativas que propicien el aprovechamiento de las aguas pluviales.

<sup>150</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 52

<sup>151</sup> <http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/NotaP/Comunicado%20de%20Prensa%20257-11.pdf>

<sup>152</sup> PLAN DE DESARROLLO, Región I Amecameca. 2012 - 2017. Pág. 80



## ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO<sup>153</sup>

A nivel municipal el servicio es proporcionado por la Comisión Federal de Electricidad; ubicándose en Amecameca dos subestaciones que abastecen la región. Dentro de la cabecera municipal se considera que el servicio tiene una cobertura del 98.9%<sup>154</sup>, con 9 de cada 10 usuarios de uso doméstico<sup>155</sup>. Los predios propuestos cuentan con el servicio potencial de energía eléctrica, esta llega de forma aérea.

En cuanto al alumbrado público, existe una cobertura del 70% y las áreas con servicio carecen de luminarias en un 30%<sup>156</sup>. En el caso de los predios propuestos se puede decir que el predio proporcionado por el municipio y el propuesto "2" cuentan con alumbrado público, el cual se encuentra en buen estado y funciona adecuadamente, aunque a pesar de esto existen zonas en penumbra, mientras que el predio propuesto "1" se podría decir que carece de alumbrado público al enmontarse las únicas dos luminarias en los extremos de la calle, por lo que todo lo demás se encuentra en la oscuridad.

## TELÉFONO

La red de servicio telefónico en el municipio de Amecameca es amplio, aunque existen aún zonas que carecen de éste. En la cabecera municipal está casi cubierto por completo y se conduce por medio de cableado aéreo en su totalidad

El predio proporcionado por el municipio, cuenta con servicio potencial de teléfono. Por su parte los predios propuestos "1" y "2" también cuentan con el servicio potencial de teléfono.

## Conclusiones

Como se puede apreciar los predios del Proyecto Arquitectónico del Centro cultural de Amecameca cuentan de manera potencial con los servicios de energía eléctrica (aérea), las redes de agua potable, drenaje y alcantarillado. Mención especial merece el tema de drenaje y alcantarillado ya que este afecta y contamina directamente a las causas naturales de la localidad, por lo que se deberían de proponer alternativas que ayuden a reutilizar y aprovechar algunas de las aguas que se generen en el Centro Cultural como las grises para servicios como el de riego y así no seguir contribuyendo tanto con el deterioro ambiental de la localidad, además al no existir un sistema de captación pluvial en el municipio éstas generalmente se desperdician y contaminan por lo que se deberá de proponer un sistema que las aproveche y las utilice en las instalaciones del Centro Cultural como por ejemplo en los servicios sanitarios.

En cuanto a los servicios de alumbrado se puede decir que el predio proporcionado por el municipio y el terreno propuesto "2", cuentan con alumbrado público, por su parte el predio propuesto "1" carece de alumbrado público lo cual lo pone en desventaja ya que podría representar mayores gastos en tiempo y dinero al tener que solicitar el servicio de alumbrado de ésta calle ante las autoridades competentes o en determinado caso generar uno propio. Por su parte servicio telefónico es potencial en los tres predios.

<sup>153</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 55

<sup>154</sup> PLAN DE DESARROLLO, Región I Amecameca. 2012 - 2017. Pág. 80

<sup>155</sup> Programa de desarrollo regional, Macro Región III Oriente Región I Amecameca. 2006 - 2011. Pág. 80

<sup>156</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 55

## II.5.4.- EQUIPAMIENTO URBANO

### EQUIPAMIENTO EDUCATIVO Y DE CULTURA<sup>157</sup>

#### • Educación

- Jardines de niños Amecameca:
  - Antonio Caso
  - República Dominicana
  - Eva Sámano de López Mateos
  - Adolfo López Mateos
  - Calmecac
  - Arcadio Pagaza
  - Gregorio Torres Quintero
  - Centro de atención múltiple N°50 “Frida Kahlo”
- Primarias Amecameca:
  - Maestro Antonio Caso
  - Gregorio Torres Quintero
  - Laura Méndez de Cuenca
  - Niños Héroe
  - Juana de Asbaje y Ramírez de Santillana
  - Vasco de Quiroga
- Secundarias Amecameca
  - No. 108 “Sor Juana Inés de la Cruz
  - Dr. Manuel Sandoval Vallarta
  - No. 718 General Vicente Guerrero
- Medio Superior
  - Preparatoria “Sor Juana Inés de la Cruz”
  - Preparatoria anexa a la normal
- Superior Amecameca
  - Unidad Académica Profesional Amecameca (UAPA-UAEM)
  - Escuela de Bellas Artes de Amecameca

#### • Cultura

- Biblioteca Pública Regional “Primer Sueño”
- Casa de Cultura “Sor Juana Inés de la Cruz” (espacio adaptado e insuficiente)
- Auditorio Municipal



Casa de Cultura “Sor Juana Inés de la Cruz”<sup>158</sup>



Biblioteca Pública Regional “Primer Sueño”<sup>159</sup>

<sup>157</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 56-59

<sup>158</sup> Archivo personal, Agosto de 2010.

<sup>159</sup> Archivo personal, Agosto de 2010.

## EQUIPAMIENTO PARA LA SALUD Y ASISTENCIA<sup>160</sup>

- **Salud**
  - Centro de Salud Urbano
  - Unidad de Medicina Familiar (IMSS)
  - Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)
  - Hospital General Regional del ISSEMYM
  - Hospital General del ISEM
  - Puesto de Socorro, Cruz Roja Mexicana
- **Asistencia Social**
  - Centro de Desarrollo Comunitario (CDC)
  - Centro de Rehabilitación, Unidad Básica de Rehabilitación social (UBRIS).
  - DIF

## EQUIPAMIENTO DE COMERCIO Y ABASTO<sup>161</sup>

- **Comercio**
  - Plaza de Usos Múltiples (Tianguis o Mercados sobre Ruedas)
  - Mercado Juárez
  - Mi bodega Aurrera
- **Abasto**
  - Rastro Ixta-Popo (Privado)

## EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIONES Y TRANSPORTE<sup>162</sup>

- **Comunicaciones**
  - Administración de Correos.
  - Administración Telegráfica.
- **Transporte**
  - Terminal de Autobuses de Amecameca

## EQUIPAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE<sup>163</sup>

- **Recreación**
  - Plaza Cívica.

---

<sup>160</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 59-60

<sup>161</sup> Op. Cit. Pág. 61

<sup>162</sup> Op. Cit. Pág. 62

<sup>163</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 63,64

- **Deporte**
  - Módulo Deportivo (Fray Martín de Valencia, Cancha de Baloncesto)
  - Módulo Deportivo (Liga Regional de Fútbol)
  - Módulo Deportivo (Canchas de fútbol, del Seguro Social)
  - Módulo Deportivo (Cancha de Básquetbol Plaza El Rosario)
  - Módulo Deportivo (Campo de Fútbol)
  - Centro Deportivo Carretera a Ayapango s/n
  - Módulo Deportivo (Cancha de Frontón)
  - Módulo Deportivo (Maracaná)

### **EQUIPAMIENTO DE ADMINISTRACIÓN Y SERVICIOS<sup>164</sup>**

- **Administración**
  - Palacio Municipal Plaza de la Constitución
  - Subprocuraduría de Justicia
- **Servicios Urbanos**
  - Cementerio (Santa Rosa)
  - Cementerio (Castillo)
  - Central de Bomberos
  - Agencia de Seguridad Estatal

### **Conclusiones**

Se puede concluir que el municipio cuenta con un buen equipamiento en el rubro educativo, deportivo, de servicios e incluso de salud, todos estos son de cobertura local y en algunos casos regional, sin embargo en otros rubros como el de cultura es clara la disparidad que existe entre este equipamiento y otros como el de deporte, salud y educación.

Cabe señalar que el equipamiento cultural con el que actualmente cuenta el municipio en su cabecera está compuesto únicamente por la biblioteca pública "Primer sueño" que es de cobertura regional, el auditorio municipal, de cobertura local, un lugar poco funcional con características más bien de una nave industrial que las de un auditorio como tal, y la casa de cultura "Sor Juana Inés de la Cruz", un espacio que en su momento fue una casa habitación, la cual se adaptó improvisándole algunas instalaciones como dos sanitarios y una pequeña sala de computo. Hoy en día este espacio se encuentra mal equipado, carece de mobiliario adecuado, además de compartir sus instalaciones ya en si reducidas con otras oficinas de distintos programas sociales.

El hecho de no contar con elementos básicos como sanitarios suficientes, tarjas o vestidores y tener un espacio reducido condicionan las actividades que se pueden realizar y el número de personas que puede albergar este inmueble.

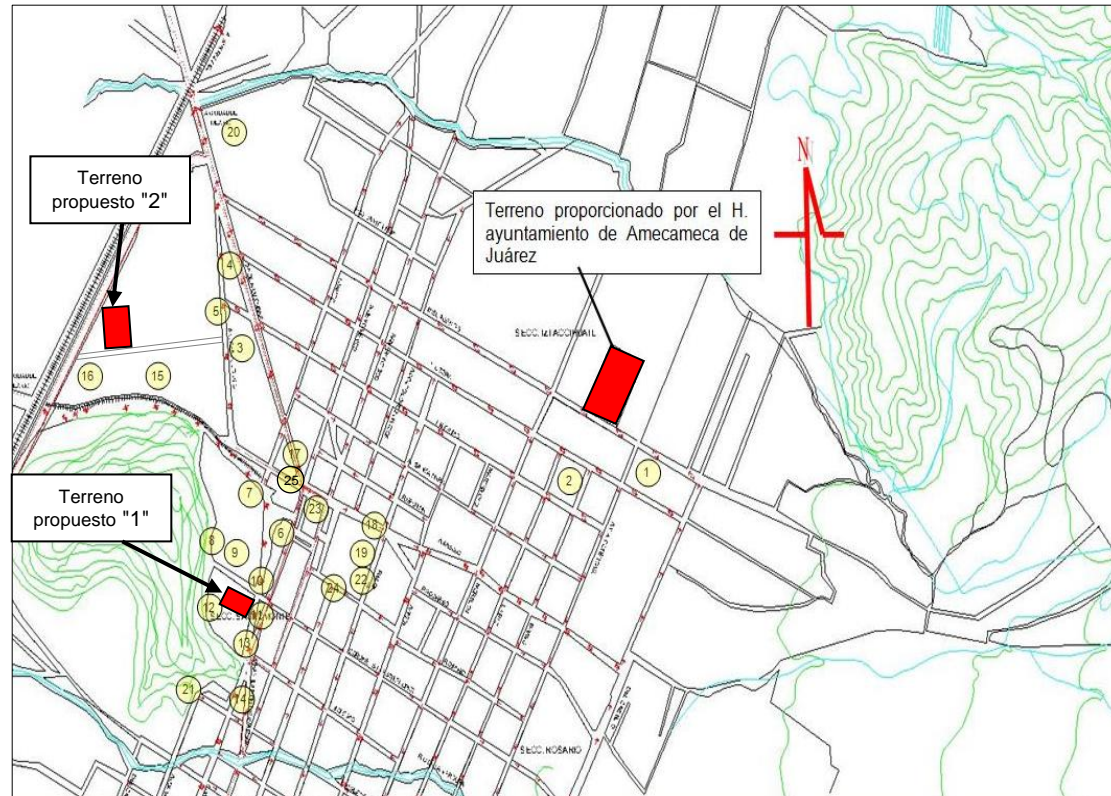
Por el espacio tan reducido y al no contar con galerías o escenarios para eventos masivos que el municipio organiza en las principales fiestas del municipio u ocasiones especiales como manifestaciones políticas en tiempos de elecciones y reuniones con objeto de algún evento de asistencia social, origina que el municipio tenga que cerrar vialidades, rentar lonas o en el mejor de los casos carpas, e improvisar escenarios desmontables y

---

<sup>164</sup> Op. Cit. Pág. 64

colocar sillas plegables en los alrededores de la plaza principal o en las canchas de la unidad deportiva, mismos que al estar prácticamente a la intemperie carecen de servicios básicos como sanitarios, camerinos o vestidores y de adecuadas condiciones de iluminación, acústica e isóptica, resultando ser espacios incómodos para los espectadores y presentadores, llámense actores, expositores, ponentes, oradores, bailarines o cantantes.

### Equipamiento Cercano a los posibles Predios del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca<sup>165</sup>



1. Esc. Sec. Dr. Manuel Sandoval Vallarta
2. Esc. Primaria Laura Méndez de Cuenca
3. Esc. de Bellas Artes de Amecameca
4. Hospital General Regional del ISSEMYM
5. Esc. Primaria Juana de Asbaje y Ramírez de Santillana
6. Biblioteca Pública Regional "Primer Sueño"
7. Preparatoria "Sor Juana Inés de la Cruz"
8. Esc. Primaria Maestro Antonio Caso
9. Jardín de Niños Antonio Caso
10. Esc. Sec. Sor Juana Inés de la Cruz
11. Unidad de Medicina Familiar No. 73(IMSS)
12. D. I. F. Amecameca
13. Unidad de Medicina Familiar (ISSSTE)
14. Puesto de Socorro, Cruz Roja Mexicana
15. Centro Deportivo
16. Central de Bomberos
17. Terminal de Autobuses
18. Mercado Municipal
19. Parroquia de la Asunción
20. Subprocuraduría de Justicia
21. Agencia de Seguridad Estatal
22. Casa de Cultura Sor Juana Inés de la cruz
23. Sitio de taxis
24. Paradero de combis
25. Paradero de Autobuses urbanos

Como se puede ver los predios del Centro Cultural de Amecameca tienen cerca algunas escuelas cuyos alumnos son usuarios potenciales del Centro Cultural, además por su ubicación en la zona los predios cuentan con equipamiento de transporte, salud y servicios urbanos cercanos que en algún momento puede llegar a requerir, en especial los predios propuestos "1" y "2".

Resulta importante mencionar que el predio proporcionado por el municipio se encuentra en una zona que tiene básicamente equipamiento educativo de cobertura local, mientras que el predio propuesto "1" está rodeado de prácticamente todos los equipamientos de servicio de la localidad tanto de cobertura local como regional y por su parte el predio propuesto "2" está relativamente cerca del centro, por lo que la mayoría del equipamiento

<sup>165</sup> Jhan Carlo Chavarría, Equipamiento, Amecameca, Estado de México, Marzo de 2013.



también está contiguo a este, además tiene la característica de estar frente a la unidad deportiva, que es un importante equipamiento de cobertura regional y polo de atracción muy utilizado por los habitantes del municipio en general.

### **Servicios Urbanos**

El municipio cuenta con los siguientes servicios urbanos:

- Limpia y recolección de basura
- Poda y mantenimiento de jardines públicos
- Mantenimiento de postes de alumbrado público, caladeras y alcantarillado
- Vigilancia
- Bomberos
- Mercado
- Cementerios
- Estacionamiento público

### **Mobiliario Urbano**

El mobiliario urbano existente se encuentra concentrado en el centro del municipio de Amecameca, específicamente en el parque y consta de:

- Bancas
- Botes de basura
- Señalamientos
- Un kiosco
- Casetas telefónicas
- Arriates
- Algunas esculturas y monumentos

## II.5.5.- IMAGEN URBANA

La imagen urbana del municipio de Amecameca, en especial de la cabecera municipal, es un claro reflejo de las discrepancias que pueden darse entre lo tradicional y lo moderno, ya que mientras una parte de la ciudad aun conserva importantes vestigios de su pasado, esta parte convive al mismo tiempo con elementos actuales que hacen que su imagen sea por demás contrastante.

No se puede decir que exista uniformidad en cuanto a elementos como las alturas, materiales o estilos de las construcciones, pero estas en su mayoría son de 2 a 3 piso de altura, con techos planos e inclinados y de muy diverso materiales. A pesar de lo anterior aún se pueden encontrar construcciones de adobe y teja, de 1 piso, con techos a dos aguas con fuertes pendientes. La altura promedio de las construcciones va de los 5 a 9 metros.

Sin embargo también se pueden encontrar construcciones que sobresalen por su altura, tal es el caso de la harinera, un edificio de 6 niveles departamentos y otro de igual número de niveles sólo que de uso mixto. Estos edificios se encuentran en el centro histórico, lo cual da como resultado una silueta discontinua y contrastante.

Dado que la traza de la ciudad es regular se puede acceder a los diferentes espacios de manera franca y algo que resulta muy atractivo de esto es que en casi todas las calles se tiene como remate elementos naturales, ya sean los volcanes Popocatepetl e Iztaccíhuatl al este, el Cerro del Sacromonte al oeste o bien las montañas que forman las faldas de los volcanes al norte.



<sup>166</sup> Archivo personal, Marzo de 2013.

## Remates Visuales de Amecameca



Al Este<sup>167</sup>



Al Norte<sup>168</sup>



Al Este<sup>169</sup>



Al Oeste<sup>170</sup>

Cabe mencionar que el municipio de Amecameca tiene definidos un Polígono de Centro Histórico (Polígono A) y un Polígono de Protección (Polígono B).<sup>171</sup>

Como su nombre lo indica el Polígono del Centro Histórico se refiere a la traza histórica donde se encuentra la mayor densidad de monumentos históricos, arquitectura vernácula, artística y elementos histórico-urbanos (escultural, parques, plazas, monumentos conmemorativos, puentes, etc.) con valores relevantes para la población o para la historia local, municipal, estatal o del país y que, por lo tanto, requiere de una protección, normatividad y vigilancia integral. En cuanto al polígono B, se refiere a la zona con menor densidad de monumentos, que requieren de protección normativa.

## Delimitación de los Polígonos del Centro Histórico y de Protección

### Polígono Centro Histórico "A"

Los límites son: al norte, calle Libertad (tramo c. San Francisco – c. Arista), calle Arista (tramo c. Libertad – c. Abasolo), calle Abasolo (tramo c. Libertad – c. Morelos); al oriente calle Morelos (tramo c. Abasolo – c. C. Silvestre L.), calle Coronel Silvestre López (tramo Morelos – Independencia), calle Independencia (tramo c. C. Silvestre L. – c. Allende), calle Morelos (tramo c. Allende – c. Madero); al sur, calle Madero (tramo c. Morelos – Fray Martín de Valencia) y al poniente, calle Fray Martín de Valencia (tramo calle Madero – rodeando el cerro Sacramonte hacia calle Nuevo México y calle San Francisco (tramo c. Reforma – c. Libertad).

<sup>167</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>168</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>169</sup> Archivo personal, Marzo de 2013

<sup>170</sup> Archivo personal, Marzo de 2013

<sup>171</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 97-98

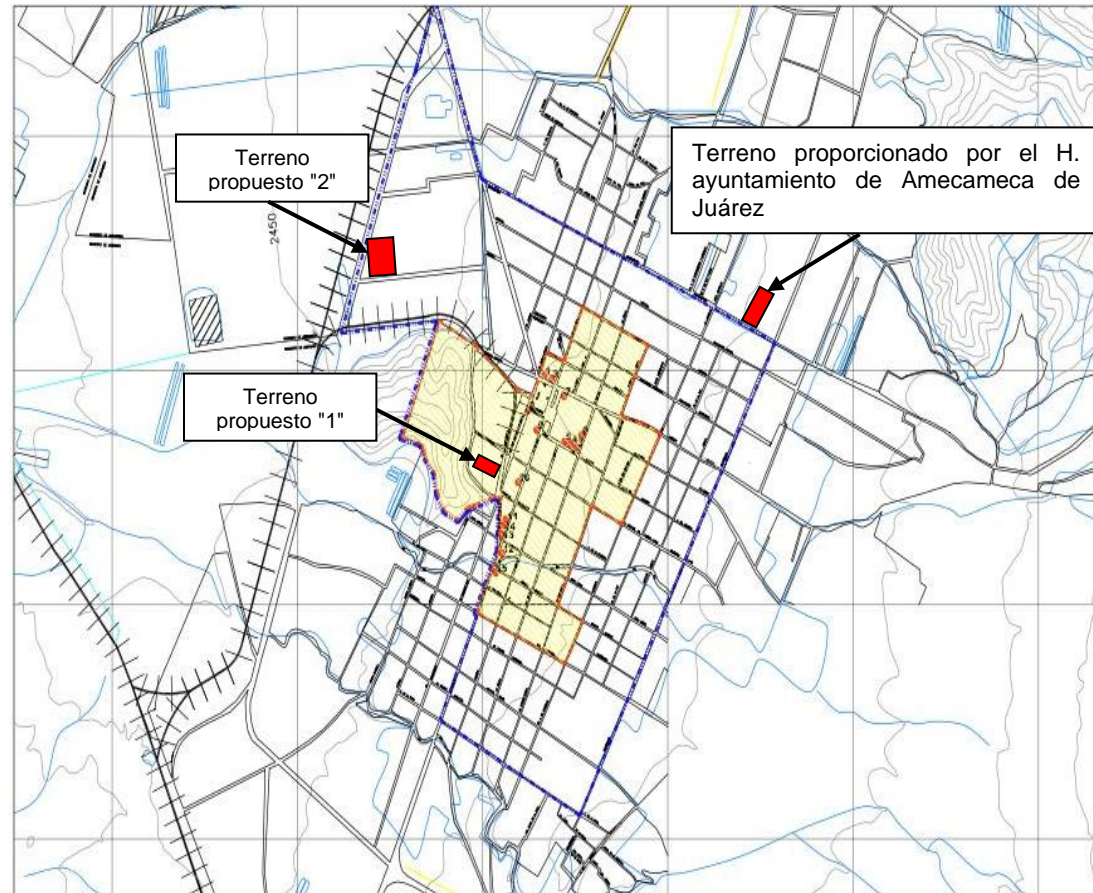
## Polígono "B" de Protección

Los límites son: al norte, calle 20 de noviembre, calle Insurgentes (tramo c. 20 de nov. – av. Xicoténcatl); al oriente, av. Xicoténcatl (tramo c. Insurgentes – c. De la Rosa); al sur calle De la Rosa (tramo av. Xicoténcatl – Fray Martín de Valencia) y al poniente, calle Fray Martín de Valencia rodeando el cerro Sacramonte por el límite municipal.

La sección en la cual se encuentra el terreno proporcionado por el municipio para el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca se encuentra fuera del polígono "A" y "B", está formado por construcciones relativamente nuevas, de 2 a 3 niveles, construidas con materiales convencionales (tabique, block y concreto), con cubiertas planas en su mayoría o a dos aguas.

El terreno alternativo "1" se encuentra ubicado dentro del Polígono Centro Histórico "A", en el cual se encuentra concentrada la mayoría de bienes inmuebles con valor patrimonial, presenta muchas casas antiguas de un nivel con techos a dos aguas y construcciones que se pueden considerar como nuevas, la mayoría de 2 a 3 niveles con cubiertas planas, no obstante, al amparo de los vacíos existentes referentes a la construcción, se puede apreciar que en este polígono se han construido algunos edificios de hasta 6 niveles, cuyas alturas superan la de la torre de la parroquia, con estilos de corte más bien moderno que nada tienen que ver con el contexto e imagen de este polígono.

Por su parte el terreno propuesto "2" se encuentra dentro del polígono de protección "B" que cuenta con un contexto histórico, urbano y paisajístico relevante y concentra un menor, y en ciertas partes un nulo, número de inmuebles históricos, aunque la parte en la cual se encuentra el predio propuesto está formada por construcciones nuevas y modernas, en su mayoría casas habitación de 2 a 3 niveles, aunque también cuenta con



**Simbología Temática**

- Polígono de Protección de Centro Histórico "A" (con casco urbano, inmuebles históricos y patrimonio construido)
- Polígono de Protección "B" (con casco urbano, inmuebles históricos y patrimonio construido)
- Zona de Protección

**Inmuebles Catalogados por el INAH**

No.	Categoría por el INAH	Urb.
1	HABITACION-COMERCIO	XXI
2	HABITACION-COMERCIO	XXII
3	TEMPLO DE LA IGLESIA	XXIII
4	EX-COMUNDO DOMINIO	XXIV-XXV
5	CAPILLA DE SAN ANTONIO	XXVI
6	EDIFICIO	XXVII-XXVIII
7	PORTALES	XXIX
8	ARCO DE ENTRADA	XXX
9	HABITACION-COMERCIO	XXXI
10	HABITACION	XXXII
11	TEMPLO METEORISTA DE MONAL	XXXIII
12	HABITACION	XXXIV
13	HABITACION	XXXV
14	HABITACION	XXXVI
15	HABITACION-COMERCIO	XXXVII

**NOTAS:**

- APLICA LEGISLACION FEDERAL, ESTATAL Y MUNICIPAL, CORRESPONDIENTE A LA PROTECCION DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO.
- DENTRO DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, DENTRO DE POLÍGONOS Y ZONAS DE CALIFICACION CON PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO, HISTÓRICO O ARTÍSTICO QUE TIENEN IMPORTANCIA CULTURAL PARA LA REGIÓN, POR LO QUE SE DEBEN CONSERVAR LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS POR EL INAH Y EL INHA.

**simbología básica:**

- Carretera federal
- Carretera estatal
- Carretera municipal
- Carretera de acceso
- Carretera de servicio
- Carretera de tránsito
- Carretera de acceso
- Carretera de servicio
- Carretera de tránsito
- Carretera de acceso
- Carretera de servicio
- Carretera de tránsito

**Fecha:** JULIO 2003 **Escala:** SIN ESCALA

**Orientación:** **Localización:**

**datos de creación y publicación:**

**nombre del plano:** IMAGEN URBANA **clave:** E-6A-aP

**AMECAMECA**  
Estado de México

Gobierno del Estado de México  
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

H. Ayuntamiento de AMECAMECA

Plan Municipal de Desarrollo Urbano

PLANO DE IMAGEN URBANA DE AMECAMECA<sup>172</sup>

<sup>172</sup> <http://www.edomex.gob.mx/sedur/planes-de-desarrollo/municipales/amecameca>, Marzo de 2013.

instalaciones de equipamiento deportivo, dichas instalaciones resaltan especialmente por sus alturas de 10 a 12 metros aproximadamente y sus estilos arquitectónicos de corte moderno.



## II.5.6.- NORMATIVIDAD

Para el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca se tomaron en cuenta algunas de las recomendaciones que hace SEDESOL. La localización y dotación regional y urbana constituye el punto de partida para orientar y regular la distribución inter e intraurbana del equipamiento, en congruencia con la ubicación de la población<sup>173</sup> y dependiendo del número de habitantes que tiene, que en este caso es el municipio de Amecameca.

<b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO<sup>174</sup></b>							
Subsistema: Cultura (INBA)			Elemento: Casa de cultura				
1.- LOCALIZACIÓN Y DOTACIÓN REGIONAL Y URBANA							
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		Regional	Estatal	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural
RANGO DE POBLACIÓN		(+) 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.
Localización	Localidades receptoras	●	●	●	●	●	■
	Localidades dependientes						←
	Radio de servicio regional recomendable	60 km (o hasta 2 horas)					
	Radio de servicio urbano recomendable	El centro de población (la ciudad)					
Dotación	Población usuaria potencial	Población de 6 años o más (85% de la población total aprox.)					
	Unidad básica de servicio (USB)	M2 de área de servicios culturales					
	Capacidad de diseño por USB (visitantes)	0.35 usuarios por m2 2.86 m2 por usuario		0.17 usuarios por m2 5.88 m2 por usuario		0.15 usuarios por m2 6.67 m2 por usuario	
	Turnos de operación (1 turno)	8 horas	8 horas	5 horas	5 horas	5 horas	5 horas
	Capacidad de servicio por USB(usuarios por día)	0.35 usuarios por m2		0.17 usuarios por m2		0.15 usuarios por m2	
	Población beneficiada por USB (habitantes)	102	102	71	35	17	9
Dimensiónamiento	M2 construidos por USB	1.35 a 1.65 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales)					
	M2 de terreno por USB	2.50 a 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales)					
	Cajones de estacionamiento por USB	1 cajón por cada 36 a 55 m2 de área de servicios culturales (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos)					
Dosificación	Cantidad de UBS requeridas	4.902 a (+)	980 a 4,902	704 a 1,408	286 a 1,428	294 a 588	278 a 556
	Módulo tipo recomendable (UBS)	A – 2,448	A – 2,448	B – 1,410	B – 1,410	C - 580	C - 580
	Cantidad de módulos recomendable	1 a 2	1 a 2	1	1	1	1
	Población atendida (habitantes por módulo)	250,000 A (+)	250,000	100,000	50,000	10,000	5,000
Observaciones: ● Elemento indispensable    ■ Elemento condicionado    □ Normatividad aplicable al proyecto							

<sup>173</sup> SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo. Pág. 13

<sup>174</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 150

El tamaño de la población del municipio de Amecameca (aproximadamente 50,000 habitantes; con tendencias de crecimiento que superaran esta cifra a muy corto plazo) determina el nivel de servicio que le corresponde, en este caso el municipio tiene una jerarquía urbana y nivel de servicio intermedio, ya que su población cuenta con los usuarios potenciales, cabe destacar que SEDESOL, cataloga como **indispensable la dotación de este tipo de equipamiento en localidades con más de 5,000 habitantes como es el caso de Amecameca.**

Se recomienda que su radio de servicio sea de 60 km o hasta 2 horas, estar localizado en el centro de población. El tamaño de la población y el nivel de servicio de una localidad definen el tipo y grado de especialidad del equipamiento que le corresponde, así como también determinan la cantidad de unidades básicas de servicio (UBS) que se les debe destinar para satisfacer las necesidades de la comunidad<sup>175</sup>. Para la Casa de Cultura la UBS es el m2 de área de servicios culturales.

La capacidad de diseño por UBS que es la capacidad máxima de usuarios factibles de atender, conforme a criterios de eficiencia y comodidad, en una unidad básica de servicio durante un turno de operación preestablecido<sup>176</sup>, para este caso sería de 0.17 usuarios por m2 a 5.88 m2 por usuario, con un turno de operación (que equivale a 5 horas).

La capacidad de servicio por USB (usuarios por día) se refiere a la cifra máxima de usuarios que se pueden atender por unidad básica de servicio (UBS) en el número máximo de turnos de operación recomendados en un día para cada elemento<sup>177</sup>. Por lo tanto, la UBS aplicable para el proyecto del Centro Cultural de Amecameca sería de 0.17 usuarios por m2, con una población beneficiada de 71 habitantes por cada m2 de área de servicios culturales.

Para poder atender a una población de va de 50,000 hasta 100,000 habitantes (como es el caso del municipio de Amecameca) con este tipo de equipamiento cultural se requiere una cantidad de UBS de 704 a 1,408 m2 de área de servicios culturales y utilizar el módulo tipo de 1,410.

---

<sup>175</sup> SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo. Pág. 19

<sup>176</sup> SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo. Pág. 21

<sup>177</sup> SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo. Pág. 21

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO <sup>178</sup>							
Subsistema: Cultura (INBA)				Elemento: Casa de cultura			
2.- UBICACIÓN URBANA							
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO		Estatal	Regional	Intermedio	Medio	Básico	Concentración rural
RANGO DE POBLACIÓN		(+) de 500,001 h.	100,001 a 500,000 h.	50,001 a 100,000 h.	10,001 a 50,000 h.	5,001 a 10,000 h.	2,500 a 5,000 h.
Respecto a uso de suelo	Habitacional	■	■	●	■	●	●
	Comercio, oficinas y servicios	●	●	●	●	●	●
	Industria	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	No urbano (agrícola, pecuario, etc.)	▲	▲	▲	▲	▲	▲
En núcleos de servicio	Centro vecinal	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Centro de barrio	■	■	●	●		
	Subcentro urbano	●	●				
	Centro urbano	■	■	●	●	●	●
	Corredor urbano	●	●	●	●		
	Localización especial	●	●	●	●	●	●
	Fuera del área urbana	▲	▲	▲	▲	▲	▲
En relación a vialidad	Calle o andador peatonal	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Calle local	▲	▲	▲	▲	▲	▲
	Calle principal	●	●	●	●	●	●
	Av. Secundaria	●	●	●	●	●	●
	Av. Principal	●	●	●	●	●	●
	Autopista urbana	▲	▲	▲	▲		
	Vialidad regional	▲	▲	▲	▲	▲	▲

Observaciones: ● Recomendable ■ Condicionado ▲ No recomendable ■ Normatividad aplicable al proyecto  
 ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno proporcionado por el municipio  
 ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno propuesto "1"  
 ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno propuesto "2"

Los puntos sombreados corresponden a las características urbanas que son, de acuerdo a SEDESOL, las recomendables para un proyecto como el del Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca.

<sup>178</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 151

Los posibles terrenos para el Centro Cultural cuentan con las siguientes características de ubicación urbana:

El terreno proporcionado por el municipio, se encuentra localizado en una zona con uso de suelo mayormente habitacional, de acuerdo con las recomendaciones de SEDESOL, este tipo de equipamiento cultural es recomendable y compatible con este tipo de usos de suelo. Lo mismo ocurre con el terreno propuesto "2".

En el caso del terreno propuesto "1", este se ubica en un área con uso de suelo habitacional, de comercio, oficinas y servicios y al igual que los anteriores el Centro Cultural es afín con las actividades que se realizan ahí.

En cuanto a su núcleo de servicios, el terreno proporcionado por el municipio se encuentra ubicado en un centro de barrio, que cuenta con algunos equipamientos básicos como escuelas, esta ubicación es recomendable según las recomendaciones de SEDESOL.

Por su parte el terreno propuesto "1" tiene la característica de estar en el centro urbano de Amecameca (que coincide con su centro histórico) y además formar parte del corredor urbano de la localidad, estas características son consideradas como recomendables por SEDESOL.

Un corredor urbano está conformado por usos y destinos diversos y compatibles del suelo, ubicados principalmente en las franjas laterales de las avenidas principales y secundarias del sistema vial de las localidades<sup>179</sup>, el terreno propuesto "2" al estar ubicado en una avenida secundaria y compartir diferentes usos y destinos de suelo puede considerarse como dentro del corredor urbano, ubicación que como ya se mencionó es recomendable y compatible.

Con respecto a la vialidad, el terreno proporcionado por el municipio y el terreno propuesto "2" se ubican en una vialidad secundaria, lo cual es recomendable, por su parte el terreno propuesto "1" se localiza en una avenida principal, misma que también es recomendable por SEDESOL.

---

<sup>179</sup> SEDESOL. Estructura del Sistema Normativo. Pág. 30

SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO <sup>180</sup>								
Subsistema: Cultura (INBA)				Elemento: Casa de cultura				
3.- SELECCIÓN DEL TERRENO								
JERARQUÍA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO	Estatal	Regional	Intermedio		Medio	Básico	Concentración rural	
RANGO DE POBLACIÓN	(+) 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.	
Características físicas	Módulo tipo recomendable (USB:) (1)	A – 2,488	A – 2,488	B – 1,410		B – 1,410	C - 580	C – 580
	M2 construidos por módulo tipo	3,802	3,802	1,900		1,900	758	758
	M2 de terreno por módulo tipo	8,500	8,500	3,500		3,500	1,500	1,500
	Proporción del predio (ancho / largo)	1:1 a 1:2						
	Frente mínimo recomendable (metros)	65	65	45		45	30	30
	Número de frentes recomendables	3	3	2		2	1	1
	Pendientes recomendables (%)	2% a 8% (positiva)						
	Posición en manzana	Cabecera	Cabecera	Esquina		Esquina	Media manzana	Media manzana
Requerimientos de infraestructura y servicios	Agua potable	●	●	●		●	●	●
	Alcantarillado y/o drenaje	●	●	●		●	●	●
	Energía eléctrica	●	●	●		●	●	●
	Alumbrado publico	●	●	●		●	●	●
	Teléfono	●	●	●		●	●	●
	Pavimentación	●	●	●		●	■	■
	Recolección de basura	●	●	●		●	●	●
	Transporte público	●	●	●		●	▲	▲
Observaciones: ● Indispensable ■ Recomendable ▲ No necesario □ Normatividad aplicable al proyecto (1) Las superficies anotadas se refieren a las superficies de área de servicios culturales ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno proporcionado por el municipio ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno propuesto "1" ■ Normatividad aplicable de acuerdo a las características del terreno propuesto "2"								

<sup>180</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 152



Los tres posibles predios para el Centro Cultural de Amecameca cuenta con todos los requerimientos de infraestructura y servicios que recomienda SEDESOL, con algunas de las características físicas como el frente (140 m en el terreno proporcionado por el municipio, 50 m para el terreno propuesto "1" y el terreno propuesto "2" con 160 m), también los tres tiene pendientes menores al 5%, en cuanto al número de frentes, el terreno proporcionado por el municipio y el terreno propuesto "2" sólo tienen un frente, en cambio el terreno propuesto "1" cuenta con dos frentes.

SEDESOL hace recomendaciones con respecto al tamaño del terreno, en este caso y como se mencionó anteriormente, recomienda utilizar un módulo tipo de 1,410 como UBS (que en este caso son m<sup>2</sup> de área de servicios culturales), si también se considera que recomienda de 2.50 a 3.50 (m<sup>2</sup> de terreno por m<sup>2</sup> de área de servicios culturales (UBS) se obtiene un terreno con dimensiones de 3,525 a 4,935 m<sup>2</sup>, para el caso de localidades con características poblacionales como las de Amecameca SEDESOL recomienda un terreno de 3,500 m<sup>2</sup>. Los tres terrenos superan esta cantidad, el que proporcionó el municipio es de 30,000 m<sup>2</sup>, el terreno propuesto "1" es de 6,120 m<sup>2</sup> y el terreno propuesto "2" es de 30,000 m<sup>2</sup>.

<b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO<sup>181</sup></b>												
<b>Subsistema: Cultura (INBA) Elemento: Casa de cultura</b>												
<b>4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL</b>												
<b>MÓDULOS TIPO</b>	<b>A 2,448 m2(2)</b>				<b>B 1,410 (2)</b>				<b>C 580 (2)</b>			
<b>COMPONENTES ARQUITECTÓNICOS</b>	<b>No. DE LOCALES</b>	<b>SUPERFICIE (M2)</b>			<b>No. DE LOCALES</b>	<b>SUPERFICIE (M2)</b>			<b>No. DE LOCALES</b>	<b>SUPERFICIE (M2)</b>		
		<b>LOCAL</b>	<b>CUBIERTA</b>	<b>DESCUBIERTA</b>		<b>LOCAL</b>	<b>CUBIERTA</b>	<b>DESCUBIERTA</b>		<b>LOCAL</b>	<b>CUBIERTA</b>	<b>DESCUBIERTA</b>
ÁREA DE ADMINISTRACIÓN	1		72		1		27		1		18	
BODEGA	2	40	80		1		40					
ALMACÉN	1		48		1		24		1		30	
INTENDENCIA	1		20		1		9					
SANITARIOS	6	24	144		4	15	60		2	15	30	
GALERÍAS	2	200	400		1		250		1		150	
AULAS	6	48	288		4	30	120		2	30	60	
SALÓN DE DANZA FOLKLÓRICA	1		150		1		120		1		100	
SALÓN DE DANZA MODERNA Y CLÁSICA	1		150		1		120					
SALÓN DE TEATRO	1		60		1		30					
SALÓN DE ARTES PLÁSTICAS	3	60	180		2	60	120		1		60	
SALÓN DE GRABADO	1		120		1		70					
SALÓN DE PINTURA INFANTIL	1		100		1		80		1		60	
CAMERINOS	2	35	70									
SALA DE CONCIERTOS	1		200		1		100					
AUDITORIO	1		800		1		400		1		150	
LIBRERÍA	1		60		1		40		1		30	
CAFETERÍA	1		120		1		60					
TALLER DE MANTENIMIENTO	1		40		1		30		1		20	
CIRCULACIONES	1		700		1		200		1		60	
ESTACIONAMIENTO (CAJONES)	70	22		1,540	25	22		550	13	22		286
ÁREA AJARDINADA	1			1,200	1			300	1			150
PATIOS DESCUBIERTOS				900				300				100
ÁREAS VERDES Y LIBRES				1,058				450				206
<b>SUPERFICIES TOTALES</b>			3,802	4,698		1,900	1,600				758	742

Observaciones:  Normatividad aplicable al proyecto

<sup>181</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 153

Dependiendo del módulo aplicable a la localidad receptora SEDESOL recomienda que un equipamiento de este tipo cuente de manera general con los siguientes elementos: área de administración, bodega, almacén, intendencia, sanitarios, galerías, aulas, salón de danza folklórica, salón de danza moderna y clásica, salón de teatro, salón de artes plásticas, salón de grabado, salón de pintura infantil, camerinos, sala de conciertos, auditorio, librería, cafetería, taller de mantenimiento, circulaciones, estacionamiento (cajones), áreas ajardinadas, patios descubiertos, áreas verdes y libres. Dichos espacios se pueden tomar en cuenta para el programa arquitectónico del Proyecto Arquitectónico del Centro cultural de Amecameca.

<b>SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO<sup>182</sup></b>			
<b>Subsistema: Cultura (INBA)</b>		<b>Elemento: Casa de cultura</b>	
<b>4.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO GENERAL</b>			
Módulos tipo	A 2,448 m2(2)	B 1,410 (2)	C 580 (2)
Superficie construida cubierta m <sup>2</sup>	3,802	1,900	758
Superficie construida en planta baja m <sup>2</sup>	2,664	1,900	758
Superficie de terreno	8,500	3,500	1,500
Altura recomendable de construcción pisos	2 (12 metros)	1 (9 metros)	1 (7 metros)
Coefficiente de ocupación del suelo cos (1)	0.31 (31%)	0.54 (54%)	0.50 (50%)
Coefficiente de utilización del suelo cus(1)	0.45 (45%)	0.54 (54%)	0.50 (50%)
Estacionamiento cajones	70	25	13
Capacidad de atención usuarios por día	850	246	87
Población atendida habitantes	459,000	238,000	101,000
Observaciones (1) COS= AC/ATP CUS= ACT/ATP AC= Área Construida en Planta Baja ACT: Área Construida Total ATP: Área Total del Predio <span style="background-color: #d9e1f2; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> Normatividad aplicable al proyecto			

Considerando la jerarquía urbana y rango de servicio de población que tiene el Centro Cultural de Amecameca se tomaron en cuenta las recomendaciones que SEDESOL hace en relación a aspectos como la altura, el C. U. S. y el C.O.S.

<sup>182</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 153

## C.O.S Y C.U.S.<sup>183</sup>

Debido a que el municipio no cuenta con una reglamentación específica para el equipamiento en general, se consideró la utilización de las recomendaciones establecidas en las normas de SEDESOL, las cuales indican que:

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (C.O.S.)= 0.54 (54%)

El Coeficiente de Utilización del Suelo (C.U.S.)= 0.54 (54%)

Un punto que si menciona el Plan Municipal de Desarrollo Urbano es que se debe dejar por lo menos un 30% del predio sin construir<sup>184</sup>, es decir:

### **Para el caso del terreno proporcionado por el municipio;**

$$C. O .S. = 30,000 \text{ m}^2 \times 0.54 = 16,200 \text{ m}^2$$

$$C. U .S. = 30,000 \text{ m}^2 \times 0.54 = 16,200 \text{ m}^2$$

$$30,000 \text{ m}^2 \times 0.30 = 9,000 \text{ mt.}^2 \text{ sin construir}$$

### **Para el caso del terreno propuesto 1;**

$$C. O .S. = 6,120 \text{ m}^2 \times 0.54 = 3,304.80 \text{ m}^2$$

$$C. U .S. = 6,120 \text{ m}^2 \times 0.54 = 3,304.80 \text{ m}^2$$

$$6,120 \text{ m}^2 \times 0.30 = 1,836 \text{ m}^2 \text{ sin construir}$$

### **Para el caso del terreno propuesto 2;**

$$C. O .S. = 30,000 \text{ m}^2 \times 0.54 = 16,200 \text{ m}^2$$

$$C. U .S. = 30,000 \text{ m}^2 \times 0.54 = 16,20 \text{ m}^2$$

$$30,000 \text{ m}^2 \times 0.30 = 11,970 \text{ m}^2 \text{ sin construir}$$

Debido a que el municipio de Amecameca y el estado de México no cuentan con una reglamentación específica se tomaron en cuenta los siguientes puntos señalados en el **REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL DISTRITO FEDERAL** (dicho reglamento es el que las autoridades locales toman como referencia):

<sup>183</sup> SEDESOL. Sistema Normativo de Equipamiento. Tomo I, Educación y Cultura. Pág. 153

<sup>184</sup> PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL. 2009 - 2012. Pág. 118

- **Titulo quinto. Del proyecto arquitectónico**<sup>185</sup>
  - Capítulo I. Generalidades.
  - Capítulo II. De la habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.
  - Capítulo III. De la higiene, servicios y acondicionamiento ambiental.
  - Capítulo IV. De la comunicación, evacuación y prevención de emergencias.
  - Capítulo V. De la integración al contexto e imagen urbana.
  - Capítulo VI. De las instalaciones.

Para perfeccionar lo anterior se utilizaron las sucesivas **NORMAS TÉCNICAS COMPLEMENTARIAS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES:**

- **Normas Técnicas Complementarias Para el Proyecto Arquitectónico**<sup>186</sup>
  - Capítulo 1. Generalidades
  - Capítulo 2. Habitabilidad, accesibilidad y funcionamiento.
  - Capítulo 3. Higiene, servicios y acondicionamiento ambiental provisión mínima de agua potable.
  - Capítulo 4. Comunicación, evacuación y prevención de emergencias.
  - Capítulo 5. Integración al contexto e imagen urbana.
  - Capítulo 6. Instalaciones.
- 
- **Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra Incendio**<sup>187</sup>
  - Capítulo 2. Consideraciones generalidades.
  - Capítulo 3. Clasificación de riesgos.
  - Capítulo 4. Clasificación de fuegos
  - Capítulo 5. Extintores.

<sup>185</sup> Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Titulo quinto. Del proyecto arquitectónico. Pág.84 - 116

<sup>186</sup> Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias Para el Proyecto Arquitectónico. Pág.203 - 280

<sup>187</sup> Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias para Previsiones Contra Incendio. Pág.281 - 901

## CONCLUSIONES EN RELACIÓN CON EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

Con anterior, se puede decir que los terrenos analizados presentan características similares, sin embargo existen factores de su contexto urbano y medio natural a considerar para elegir cuál es el más factible para el desarrollo del proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca, de los que se pueden mencionar los siguientes:

### El terreno proporcionado con el municipio:

- Está en una zona plana, alejada de posibles riesgos naturales.
- Se ubica en una zona (Norte del municipio) que en los últimos 20 años ha presentado un notable crecimiento y consolidación de los asentamientos existentes, carente de esta clase de equipamiento<sup>188</sup>.
- Sus vialidades son secundarias, con un flujo vehicular moderado, alejado de cruces viales conflictivos, pero relacionada directamente con la vialidad principal de la región en un tramo en el cual no convergen otras vialidades de flujo intenso que podrían ocasionar a mediano o largo plazo conflictos vehiculares. Cabe mencionar el entronque de la carretera federal 115 con la Av. 20 de Noviembre pudo haber representado en el futuro un cruce vial conflictivo, pero la construcción del viaducto José Francisco Blake Mora ha dado solución a este posible problema.
- Cuenta potencialmente con toda la infraestructura de servicios.
- Se encuentra fuera de los polígonos de protección, lo que permite mayor libertad de diseño y una mejor adaptación a su contexto urbano que es más contemporáneo, sin restricciones de altura, diseño y materiales.
- La calle está conectada de manera directa con la entrada a el Salto del Agua, que forma parte del Parque Nacional Izta-Popo, atractivo natural en el que se puede practicar el senderismo, campismo y alpinismo.
- Tiene cerca puntos de interés como la Ex hacienda de Panoaya, lugar turístico que ofrece servicios de recreación hospedaje y alimentos entre otros, a este sitio llegan como primera parada muchos visitantes procedentes de otras localidades y al tenerlo cerca estos podrían seguirse hasta el Centro Cultural como parte de su ruta, además de que los servicios del Centro Cultural podrían incorporar y complementar los servicios de este atractivo turístico.

### El terreno propuesto "1":

- Se encuentra localizado a tan sólo unos metros de la elevación más importante de la cabecera municipal, la cual presenta cierto grado de erosión, además de presentar un riesgo muy alto de deslizamientos y posibles derrumbes<sup>189</sup> que podrían poner en riesgo a los usuarios y al mismo Centro Cultural.
- Está localizado en un área que actualmente concentra tanto a las instancias de gobierno como el equipamiento de nivel regional y local y a la mayoría de las actividades productivas.
- El terreno se encuentra sobre una avenida principal, con un flujo medio, aunque muy intenso los fines de semana por el cambio de ruta que se ha implementado en estos días, además de estar muy cercano a un cruce vial conflictivo.
- Carece de servicios de alumbrado público.
- Se ubica en el polígono de protección del Centro Histórico, que tiene concentrada la mayoría de bienes inmuebles con valor patrimonial, y a pesar de carecer de una reglamentación en cuanto a la imagen urbana, por ética y coherencia se tendría que respetar la imagen urbana existente, misma que de unos años a la fecha se ha ido perdiendo y se tendría que rescatar para preservar su riqueza cultural e histórica,

<sup>188</sup> PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO AMECAMECA, Estado de México, 2009 – 2012. Pág. 43

<sup>189</sup> ATLAS DE PELIGROS NATURALES DEL MUNICIPIO DE AMECAMECA, 2011, Estado de México, 2011. Pág. 64



mostrar su autenticidad, encanto ancestral y carácter pintoresco, lo que además traería como consecuencia el aumento del potencial turístico del municipio y reafirmaría su título de "Pueblo con Encanto del Bicentenario"<sup>190</sup> otorgado por la Secretaría de Turismo.

- El respetar la imagen urbana del municipio implicaría limitantes de alturas, materiales y diseño, sobre todo en espacios que son requeridos para este tipo de equipamiento, los cuales es sabido que requieren de grandes alturas, proporciones y materiales, como son los auditorios.
- De los tres posibles terrenos es el que tiene las dimensiones más pequeñas.

### **El terreno propuesto "2":**

- Se localiza en un área plana, alejada de posibles riesgos naturales.
- El predio se ubica en una zona poniente del municipio, pero muy cercana al centro histórico de la localidad.
- La zona en la que está el predio carece de equipamiento cultural, aunque tiene cerca equipamiento de tipo educativo, el cual se podría beneficiar y complementar con el Centro Cultural.
- Está situado sobre una vialidad secundaria, con un flujo vehicular bajo, alejado de cruceos viales conflictivos, conectada con una vialidad principal que a su vez se conecta de manera directa con el principal eje vial de la región.
- Cuenta potencialmente con toda la infraestructura de servicios.
- A pesar de encontrarse en el polígono de protección "B", la parte donde se sitúa el predio no cuenta con un contexto histórico, urbano y paisajístico relevante, además de carecer de inmuebles históricos. Por el contrario su contexto es más bien contemporáneo, con edificaciones recientes de tipo habitacional de hasta 3 pisos e instalaciones deportivas de corte moderno con aproximadamente 12 metros de altura.
- Dado su contexto las posibles dimensiones y alturas del Centro Cultural no competirían con elementos arquitectónicos de valor patrimonial, por lo que se tendría una mayor libertad de diseño y menores restricciones de alturas y estilos.
- La calle sobre la cual está ubicado el predio es la misma que sirve de acceso principal a la unidad deportiva de Amecameca, un equipamiento de cobertura regional que es un polo de atracción para la comunidad.
- Al estar enfrente de un polo de atracción importante como lo es la unidad deportiva el Centro Cultural podría ofrecer una opción alterna o complementaria a los visitantes de la deportiva.
- Su cercanía con el centro permitiría poder desplazar los eventos masivos que el municipio organiza en lugares improvisados cercanos a la plaza principal o en las canchas de la unidad deportiva a las instalaciones del Centro Cultural.

Existen algunos factores que podrían condicionar el funcionamiento y forma del Centro Cultural como el contexto de los predios, su relación con las vialidades, la lejanía o cercanía con el centro de la localidad, la infraestructura con la que cuenta, el transporte público que pasa por estos o el equipamiento que tienen a su alrededor.

Analizando los tres posibles predios se puede concluir que el predio proporcionado por el municipio tiene un contexto favorecedor, está adecuadamente conectado con la localidad, su vialidad tiene un flujo vehicular de bajo a moderado cuenta con una adecuada infraestructura de servicios y tiene relativamente cerca algunos atractivos del lugar, la única desventaja que podía presentar es el hecho de que se ubica en el extremo noreste de la cabecera municipal, a una distancia considerable del centro, lo que implicaría que los usuarios tendrían que utilizar algún tipo de transporte público o particular o caminar una distancia considerable para llegar este lugar.

El predio propuesto "1" aunque es el que mejor conectado está con la localidad y de acceso más franco, es el que presentaría más limitantes o condicionantes entre otras cosas porque es el de menor área y con el frente más chico, se encuentra en una zona de protección, con un contexto

---

<sup>190</sup> <http://www.sectur.gob.mx/work/models/sectur/Resource/4874/1/images/AlejandrinaBecerril.pdf>

urbano y paisajístico relevante que se debería de conservar, carece de algunos servicios de infraestructura y con respecto a su vialidad, en algunos puntos es conflictiva y en determinados días su flujo vehicular tiende a ser intenso.

Por su parte el predio propuesto "2" está adecuadamente conectado con la localidad, con un flujo vehicular de bajo a moderado, además de estar muy cerca del centro de la cabecera municipal se ubica en una zona carente de un contexto histórico, urbano y paisajístico relevante, éste es más mas bien contemporáneo, está localizado junto a un importante equipamiento de cobertura regional que es muy utilizado por los habitantes del municipio, lo cual podría favorecer debido a que los usuarios potenciales están de alguna manera acostumbrados a ir a esta parte de Amecameca, es de fácil acceso peatonal o por medio de transporte público y particular, cuenta con toda la infraestructura de servicio y el área del predio es de las más grandes de los tres posibles.

Por lo anterior se opta por elegir el terreno propuesto "2", ubicado en la Calle 5 de Febrero S/N, entre la Av. Chapultepec y la Carretera Federal 115 México-Cuautla , Sección Sacromonte para el desarrollo del proyecto arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca.

# **3. CAPÍTULO III: PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**

### III.1.- ANALOGÍAS DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

#### CENTRO CULTURAL SOR JUANA INÉS DE LA CRUZ

Se consideró este espacio con el objeto de conocer cómo está conformado su programa arquitectónico y el funcionamiento de sus instalaciones

**Ubicación:** Tepetlixpa, estado de México.

**Instalaciones:** Sus instalaciones se pueden dividir en las siguientes secciones:

Primera Sección:

1.- Vestíbulo

2.- Museos

- Recinto de la casa de Sor Juana: Sala donde se encuentran ya consolidados los vestigios de la casa donde nació Sor Juana Inés de la Cruz y donde se montó una exposición pictórica con sus retratos, incluyendo uno realizado en talavera.
- Museo histórico: En ésta sala se expone la biografía de Sor Juana y su ambiente cultural. También se encuentran pinturas y esculturas del siglo XVIII, reproducciones de retratos de la monja, mapas, documentos y objetos originales y maquetas.



Vista interna del vestíbulo del Centro Cultural. Entrada al recinto de la casa del Sor Juana (derecha). Oficinas generales al fondo a la derecha.

191



Vistas interiores del museo

192

3.- Sala audiovisual y de usos múltiples, con una capacidad de 96 personas en butacas con paleta, cuenta con equipo de iluminación y sonido

4.- Sala al aire libre

5.- Oficinas generales

6.- Sanitarios

7.- Bodega



193

<sup>191</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/pasillob.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>192</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/museo02.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>193</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/auditorios06.jpg>, Marzo de 2013.

Segunda Sección: Servicios Culturales

- 1.- Vestíbulo
- 2.- Biblioteca
- 3.- Taller de literatura
- 4.- Taller de artes plásticas
- 5.- Taller de danza, música y teatro
- 6.- Sanitarios



194

Vista interna de la biblioteca



196

Vistas interiores del Taller de danza, música y teatro



195

Vista interna del taller del taller del artes plásticas y literatura

Tercera Sección: Auditorio Semi-Abierto

- 1.-Graderío bajo techo con 629 butacas, "El Caracol"
- 2.- Explanada de área verde en torno al auditorio
- 3.- Escenario
- 4.- Camerinos



197

Vista exterior de "El caracol"

Cuarta Sección: Servicios Y Mantenimiento

- 1.- Sanitarios
- 2.- Casa para el conserje
- 3.- Bodega
- 4.- Subestación y planta de emergencia



198

Vista de las butacas del auditorio semi - abierto

<sup>194</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/biblio.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>195</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/talleres03.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>196</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/talleres01.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>197</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/auditorios01.jpg>, Marzo de 2013.



#### Quinta Sección: Espacios Generales

- 1.- Paseo apergolado
- 2.- Plazas escultóricas
- 3.- Estacionamiento
- 4.- Acceso general



Vista del paseo apergolado<sup>199</sup>



Vista del paseo escultórico<sup>200</sup>

#### CONCLUSIONES:

Se puede concluir que este Centro Cultural tiene instalaciones adecuadas para las actividades que se desarrollan en él. Entre las instalaciones más sobresalientes están el auditorio semi – abierto, el cual tiene muy buena acústica, además de contar con algunos elementos complementarios como camerinos, lo que le da la posibilidad a este espacio de realizar recitales, demostraciones de danza o teatrales, convenciones, etc. Otro espacio importante es la sala audiovisual, que también cuenta con una buena acústica, e isóptica.

Los talleres tienen la característica de ser multifuncionales; por ejemplo el de danza a la vez es de teatro y música porque sus instalaciones a si lo permiten al contar con un amplio piso de madera, tarima, espejos y barras, aptos para la práctica de ballet clásico y contemporáneo, además las artes dramáticas también tienen cabida en este salón, así como la música gracias a la acústica del lugar.

Por su parte el taller de Artes Plásticas y Literatura está dividido en taller 1 y taller 2, que corresponden a artes plásticas y literatura, respectivamente. Ambos lugares cuentan con iluminación y un amplio espacio, aptos para la práctica de dichas artes. Dispone de asientos y mesas de trabajo.

Cabe destacar que su biblioteca está muy completa porque cuenta con la sala de lectura general, sala de lectura infantil, videoteca, ludoteca, área de cómputo y un área de títulos alusivos a Sor Juana Inés de la Cruz.

En general el lugar es muy agradable, en especial el paseo apergolado y el escultórico y los espacios destinados para cada actividad específica son adecuados y funcionales.

Este lugar también cuenta con una biblioteca, librería, y 2 paseos escultóricos, el primero comienzan a través del paseo apergolado (entre las áreas que comprenden los museos y la de la biblioteca), se pueden leer placas con los principales versos de Sor Juana y frente al paseo apergolado, comienza una serie de esculturas que representan las principales etapas de la vida de Sor Juana.

<sup>198</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/auditorios02.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>199</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/paseo02.jpg>, Marzo de 2013.

<sup>200</sup> <http://www.arts-history.mx/sitios/934342/paseo06.jpg>, Marzo de 2013.

## CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

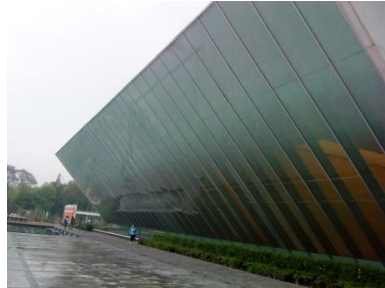
En este lugar se visitó específicamente el Museo Universitario de Arte Contemporáneo, se puso especial atención en el funcionamiento de su auditorio y en un espacio llamado “es” (experiencia sonora).

**Ubicación:** Insurgentes Sur 3000, Centro Cultural Universitario, Delegación Coyoacán, Ciudad de México

**Instalaciones:** Sus instalaciones se pueden dividir en:

Planta baja:

- Vestíbulo
- Taquilla
- Tienda – librería
- Sanitarios
- Guardarropa
- Salsa de exhibición (9)
- Administración
- Ágora



Vista exterior del MUAC



201

Vista interior del MUAC, en esta se pueden apreciar, la taquilla y la tienda librería



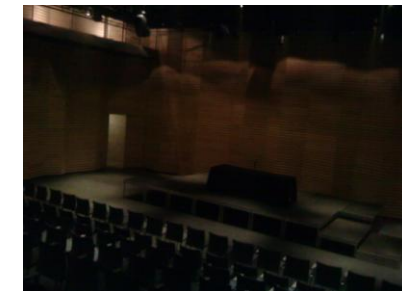
202

203

Vista interior del restaurante del MUAC

Sótano:

- Auditorio
- Es (experimentación sonora)
- Arkheia (Centro de documentación, información e investigación)
- Sala de conferencias
- Restaurante
- Patio de maniobras
- Estacionamiento



204

### CONCLUSIONES:

El objeto de interés en este lugar fue como se mencionó, el auditorio, el cual tiene una capacidad aproximada de 200 personas, el espacio forma cuenta con materiales que le dan una adecuada acústica, como son, los paneles de madera con quiebres que cubren las paredes, los cuales están dispuestos de tal forma que no existan superficies paralelas y así evitar ecos. También tiene una parte del piso alfombrada.

<sup>201</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

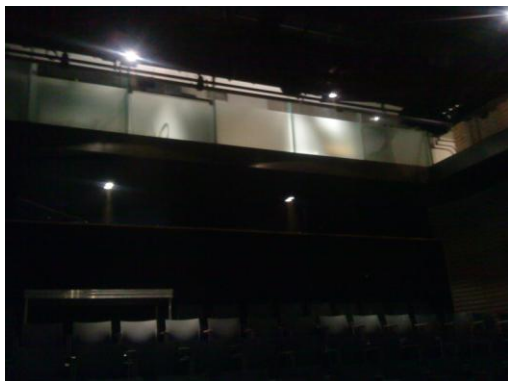
<sup>202</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

<sup>203</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

<sup>204</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

Otro elemento que cabe destacar de este espacio es que cuenta con unos "pasos de gatos" visibles, formados por una parrilla de metal de la cual penden las lámparas utilizadas para la iluminación general del lugar.

Sus cabinas de proyección e iluminación son realmente peculiares, no se parecen en nada a las tradicionales, porque están completamente cerradas con un cristal opaco, a diferencia de otras que esta semi abiertas y con cristales transparentes.



Vista interior del auditorio del MUAC, enfocado en las cabinas de proyección

205



Vista interior del auditorio del MUAC, enfocado en las butacas y muros acústicos

206

Este lugar tiene un escenario móvil, lo que le da la posibilidad de ser un espacio flexible. Entre las cosas que vale la pena mencionar están el hecho que los escalones que tiene a un lado de las butacas son muy peraltados, por lo que resulta un tanto difícil su ascenso y descenso, además el auditorio no tiene rampas. Y no tiene un plafón acústico, al menos no que sea visible.

Dentro del MUAC existe un espacio llamado "es" (experiencia sonora) el cual es un lugar muy pequeño, pero con muy buena acústica, este lugar tiene sus paredes cubiertas con madera tallada en diferentes formas para optimizar la acústica, además presenta elementos aislantes como un recubrimiento textil en el exterior del espacio y un aislamiento físico entre el acceso principal del espacio y la puerta de la sala.

"Es" también presente un rejilla o parrilla en su parte superior, de la cual también penden las lámparas.



Vista interior de la sala de "experiencia sonora" del MUAC

207

<sup>205</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

<sup>206</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

<sup>207</sup> Archivo personal, Mayo de 2010

## EL FARO DE ORIENTE

Se visitó este lugar con la finalidad de comprender como se manejan los espacios y horarios de un Centro Cultural, que además de ofrecer actividades artísticas como danza, música en sus distintas modalidades artes escénicas, etcétera, también ofrece la enseñanza de oficios como carpintería, grabado, diseño de prendas, vitales, etc.

**Ubicación:** Calzada Ignacio Zaragoza S/N, Col. Puentes de Zaragoza, Del. Iztapalapa. México D.F.

### Instalaciones:

- TALLERES
  - Música
  - Artes escénicas
  - Artes visuales
  - Comunicación
  - Oficios
- CUARTO OSCURO
- LIBRERÍA
- BIBLIOTECA
- LUDOTECA
- SALA DE CÓMPUTO
- SALA MULTIMEDIA
- ADMINISTRACIÓN
- GALERÍA DE EXPOSICIONES
- CAFETERÍA
- SANITARIOS
- CASA DE MÁQUINAS
- BODEGAS



Vistas exterior de los talleres del Faro

208



Vista exterior del Faro

209



Vista interior de la galería del Faro

210



Vista exterior del Faro

211

En el faro (Fábrica de Artes y Oficios de Oriente) los talleres se dividen en cinco grupos, que a la vez se subdividen de acuerdo al área en la que están enfocados, estas divisiones son:

### Música:

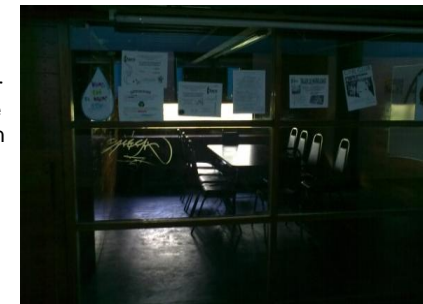
- Fundamentos musicales
- Guitarra clásica
- Expresión musical

Vista exteriores de la Ludoteca



Vista interior del taller de Composición

212



213

<sup>208</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>209</sup> <http://dfinitivo.com/2007/06/faro-de-oriente-7-anos-de-viaje/>, Marzo de 2013

<sup>210</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>211</sup> Archivo personal, Marzo de 2010



- Guitarra eléctrica
- Bajo
- Composición

Artes escénicas:

- Teatro
- Escenografía y producción teatral
- Danza contemporánea I
- Danza contemporánea II
- Taller coreográfico
- Yoga
- Danza Afro
- Capoeira Angola

Artes visuales:

- Dibujo contemporáneo
- Grabado
- Pintura
- Arte Contemporáneo
- Animación
- Talla de Madera
- Experimentación para la Escultura
- Taller de Soldadura y diseño de Muebles en Metal
- Fotografía Digital y Weblog
- Diseño Gráfico
- Serigrafía

Comunicación:

- Fotografía básica
- Periodismo I



Vistas interior del taller de Artes Escénicas

214



Vistas interior del taller de Grabado

215



Vistas interior del taller de Pintura

216



Vistas interior del taller de Cartonería y Alebrijes

217

<sup>212</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>213</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>214</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>215</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>216</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>217</sup> Archivo personal, Marzo de 2010



- Periodismo II
- Periodismo Comunitario II
- Narrativa
- Poesía

#### Oficios

- Cartonería y Alebrijes
- Vitrales
- Restauración Básica de libros
- Carpintería
- Diseño de Prendas

### CONCLUSIONES:

Se puede concluir que este Centro Cultural divide los espacios para desarrollar sus talleres en espacios integrados, semi separados y completamente aislados entre si.

Este Centro Cultural tiene la particularidad de que sobre todo los talleres de oficios y artes visuales, se desarrollan sin ninguna clase de barrera física a excepción del propio mobiliario que conforma a estos talleres o el nivel en el cual se encuentran.

En lo que respecta a los talleres de artes escénicas, estos se llevaron a cabo en un espacio que se puede calificar como adecuado, el cual cuenta con un pequeño escenario, con piso de madera y espejos en las paredes. Por su parte los talleres de comunicación se realizan en espacios completamente separados, que tiene por mobiliario mesas para alrededor de 10 personas, con sus respectivas sillas, esto con la intención de logara una mayor integración de los asistentes.

Este Centro Cultural se desarrolla casi en su totalidad en un solo elemento arquitectónico, de manera horizontal, con salidas de extremo a extremo y con la escalera justo en medio. Este espacio a parte de los talleres también tiene las oficinas administrativas, las de la coordinación de los talleres, las bodegas, la galería, el centro de cómputo, la ludoteca y la librería.



Vistas interior de la sala multimedia, teniendo como barrera física cristales, este espacio se puede calificar como semi integrado

218



Vistas interior del taller de diseño de prendas, que comparte espacio con el de cartonería y alebrijes, por lo que se puede decir que estos talleres están integrados entre si

219



220

Vistas interior del edificio de talleres, como se puede ver tiene un pasillo de extremo a extremo, a sus lados están los talleres, bodegas, la sala de computo (a la derecha, la cual está completamente asilada) y ludoteca

<sup>218</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>219</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>220</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

Como se puede ver en este lugar se utilizan mismos espacios para actividades diferentes (por ejemplo el caso del taller de artes escénicas), logrando que funcione colocando las actividades en días y horarios diferentes, logrando con esto el lugar cuente con instalaciones multifuncionales.

## CENTRO DE EXTENSIÓN UNIVERSITARIO DE LA F. E. S. ARAGÓN

Este lugar ubicado en la F.E.S. Aragón se visitó para tener un mayor acercamiento al funcionamiento, instalaciones y condicionantes de un lugar que tiene características de un teatro, ya que es un elemento que tiene mucho en común con los auditorios de los un centros culturales.

**Ubicación:** Instalaciones de la F.E.S. Aragón, Netzahualcóyotl, Estado de México.

### Instalaciones:

#### TEATRO

- Foyer
- Taquilla
- Galería de exposiciones temporales
- Sanitarios
- Butacas
- Cabinas de proyección, iluminación y sonido.
- Tramoya
- Camerinos
- Sala de ensayos
- Talleres

#### ADMINISTRACIÓN

- Oficinas
- Sanitarios

#### SERVICIOS

- Cuarto de máquinas
- Tableros generales



221

Vista interior del teatro del Centro de Extensión Universitario

<sup>221</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

## CONCLUSIONES:

Este espacio se visitó para comprender mejor el funcionamiento del teatro, con lo que se puede concluir que este espacio es hasta cierto punto adecuado para las actividades que ahí se desarrollan, por contar con los espacios necesarios de un teatro como la tramoya, las butacas, los camerinos generales para hombres y mujeres, telones, puentes, etcétera, de lo que carece es de un foso para orquesta.

Algunos puntos que cabe la pena destacar es que los sanitarios de los actores están a una distancia considerable de los camerinos (un piso), los talleres en los cuales se desarrollan actividades como la creación de escenografía se encuentran debajo del escenario, en lo que es su caja acústica, la sala de ensayos es pequeña y hasta cierto punto improvisada.

En este teatro sucede algo curioso y es que las butacas están colocadas al principio con una separación adecuada entre si (lo suficiente para que se sienten los espectadores cómodamente y se permita la circulación entre las filas), pero con forme se van elevando la distancia entre las butacas va disminuyendo hasta llegar al punto en el cual es difícil pasar y sentarse por el espacio tan reducido que llegan a tener.



222



223



224

Vistas interiores del teatro del Centro de Extensión Universitario, en las que se pueden apreciar las butacas y la curva acústica formada por el plafón

La acústica es algo muy importante en este tipo de lugares, motivo por el cual esta se cuidó muy bien, en el auditorio se puede apreciar claramente cómo se desarrolla su curva en el plafón, además que cuenta con otros elementos como las paredes con bastidores de madera de formas quebradas y huecos con salidas para las bocinas.

En cuanto a la isóptica se puede decir que es buena, pero tal vez por esto mismo hace que presente un inconveniente; los escalones mantienen huellas de dimensiones constantes, más no así su peralte el cual va aumentando gradualmente desde la parte intermedia hacia arriba y trae como consecuencia que resulte algo incomodo subir los escalones para llegar a las butacas de la parte alta.

<sup>222</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>223</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>224</sup> Archivo personal, Marzo de 2010



Otra peculiaridad de este lugar es que para llegar a las cabinas de proyección se puede acceder directamente por el foyer o bien por las escaleras de las butacas. También desde las cabinas de proyección, iluminación y sonido se tiene acceso a los puentes de iluminación, a la parte lateral del teatro en la cual se encuentran las bocinas y también al sistema de aire acondicionado, el cual atraviesa por estos puentes.



225

Vista interiores de la cabina de sonido del teatro del Centro de Extensión Universitario



226

Vista interior la cabina de proyección del teatro del Centro de Extensión Universitario



227

Vistas interiores la cabina de laminación del teatro del Centro de Extensión Universitario, desde la cual se puede acceder a los puentes



228

La tramoya por su parte se puede decir que es un elemento aislado, ya que para acceder a esta se tiene que subir unas escaleras localizadas a un lado del escenario y ya en la rejilla de la tramoya no se puede pasar hacia los puentes que están arriba de las butacas.



Vista interior de los puentes de iluminación del teatro del Centro de Extensión Universitario

229



230



231

Vistas interiores de los puentes y del sistema de aire acondicionado del Centro de Extensión Universitario

- 225 Archivo personal, Marzo de 2010
- 226 Archivo personal, Marzo de 2010
- 227 Archivo personal, Marzo de 2010
- 228 Archivo personal, Marzo de 2010
- 229 Archivo personal, Marzo de 2010
- 230 Archivo personal, Marzo de 2010
- 231 Archivo personal, Marzo de 2010

También cabe la pena mencionar que el Centro e Extensión Universitaria tiene una administración con un acceso independiente, hasta cierto punto ajeno a lo que es el teatro en sí, lo que permite que esta administración funcione sin la necesidad de tener todo el teatro abierto e incluso le da la posibilidad de tener o no labores en días y horarios diferentes a los de la administración de la F. E. S. Aragón.

Otro punto importante es que este tipo de lugares requiere de instalaciones especiales como son sistema de aire acondicionado, iluminación especial, sistema contra incendios y pararrayos.



232

Vista interior de la rejilla de la tramoya del teatro del Centro de Extensión Universitario



233

Vista de la instalación de pararrayos del Centro de Extensión Universitario



234

Vista de la instalación de aire acondicionado del Centro de Extensión Universitario

### III.2. - CONCLUSIONES DE LAS ANALOGÍAS

Después de analizar los espacios análogos se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los espacios visitados, a pesar de estar en lugares diferentes y estar dirigidos a públicos distintos, cuentan con talleres similares enfocados a la enseñanza de algunas de las consideradas como bellas artes, es decir; pintura, escultura, danza, teatro, música, etcétera. Así mismo en estos lugares se da cabida a la enseñanza de algunos oficios como corte y confección, serigrafía, grabado, cartonería, por mencionar algunos. Y también en muchas de las ocasiones los Centro Culturales son enriquecidos con talleres como los literarios, de yoga, o de composición, sin olvidarse de los avances tecnológicos por lo que también cuentan con salas de cómputo y multimedia.
- En la mayoría de los Centro Culturales existen galerías de exposición, librerías, en algunos casos bibliotecas y/o ludotecas.
- Todos cuentan dentro de sus instalaciones con una cafetería, cuartos de máquinas y servicios generales como sanitarios, cuartos de basura y estacionamientos.

<sup>232</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>233</sup> Archivo personal, Marzo de 2010

<sup>234</sup> Archivo personal, Marzo de 2010



- Algunos de los espacios análogos tienen dentro de sus instalaciones auditorios cubiertos, semi cubiertos o en algunos casos ambos, con capacidades que van de 90 hasta 500 personas. Estos elementos la mayoría de las veces son el hito de estos Centros Culturales, debido a su forma o dimensiones que son mucho más grandes que las de los talleres.
- Lo anterior también se debe a que en sus instalaciones se puede llevar a cabo demostraciones de lo realizado en los talleres como representaciones teatrales, musicales, dancísticas o exposiciones.
- Muchos de los Centros culturales tienen talleres multifuncionales, es decir que son espacios en los cuales se puede llevar a cabo más de una actividad, siempre y cuando sea compatible con el espacio arquitectónico. Por ejemplo en un mismo salón pero en diferentes horarios se puede impartir clases de danza, teatro, canto y yoga debido a que cuentan con lo básico para que cualquiera de estas actividades se pueda desarrollar de manera adecuada.
- Sin embargo existen por su parte talleres que requieren un espacio, mobiliario y orientación específica, como son los salones de pintura y escultura que requieren estar orientados hacia el norte y contar con materiales que sean fáciles de limpiar y de uso rudo, además que estas necesitan de instalaciones como la hidráulica, de una buena ventilación y de preferencia tener una altura mayor a otros espacios.
- Los Centros Culturales albergan otros espacios como son las salas de cómputo, las cuales sólo están para que se desarrollen en ellas actividades ligadas a la computación, ya que por su mobiliario es difícil que se realicen en ellas actividades distintas, lo mismo sucede en el caso de otros talleres como el de corte y confección o los de grabado.
- Existen talleres en los que se cuenta con mobiliario que es similar al de aulas de clase, pero que tiene la flexibilidad de permitir una mayor integración por parte de los asistentes.
- En general los Centros Culturales utilizan un mismo módulo y forma para los talleres, lo único que cambia es el mobiliario y los materiales que tiene ya sea en sus pisos, muros o plafones y en las instalaciones.
- Es interesante que en algunos casos se maneje una administración independiente de los auditorios de los Centros Culturales (sobre todo cuando tienen una capacidad considerable de aforo) porque esto les permite rentarlos o abrirlos aun cuando otras partes de los Centros Culturales estén cerradas. Por ejemplo los domingos, lo cual les permite a las personas disfrutar de las diferentes muestras culturales que ahí se puedan presentar.

### III.3.- PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ZONA AUDITORIO					
Espacio	Función	Mobiliario	No. De ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Vestíbulo	Distribuir a los diferentes espacios interiores.	-----	---	500	400.00 m <sup>2</sup>
Taquilla	Vender boletos y resguardar momentáneamente los ingresos obtenidos de la venta de estos.	2 sillas, 1 escritorio, 1 bote de basura	----	2	4.00 m <sup>2</sup>
Guardarropa	Guardar mochilas, bultos, bolsas y ropa de los usuarios.	1 silla, un mostrador, 2 racks, 1 bote de basura	1	----	30.00 m <sup>2</sup>
Sanitarios H-M	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	13 inodoros, 4 mingitorios, 16 lavabos, 15 botes de basura	----	35	90.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo	Guardar y limpiar los instrumentos necesarios para poder realizar el aseo del lugar.	1 tarja	----	1	5.00 m <sup>2</sup>
Librería	Exhibir y vender diferentes publicaciones literarias.	2 sillas, 1 mostrador, 8 racks, 1 bote de basura	2	15	120.00 m <sup>2</sup>
Sala de exposiciones temporales	Exhibir obras artistas realizadas en el Centro Cultural.	20 Mamparas	----	50	500.00 m <sup>2</sup>
Butacas	Ser utilizadas como asientos para los espectadores durante alguna función.	500 butacas	----	500	600.00 m <sup>2</sup>
Escenario	Realizar en él manifestaciones dancísticas, teatrales, canto, etc.	-----	----	50	150.00 m <sup>2</sup>
Cabina de proyección	Manejar los aparatos necesarios para poder realizar una proyección.	Tablero de control, 1 silla, 1 bote de basura	----	1	9.00 m <sup>2</sup>
Cabina de iluminación	Intervenir en los diferentes elementos de iluminación requeridos según el espectáculo.	Tableros de control, 1 silla, 1 bote de basura	----	1	9.00 m <sup>2</sup>
Cabina de sonido	Controlar bocinas, micrófonos y demás elementos de sonido requeridos.	Tableros de control, 1 silla, 1 bote de basura	----	1	9.00 m <sup>2</sup>
Camerino particular H	Prepararse, relajarse, vestirse, cambiarse, maquillarse antes y después de un espectáculo o conferencia.	1 tocador, 1 silla, 1 sillón, 1 bote de basura	----	1	10.00 m <sup>2</sup>

ZONA AUDITORIO					
Espacio	Función	Mobiliario	No. De ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Baño del camerino	Asearse, realizar necesidades fisiológicas.	1, inodoro, 1 lavamanos, 1 regadera	-----	1	4.50 m <sup>2</sup>
Camerino particular M	Prepararse, relajarse, vestirse, cambiarse, maquillarse antes y después de un espectáculo o conferencia.	1 tocador, 1 silla, 1 sillón, ,1 bote de basura	----	1	10.00 m <sup>2</sup>
Baño del camerino	Asearse, realizar necesidades fisiológicas.	1, inodoro, 1 lavamanos, 1 regadera	-----	1	4.50 m <sup>2</sup>
Camerinos colectivos H	Prepararse, relajarse, vestirse, cambiarse, maquillarse antes y después de un espectáculo o conferencia.	1 tocador, 10 sillas, 1 sillón, 1 bote de basura	----	10	45.00 m <sup>2</sup>
Camerinos colectivos M	Prepararse, relajarse, vestirse, cambiarse, maquillarse antes y después de un espectáculo o conferencia.	1 tocador, 10 sillas, 1 sillón, 1 bote de basura	----	10	45.00 m <sup>2</sup>
Baños vestidores H	Bañarse, secarse, vestirse realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos, secarse.	2, inodoros, 2 lavabos, 2 mingitorios, 5 casilleros,3 bote de basura, 2 regaderas	----	10	40.00 m <sup>2</sup>
Baños vestidores M	Bañarse, secarse, vestirse realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos, secarse.	2, inodoros, 2 lavabos, 2 mingitorios, 5 casilleros,3 bote de basura, 2 regaderas	----	10	40.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo	Guardar y limpiar, los instrumentos necesarios para poder realizar el aseo del lugar.	1 tarja,1 bote de basura	---	1	5.00 m <sup>2</sup>
Sala de ensayos	Ensayar danzas, cantos, representaciones, en un espacio similar al escenario.	5 casilleros,1 bote de basura	----	21	120.00 m <sup>2</sup>
Tableros de control	Manejar el encendido y apagado de los diferentes tableros que contralan las luces generales del lugar.	Tableros	----	1	2.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de máquinas	Resguardar bombas hidroneumáticas, transformadores y otras máquinas necesarias para poder distribuir y controlar la energía eléctrica y agua potable al conjunto.	Planta de emergencia, transformador, calderas, bombas hidroneumáticas	----	2	65.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	8 Racks	----	1	50.00 m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL =</b>					<b>2367.00 m<sup>2</sup></b>

<b>ZONA FORO SEMICUBIERTO</b>					
<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>No. De ocupantes fijos</b>	<b>No. De ocupantes temporales</b>	<b>M2</b>
Gradas	Ser utilizadas como asientos para los espectadores durante alguna función.	----	----	250	400.00 m <sup>2</sup>
Escenario	Realizar en él manifestaciones dancísticas, teatrales, canto, etc.	----	----	20	45.00 m <sup>2</sup>
Camerinos colectivos H-M	Prepararse, relajarse, vestirse, cambiarse, maquillarse antes y después de un espectáculo o conferencia.	1 tocador, 4 sillas, 2 botes de basura	----	8	21.00 m <sup>2</sup>
Baños H-M	Bañarse, secarse, vestirse realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos, secarse.	2, inodoros, 2 lavabos, 2 mingitorios, 5 casilleros,3 bote de basura, 2 regaderas	----	8	10.50 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	15.00 m <sup>2</sup>
Sanitarios H-M	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	10 inodoros, 2 mingitorios, 12 lavabos,12 botes de basura	-----	26	80.00 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>571.50 m<sup>2</sup></b>

<b>ZONA DE TALLERES</b>					
<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>No. de ocupantes fijos</b>	<b>No. De ocupantes temporales</b>	<b>M2</b>
Salón de pintura	Impartir clases, dibujar, pintar, guardar, limpiar, lavar sus instrumentos de trabajo, posar.	2 mesas, 21 bancos y 21 caballetes,1 bote de basura	----	21	80.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Salón de escultura	Dar clases, esculpir, guardar, lavar sus instrumentos de trabajo, posar.	21 mesa chicas, 21 bancos o sillas,1 bote de basura	----	21	80.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Salón de cartonería	Impartir clases, pintar, cortar y pegar cartón, guardar, limpiar, lavar sus instrumentos de trabajo.	2 mesas, 21 sillas,1 bote de basura	----	21	80.00 m <sup>2</sup>

ZONA DE TALLERES					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Salón de teatro, danza y música	Impartir y recibir clases de actuación, baile e instrumentos musicales, realizar representaciones teatrales y actuaciones musicales de manera didáctica Impartir.	1 piano de cola y 2 teclados, 3 taburetes, 20 sillas,1 bote de basura	----	21	90.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos musicales que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Salón de diseño de prendas (corte y confección)	Impartir y recibir clases, coser, realizar trazos, mediciones, guardar material.	21 maquinas de coser, 20 sillas, 1 mesa y 20 bancos,1 bote de basura	----	21	90.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Salón de dibujo	Impartir y recibir clases, dibujar, guardar material.	20 restiradores, 20 bancos, 1 silla, 1 escritorio,1 bote de basura	----	21	90.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 Racks	----	1	20.00 m <sup>2</sup>
Sala de cómputo	Dar y recibir clases, utilizar la computadora, imprimir.	21 sillas, 21 escritorios,1 bote de basura	1	21	80.00 m <sup>2</sup>
Salón de apreciación literaria	Realizar discusiones hacer de diferentes obras literarias.	20 pupitres, 1 escritorio 1 silla,1 bote de basura	----	21	80.00 m <sup>2</sup>
Aulas tipo (3)	Recibir e impartir clases, estudiar.	20 pupitres, 1 escritorio, 1 silla,1 bote de basura	----	21	80.00 m <sup>2</sup> c/u
					240.00 m <sup>2</sup>
Vestidores para H y M	Cambiarse, vestirse, desvestirse.	10 casilleros,1 bote de basura	----	---	25.00 m <sup>2</sup>
Sanitarios para H. y M.	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	10 inodoros, 3 mingitorios, 14 lavabos,10 bote de basura	---	27	80.00 m <sup>2</sup>
Bodega general	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	8 racks	---	2	60.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo	Guardar y limpiar los instrumentos necesarios para poder realizar el aseo del lugar.	1 tarja,1 bote de basura	---	1	5.00 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>1200.00 m<sup>2</sup></b>



ZONA SOCIAL					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Zona de comensales para fumadores y no fumadores	Comer, beber, conversar.	23 mesas,90 sillas,2 botes de basura	----	90	300.00 m <sup>2</sup>
Zona de preparado	Almacenar, prepara, cocinar, lavar.	1 plancha, estufa convencional, horno, 2 botes de basura	4	2	20.00 m <sup>2</sup>
Atención y caja	Cobrar, atender pedidos, entregar los alimentos.	Caja, 1 bote de basura	1	1	4.00 m <sup>2</sup>
Cuartos fríos	Almacenar alimentos.	Estantes	--	2	6.00 m <sup>2</sup>
Bodega	Almacenar productos y/o alimentos enlatados, embotellados y empacados.	Estantes	---	2	6.00 m <sup>2</sup>
Sanitario del personal	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	1 inodoro, 1 lavabo, 1 bote de basura	---	1	2.50 m <sup>2</sup>
Sanitarios H-M	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	4 inodoros, 2 mingitorios, 4 lavabos, 8 botes de basura	----	10	50.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de aseo	Guardar y limpiar los instrumentos necesarios para poder realizar el aseo del lugar.	1 tarja, 1 bote de basura	---	1	5.00 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>393.50 m<sup>2</sup></b>

ZONA DE SERVICIOS					
ENFERMERÍA					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. de ocupantes temporales	M2
Espera	Recibir y esperar a ser atendidos.	1 sala de estar	----	4	9.00 m <sup>2</sup>
Atención	Entrevistar, tomar datos somato métricos , escribir, guardar.	1 escritorio, 1 credensa, 1 bote de basura, 3 sillas, 1 báscula con estadiómetro, un gabinete, 1 bote de basura	2	1	10.00 m <sup>2</sup>
Exploración	Explorar, curar, limpiar, asearse.	1 mesa de exploración, 1 tarja, 1 bote de Saura, 1 banco giratorio, 1 escalerilla	----	2	12.00 m <sup>2</sup>

		de 2 peldaños			
Sanitario	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	1 inodoro, 1 lavabo, 1 bote de basura	----	1	2.50 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>33.50 m<sup>2</sup></b>

<b>CUARTO DE MÁQUINAS</b>					
<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>No. de ocupantes fijos</b>	<b>No. de ocupantes temporales</b>	<b>M2</b>
Oficina de mantenimiento	Controlarla bodega de mantenimiento, escribir, recibir personas, conversar.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas	1	2	9.00 m <sup>2</sup>
Sanitario	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	1 inodoro, 1 lavabo	--	1	2.50 m <sup>2</sup>
Área secretarial	Redactar oficios, atender personas, dar informes, imprimir.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas	1	2	5.00 m <sup>2</sup>
Área de café	Preparar, calentar bebidas y/o pequeños alimentos.	1 tarja, una parrilla, un horno de microondas, una cafetera	--	1	2.00 m <sup>2</sup>
Archivo	Guardar y consultar documentos.	2 racks	--	1	6.00 m <sup>2</sup>
Bodega de mantenimiento	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente para mantener el funcionamiento del edificio, como pintura, herramientas, materiales de electricidad.	7 racks	--	2	50.00 m <sup>2</sup>
Máquinas hidráulicas	Resguardar las máquinas que permitan distribuir el agua potable en el conjunto.	Bombas hidroneumáticas, calderas	--	2	75.00 m <sup>2</sup>
Máquinas eléctricas	Resguardar las máquinas que permitan distribuir y controlar la energía eléctrica al conjunto.	Equipo de medición, interruptores, transfer, tableros de control y planta de emergencia	---	2	125.00 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>274.50 m<sup>2</sup></b>

ZONA DE EMPLEADOS					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. de ocupantes temporales	M2
Comedor empleados	Comer, calentar, lavar, enjuagar.	4 mesas, 20 silla, 1 tarja, una parrilla, 1 horno de microondas, una bar	----	20	60.00 m <sup>2</sup>
Baños vestidores para H. y M.	Bañarse, secarse, vestirse realizar necesidades fisiológicas, lavarse las manos, secarse.	4 inodoros, 2 mingitorios, 4 lavabos, 6 casilleros	---	20	40.00 m <sup>2</sup>
Cuarto de basura	Almacenar temporalmente la basura.	6 contenedores	---	2	50.00 m <sup>2</sup>
Vigilancia (3)	Vigilar, procurar la seguridad.	1 silla	1	----	4.00 m <sup>2</sup> c/u
					12.00 m <sup>2</sup>
Patio de maniobras	Cargar y/o descargar.	-----	----	----	900.00 m <sup>2</sup>
Estacionamiento	Estacionar los vehículos de las visitantes al centro cultural.	-----	---	185	4000.00 m <sup>2</sup>
				<b>SUBTOTAL =</b>	<b>5062.00 m<sup>2</sup></b>

ZONA ADMINISTRATIVA					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Vestíbulo	Distribuir a los diferentes espacios interiores.	-----	----	----	20.00 m <sup>2</sup>
Recepción y sala de espera	Recibir a visitantes, esperar a ser atendidos.	1 mostrador, 1 silla, 1 sala de estar, mesa de café, 1 bote de basura	----	8	40.00 m <sup>2</sup>
Oficina del director	Dirigir el funcionamiento del lugar, recibir personas, escribir, conversar.	1 escritorio, 3 silla, 1 credensa, 1 sala de estar, 1 bote de basura, 1 mesa de café	1	3	25.00 m <sup>2</sup>
Sanitario del director	Realizar necesidades fisiológicas del usuario.	1 inodoro, un lavamanos, 1 porta papel, 1 seca manos, 1 bote de basura		1	3.00 m <sup>2</sup>

ZONA ADMINISTRATIVA					
Espacio	Función	Mobiliario	No. de ocupantes fijos	No. De ocupantes temporales	M2
Oficina del subdirector	Ayudar a dirigir el funcionamiento del lugar, recibir personas, escribir, conversar.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas, 1 sala de estar, 1 bote de basura, 1 mesa de café	1	3	20.00 m <sup>2</sup>
Oficina del contador	Llevar el manejo monetario del lugar, recibir personas, escribir, conversar.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas, 1 sala de estar, 1 bote de basura, 1 mesa de café, 1 bote de basura	1	3	15.00 m <sup>2</sup>
Oficina de difusión cultural	Promover las actividades culturales que se realicen en el lugar, recibir personas, escribir, conversar.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas, 1 sala de estar, 1 bote de basura, 1 bote de basura	1	3	20.00 m <sup>2</sup>
Sala de juntas	Realizar juntas, presentaciones, discusiones.	1 mesa y 10 sillas, 1 credensa, 1 bote de basura	----	10	35.00 m <sup>2</sup>
Oficina del administrador	Administrar lo relacionado al lugar, recibir personas escribir, conversar.	1 escritorio, 1 credensa, 3 sillas, 1 sala de estar, 1 bote de basura	1	3	20.00 m <sup>2</sup>
Área secretarial (9)	Redactar oficios, atender personas, dar informes, imprimir.	1 escritorio, 1 silla, 1 credensa, 1 bote de basura	1	-----	4.00 m <sup>2</sup> c/área
					36.00 m <sup>2</sup>
Cubículos tipo (3)	Realizar trabajos de oficina, escribir, recibir personas.	1 escritorio, 3 sillas, 1 bote de basura, 1 credensa	1	3	15.00 m <sup>2</sup> c/u
					45.00 m <sup>2</sup>
Preparado de café	Preparar, calentar bebidas y/o pequeños alimentos.	1 tarja, 1 parrilla, 1 cafetera, 1 horno de microondas, 1 bote de basura, 1 barra	-----	1	4.00 m <sup>2</sup>
Archivo	Guardar y consultar documentos.	4 Racks	----	2	35.00 m <sup>2</sup>
Sanitarios para H. y M.	Realizar necesidades fisiológicas de los usuarios, lavarse las manos, secarse.	4 inodoros, 2 mingitorios, 4, lavabos, 6 botes de basura	----	10	55.00 m <sup>2</sup>
Bodega general	Almacenar objetos que sean utilizados de manera frecuente por los usuarios del edificio.	2 racks	----	2	20.00 m <sup>2</sup>
Fotocopiado	Sacar fotocopias.	1 máquina de fotocopiado, 1 bote de basura	----	3	35.00 m <sup>2</sup>
Ventanillas de atención	Informar, ayudar y orientar acerca de dudas administrativas a los usuarios en general, consultar datos.	8 Escritorios, 8 sillas, 1 bote de basura	8	-----	100.00 m <sup>2</sup>
Archivo general	Guardar y consultar documentos de todo el lugar.	4 racks	----	2	25.00 m <sup>2</sup>

**ZONA ADMINISTRATIVA**

<b>Espacio</b>	<b>Función</b>	<b>Mobiliario</b>	<b>No. de ocupantes fijos</b>	<b>No. De ocupantes temporales</b>	<b>M2</b>	
Cuarto de aseo	Guardar y limpiar, los instrumentos necesarios para poder realizar el aseo del lugar.	1 tarja,1 bote de basura	----	1	5.00	m <sup>2</sup>
<b>SUBTOTAL =</b>					<b>558.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**TOTAL = 10,460.00 m2**



### III.4.- MATRIZ DE RELACIONES

#### GENERAL

SERVICIOS GENERALES	●
PATIO DE MANIOBRAS	○ —
ESTACIONAMIENTO	○ ☆
ZONA CULTURAL	● ☆
ZONA ADMINISTRATIVA	○ — ● ☆
ZONA TALLERES	— ○ —
ZONA CAFETERÍA	○ ○
ENFERMERÍA	—

#### SERVICIOS GENERALES

CUARTO DE MÁQUINAS	● ☆
TALLERES DE MANTENIMIENTO	● ● ☆
OFICINA DE MANTENIMIENTO	● ☆ ☆
BODEGA DE MANTENIMIENTO	☆ ☆ ☆ ☆
CUARTO DE BASURA	☆ ☆ ☆ ☆
BAÑOS VESTIDORES H. Y M.	☆ ☆ —
COMEDOR EMPLEADOS	— ○ ☆
CUARTO DE ASEO	☆

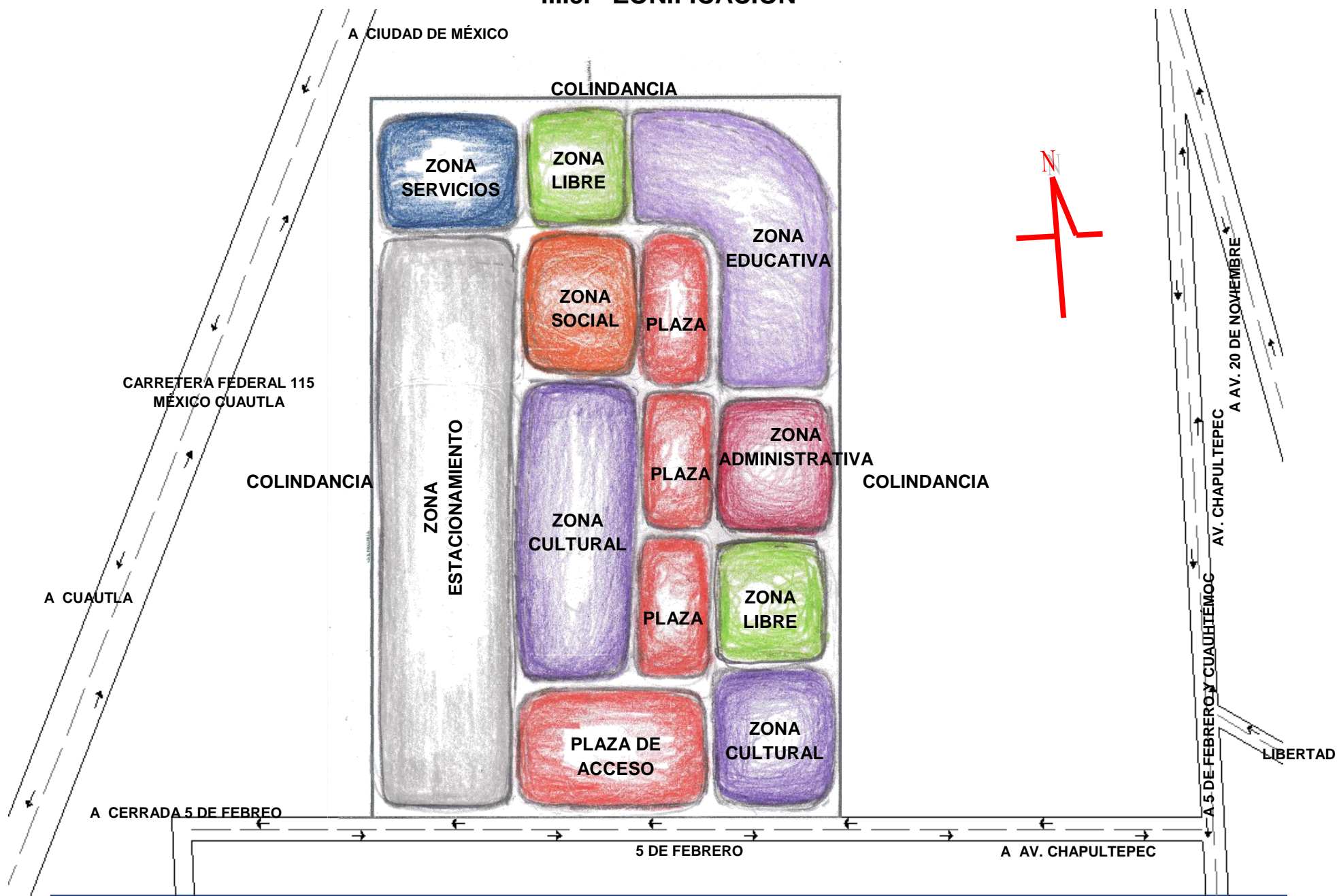
#### ADMINISTRACIÓN

RECEPCIÓN Y ESPERA	—
CUBÍCULOS	— ☆
OFICINA ADMINISTRADOR	— ☆ ☆
SANITARIO PRIVADO	● ● ● —
SALA DE JUNTAS	— ● ☆ ☆ ☆
ÁREA SECRETARIAL	● ☆ ☆ ☆ ☆ ☆
SANITARIOS H. Y M.	☆ ☆ — ☆ ☆
CUARTO DE ASEO	● ○ ○ ☆ ☆
ARCHIVO	☆ ☆ ☆ ☆ ☆
CAFÉ	☆ ☆ ☆ ☆ ☆
BODEGA	☆ ☆ ○ ☆ ☆
FOTOCOPIADO	☆ ☆ ☆ ☆ ☆

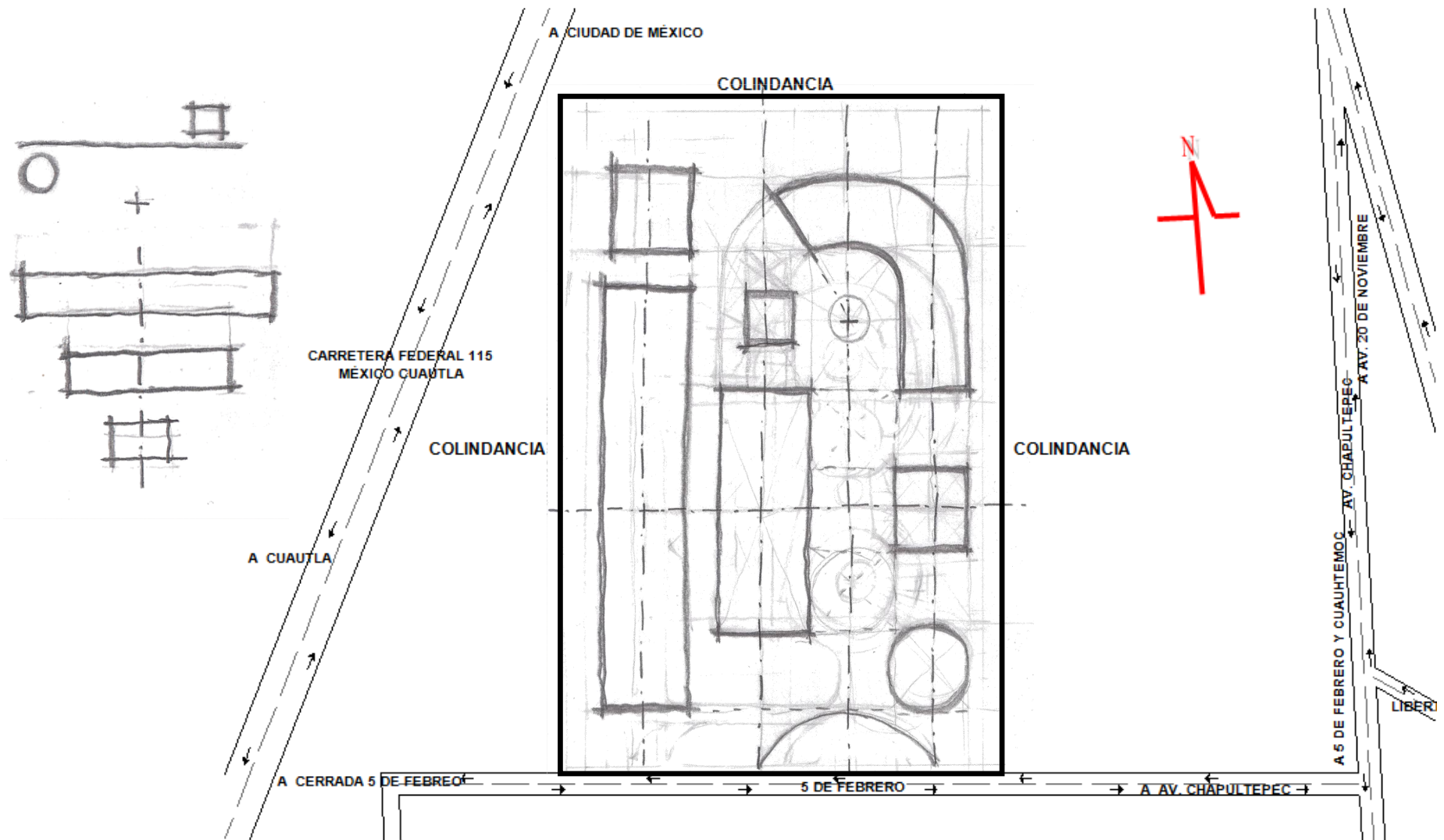
Simbología de relaciones	
○	Recomendable
●	Indispensable
—	Secundaria
☆	No recomendable



### III.5.- ZONIFICACIÓN



### III.6.- PATRONES DE DISEÑO





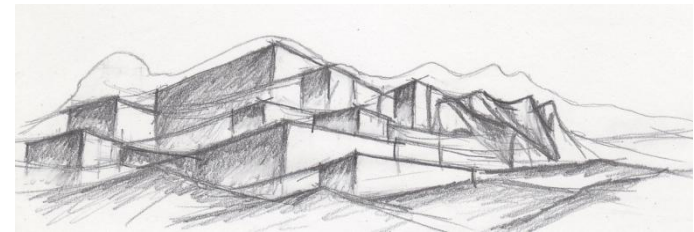
### III.7.- CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

El concepto está inspirado en el paisaje montañoso y volcánico que tiene como fondo el municipio de Amecameca, el cual ha estimulado y definido las diferentes manifestaciones culturales de ésta región, conocida como la de los volcanes. Las montañas y los volcanes producto de una actividad en un inicio violenta de la tierra terminan siendo lugares de regocijo, inspiración y belleza, así el Centro Cultural de Amecameca pretende ser un lugar que evoque estas cualidades en la sociedad.

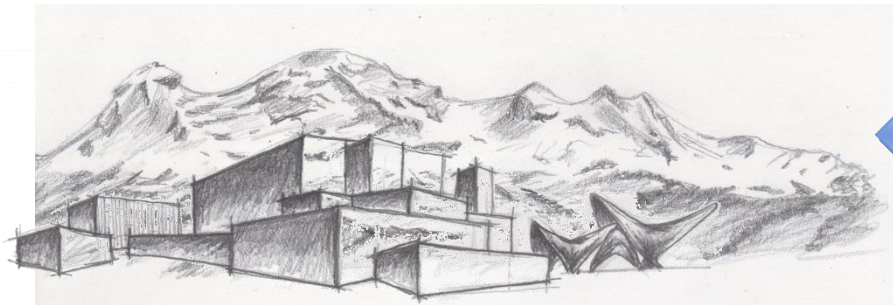
Para el concepto formal se retomó la silueta del volcán Iztaccíhuatl con sus cumbres, montañas y faldas, para posteriormente crearlas arquitectónicamente a partir de volúmenes y líneas rectas y curvas para emular las formas y perspectivas que ofrece el paisaje.



El paisaje existente con la silueta del volcán Iztaccíhuatl



La geometrización de las cumbres y montañas del paisaje



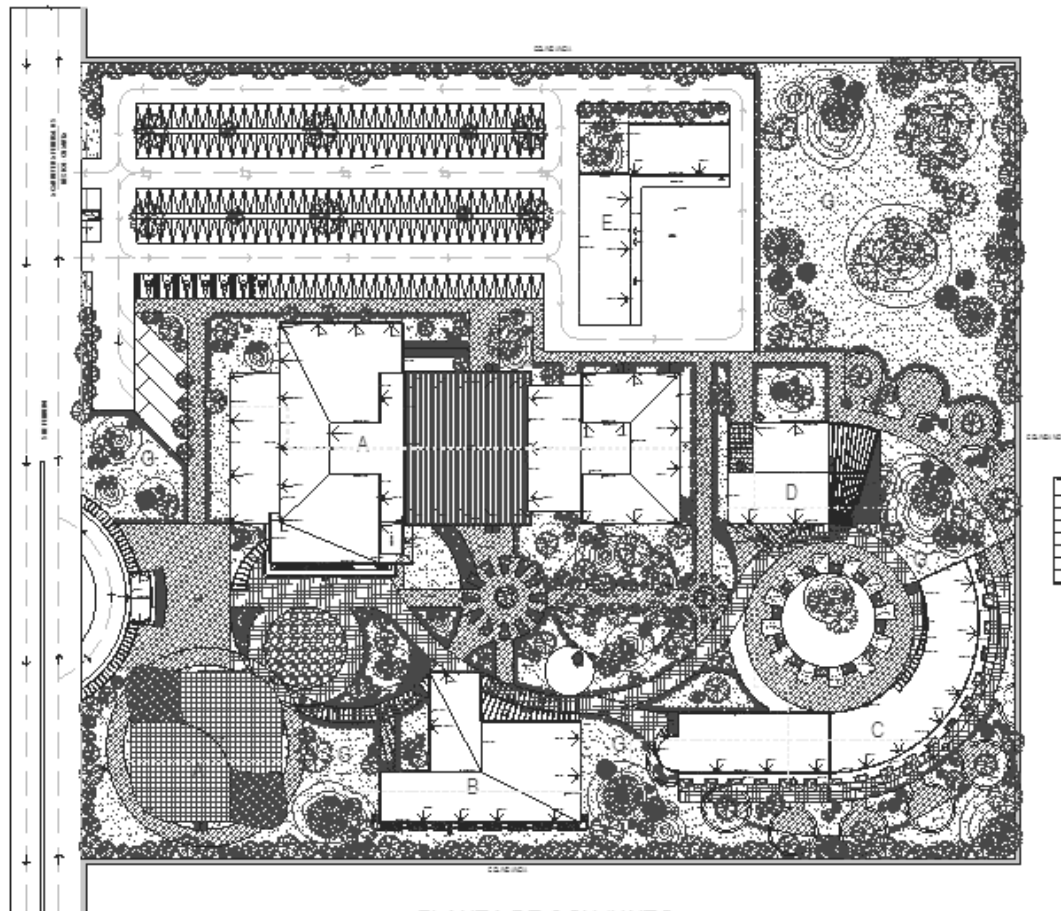
La emulación del paisaje por medio de volúmenes regulares y superficies creadas a partir de líneas rectas y curvas



# **4. CAPÍTULO IV:**

## **DESARROLLO DEL PROYECTO EJECUTIVO**

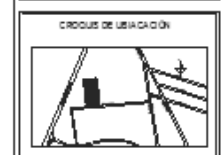
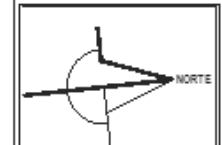
## **IV.1.- DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO**



PLANTA DE CONJUNTO

SIMBOLOGIA	
1	AREA CULTURAL
2	AREA ADMINISTRATIVA
3	AREA DE TALLERES
4	AREA SOCIAL
5	AREA SERVICIOS
6	AREA DEL TACHAHUITO
7	AREAS VERDES

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN:  
CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

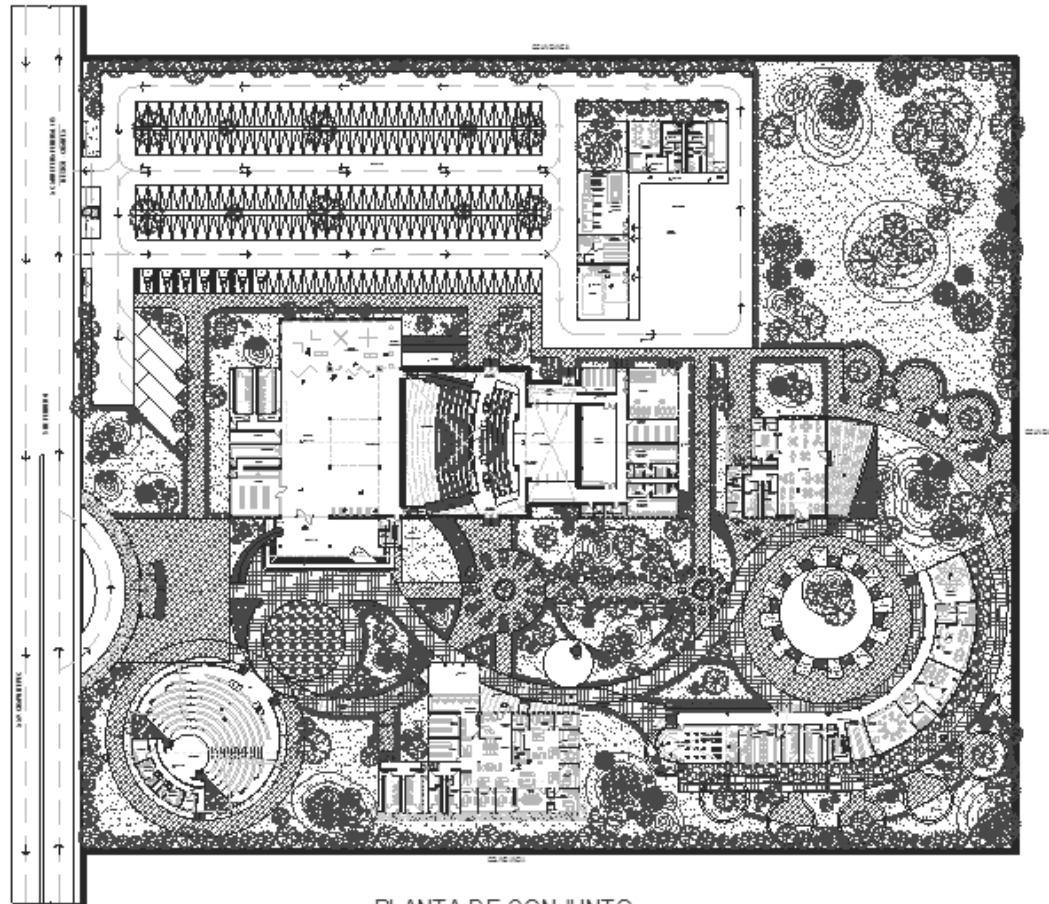
DISEÑO Y OBRA:  
JHON CARLO CHAVARRIA RAMOS

FINCOS:  
ARQ. CARLO S MERCADO MARIN  
M. EN ARQ. OSBAR TENORIO GONZALEZ  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
ZAMORA

OTRO:  
PLANTA DE CONJUNTO

Escala:  
A-01

HOJA: 1/01    PROYECTO: 18702    ESCALA: 1/1000 (1:1000)  
 18 JULIO 2010



PLANTA DE CONJUNTO

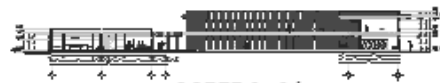
 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CRUCES DE UBICACIÓN 	
PROYECTO DE TESIS CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN CALLE 1 DE FEBRERO SN, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROMOTOR H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUAREZ	
DISEÑO Y ORILLADO JHON CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ	
PROYECTO ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ M. EN ARQ. GABRIEL OSORIO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAID RA	
TÍTULO PLANTA DE CONJUNTO	CLAVE A-02
ESCALA 1:500	FECHA 18/03/2015
DISEÑO 18/03/2015	IMPRESIÓN 18/03/2015



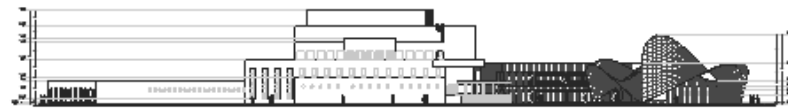
CORTE 1 - 1'



CORTE 2 - 2'



CORTE 3 - 3'



FACHADA SUR



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



CIRCULO DE LOCALIZACION



CIRCULO DE REFERENCIA EN EL CONJUNTO



PROYECTO DE TÍTULO:  
CENTRO CULTURAL E AMECAMECA

UBICACION:  
CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

PROFESOR:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
M. EN ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
D.R. EN URB. HERBERTO GARCIA  
ZAMORA

CON TÍTULO:  
CORTE S Y FACHADAS DE  
CONJUNTO

FOLIO:  
A-03

FECHA: \_\_\_\_\_

PROYECTO: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

SEAL Y FIRMA:

\_\_\_\_\_

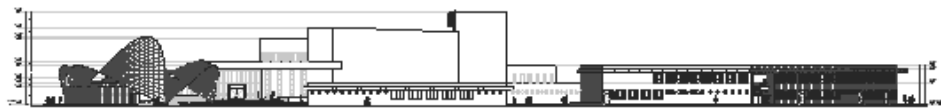




FACHADA PONIENTE

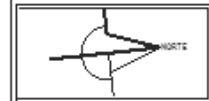


FACHADA NORTE



FACHADA ORIENTE

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE TÍTULO:  
 CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN:  
 CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
 AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROYECTADO POR:  
 H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
 DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
 JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

PROYECTO:  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
 III. EN ARQ. CESAR TENORIO ONECDO  
 III. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
 CAMACHO  
 III. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTINEZ LANCA  
 DR. EN URB. HERBERTO GARCIA  
 ZAIDORA

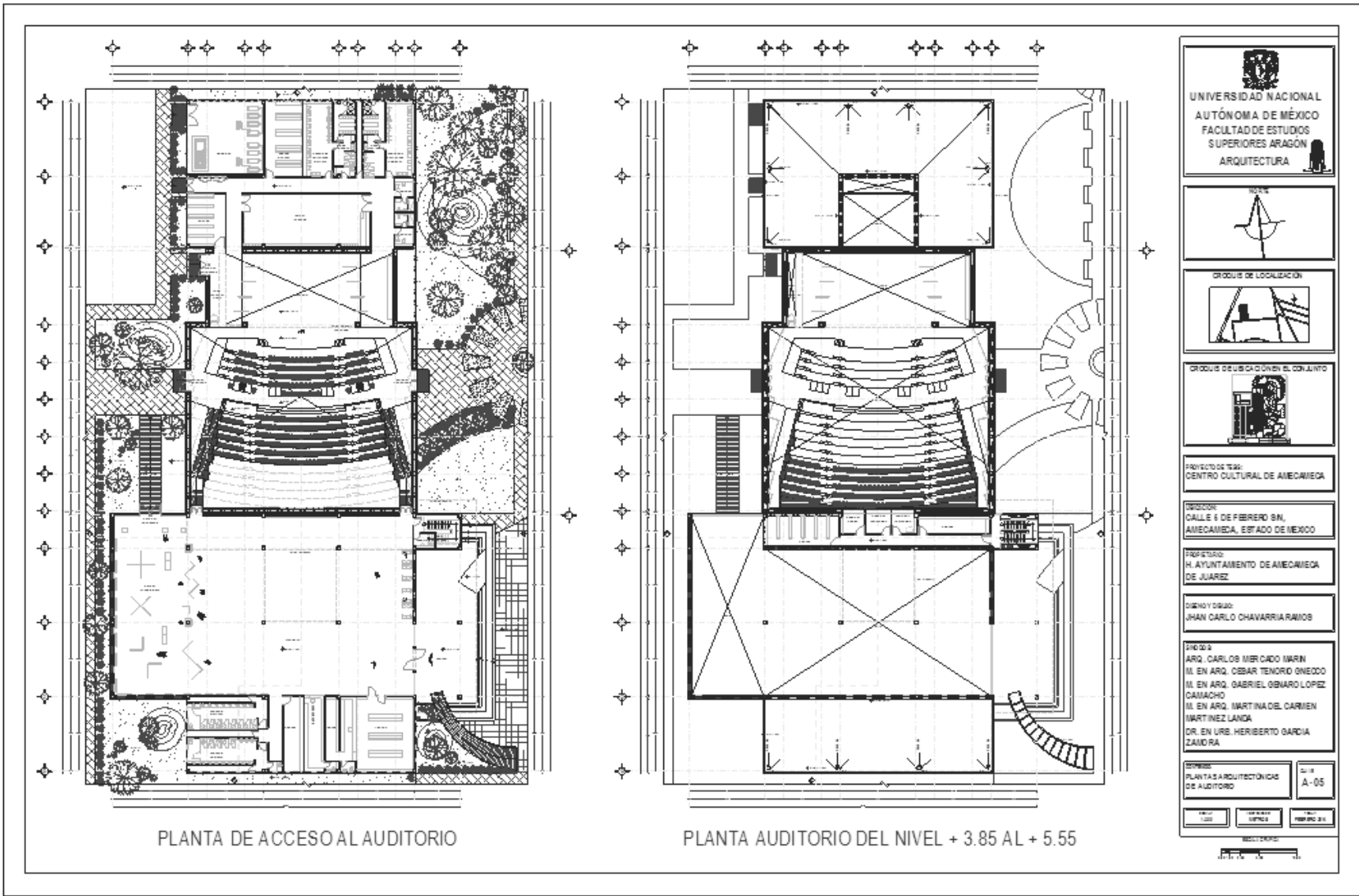
CONTENIDO:  
 FACHADAS DE CONJUNTO

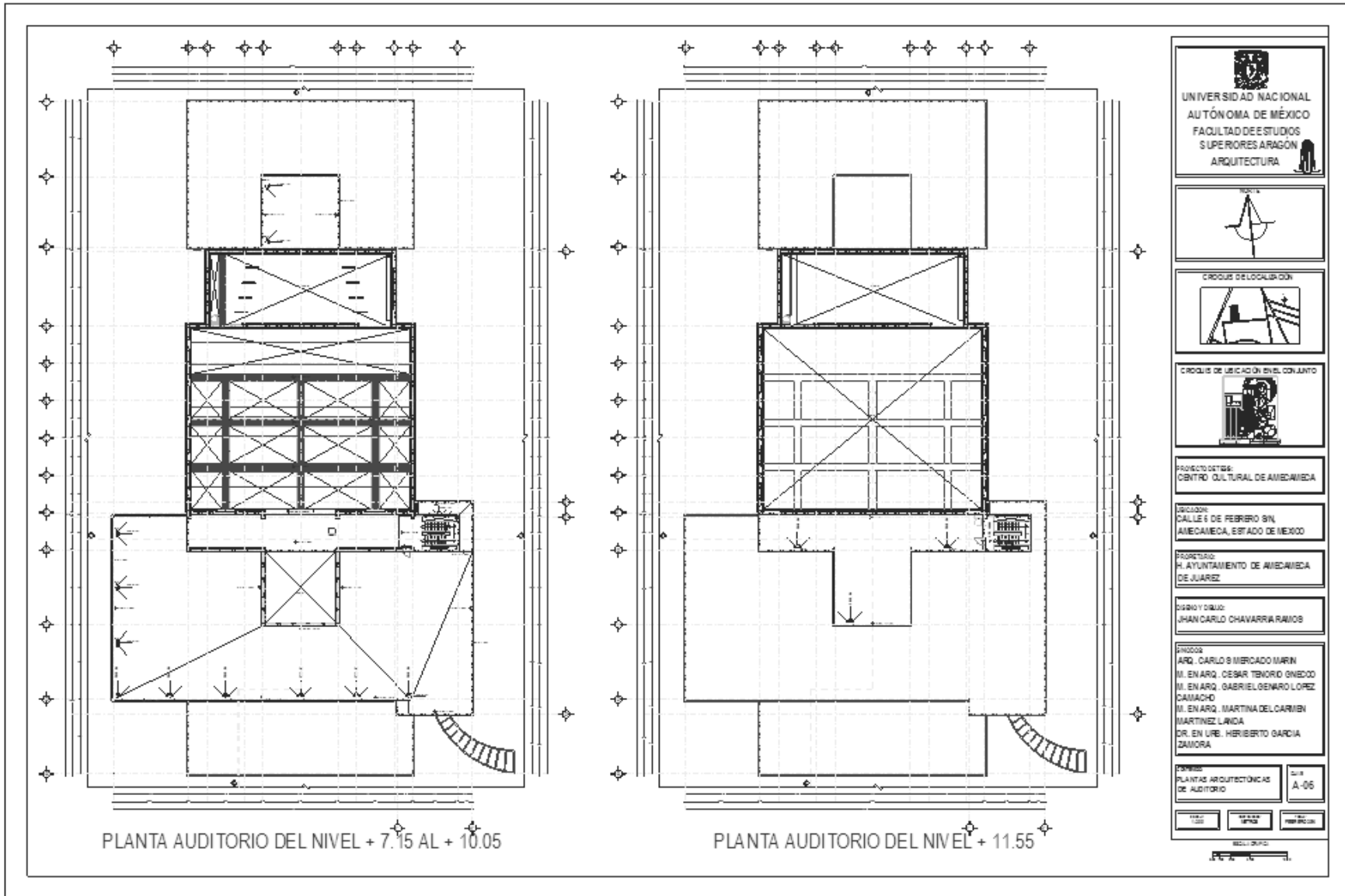
FOLIO:  
 A-04

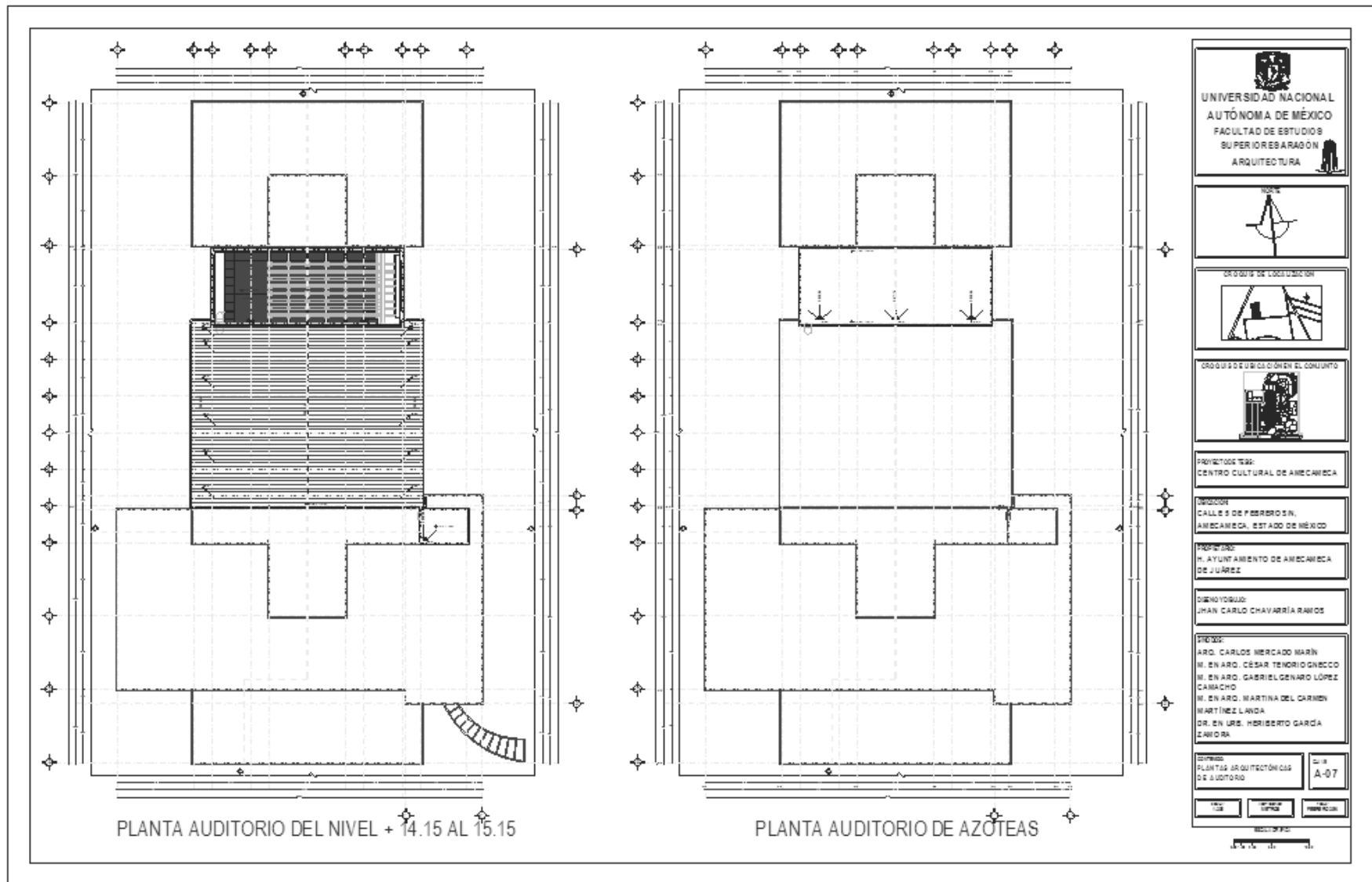
ESCALA:  
 1:100

FECHA:  
 2013

DISEÑO Y DIBUJO:  
 JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

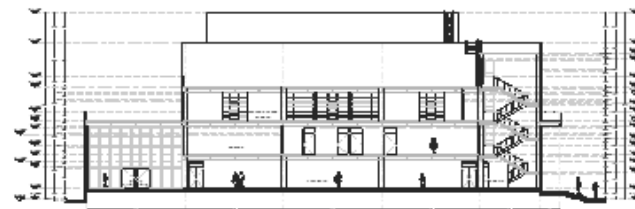




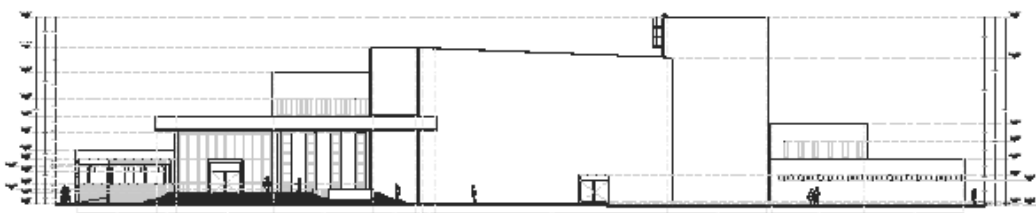




CORTE Y - Y



CORTE X - X



FACHADA ORIENTE

  
 UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE TÍTULO:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN:  
CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

RESPONSABLE:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

DISEÑADOR:  
JUAN CARLO CHAVARRA RAMÍREZ

AYUDANTES:  
ARQ. CARLOS MERCADO IRRÁN  
M. EN ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARLO LOPEZ  
CAIBRICO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
D.R. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
ZAMORA

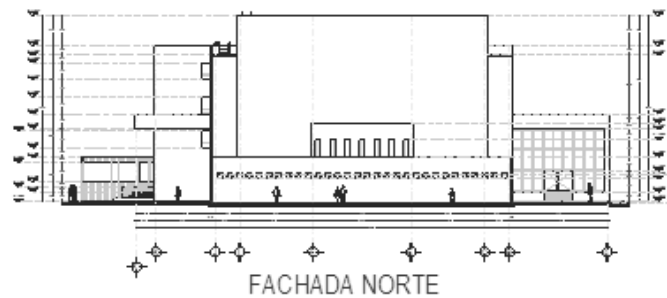
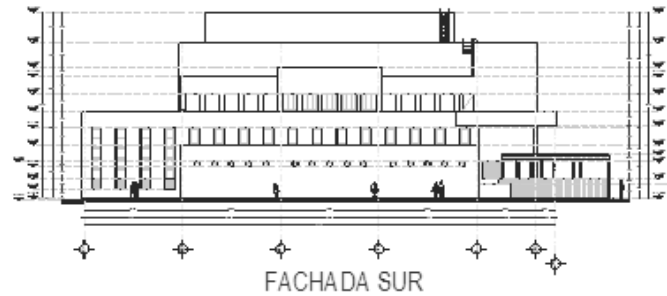
CONTIENE:  
CORTE Y FACHADAS DE  
AUDITORIO

CLAVE:  
A-08

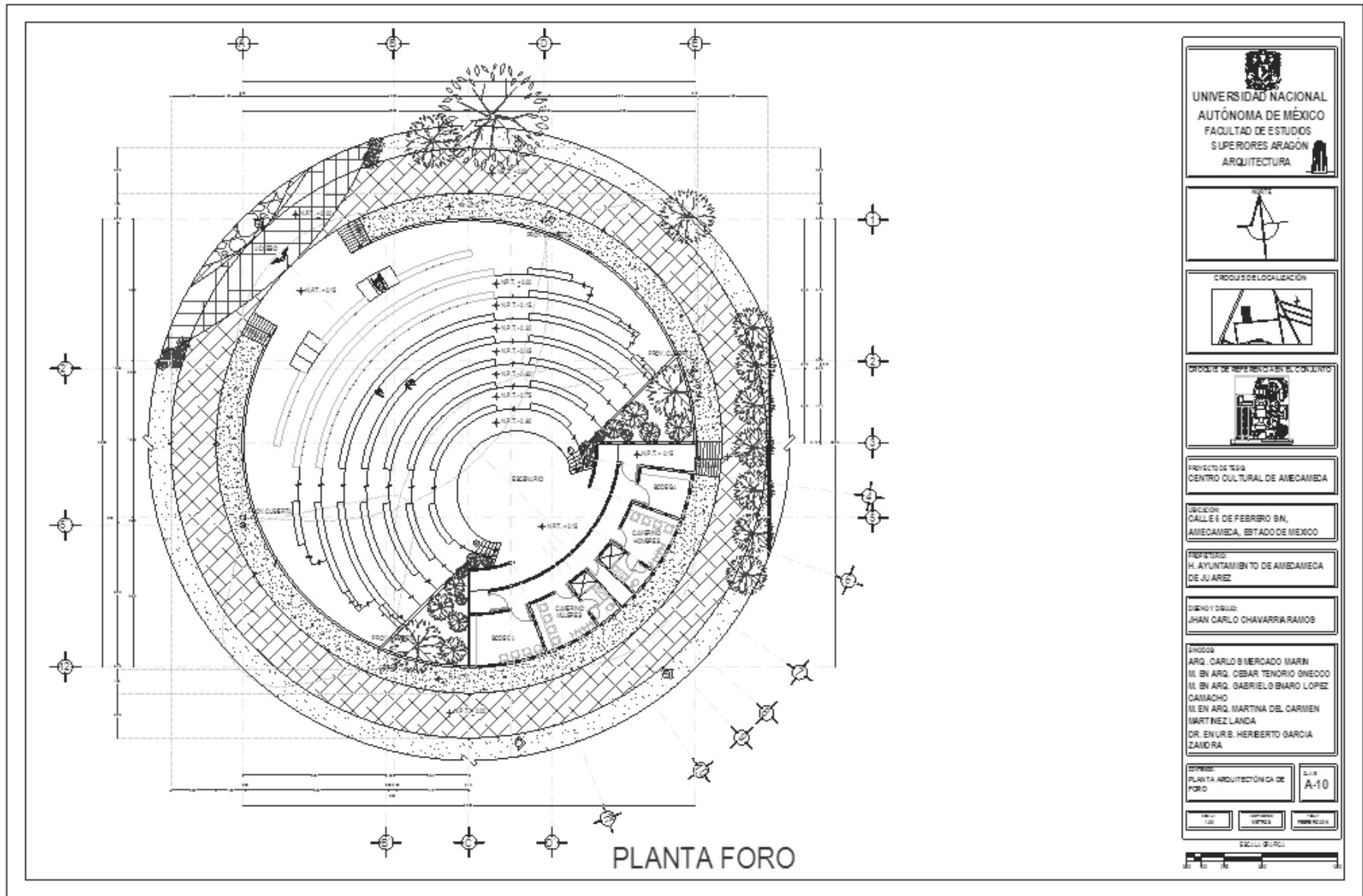
PLAN  
 SECCIÓN  
 FACHADA  
 DETALLE

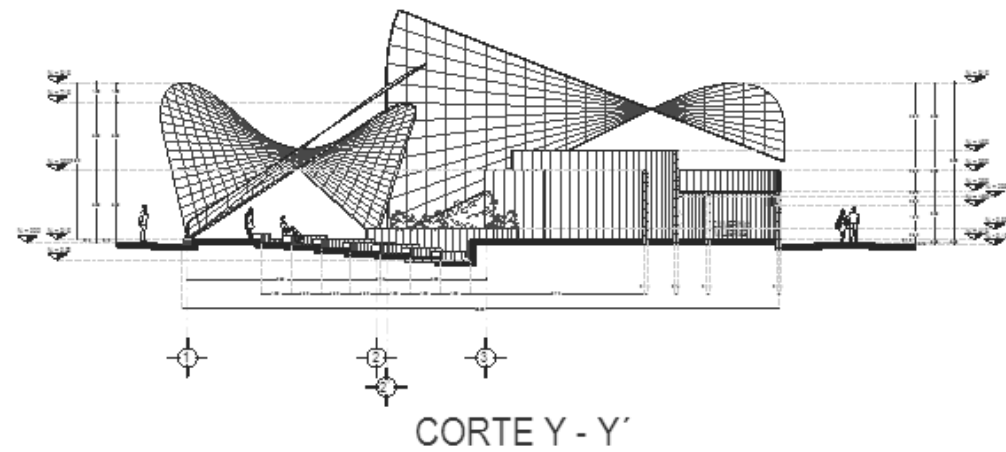
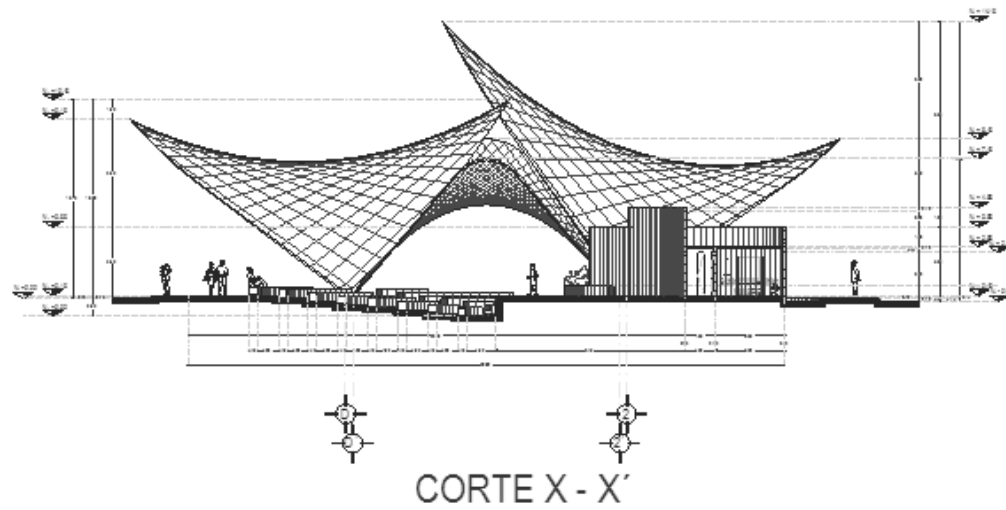




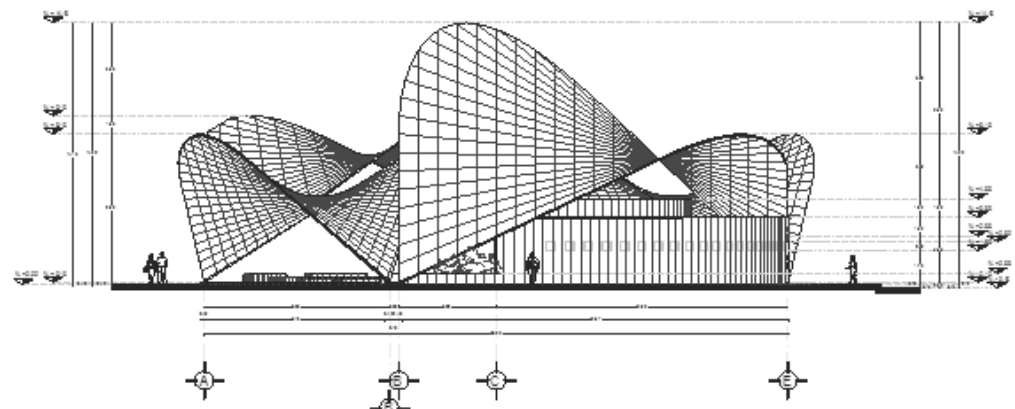


 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CIRCULO DE LOCALIZACION 	
CIRCULO DE UBICACION EN EL COLONTO 	
PROYECTO DE TESIS: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACION: CALLE 4 DE FEBRERO 9N, AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO	
RESPONSABLE: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUAREZ	
DISEÑO Y DIBUJO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS	
PINOS: ARQ. CARLOS MERCADO MARIN M. EN ARQ. CESAR TIMO RIO O INECCO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA	
CUBICAJE: FACHADAS DE AUDITORIO	CUBICAJE: A-09
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:100
BOLLADO: 	

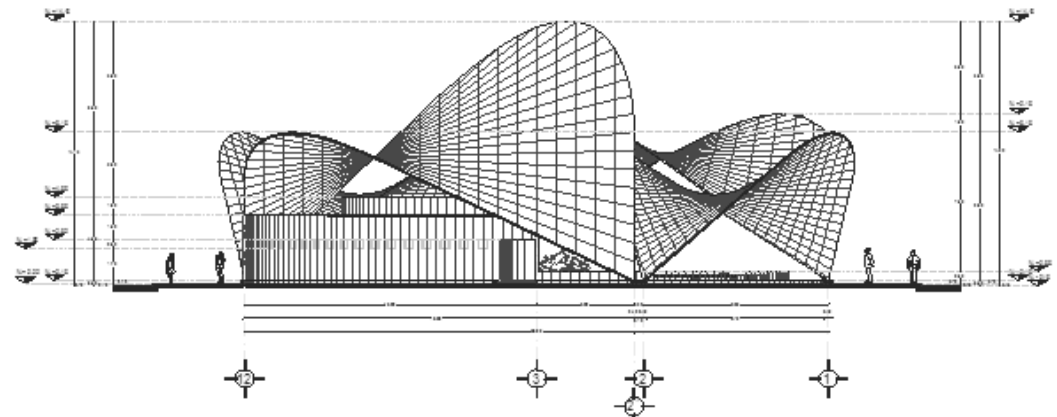




 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	
PRODUCTO REFERENCIAL EN EL CONJUNTO 	
PROYECTO DE TÍTULO: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN: CALLE 6 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y DISEÑO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ	
DISEÑO: ARQ. CARLO S. MERCADO IRRÁN M. EN ARQ. OSBAR TENORIO GINECOO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAIMUCHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA D.R. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA	
CANTON: CORTE S DE FORD	LÍNEA: A-11
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:100
ESCALA GRÁFICA 	

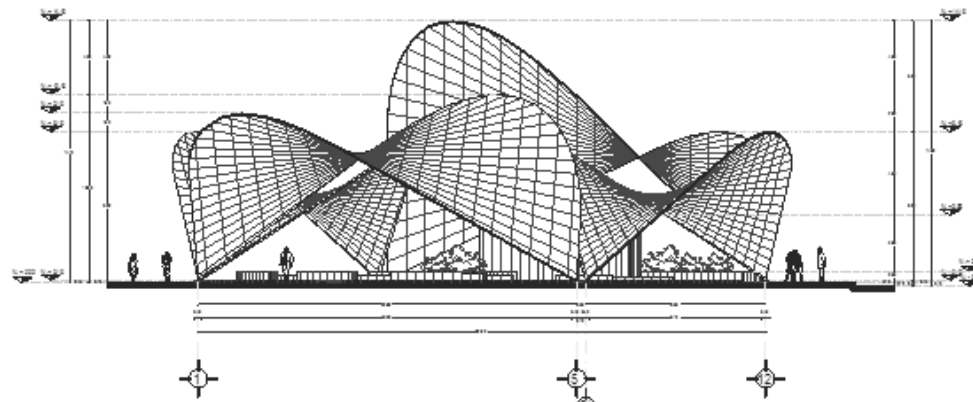


FACHADA SUR

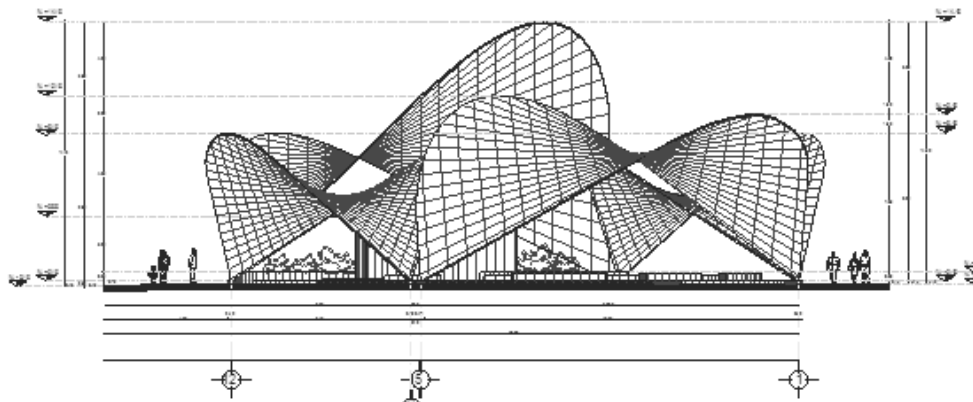


FACHADA ORIENTE

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES EN ARQUITECTURA	
	
PROGRAMA DE COLECCIÓN 	
PROGRAMA DE REFERENCIA DEL CONDOMINIO 	
PROYECTO DE TESIS CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN: CALLE S DE FERRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PATROCINIO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO GRÁFICO: JUAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS	
AYUDAS: ARO. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARO. CÉSAR TENORIO GINECO M. EN ARO. GABRIEL GENARO LÓPEZ CARACHO M. EN ARO. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA	
TÍTULO: FACHADAS DE FORDO	CLASE: A-12
ESCALA: 1:100	FECHA: FEBRERO DE 2011
ESCALA GRÁFICA 	



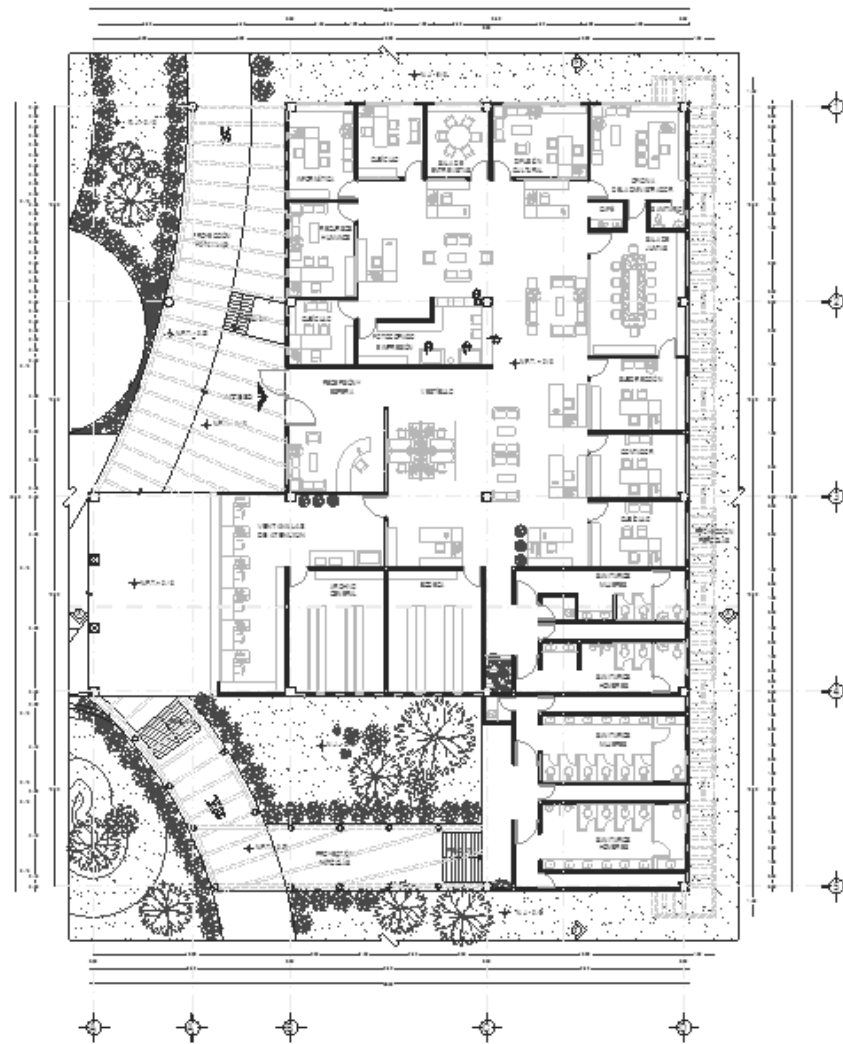
FACHADA PONIENTE



FACHADA NORTE

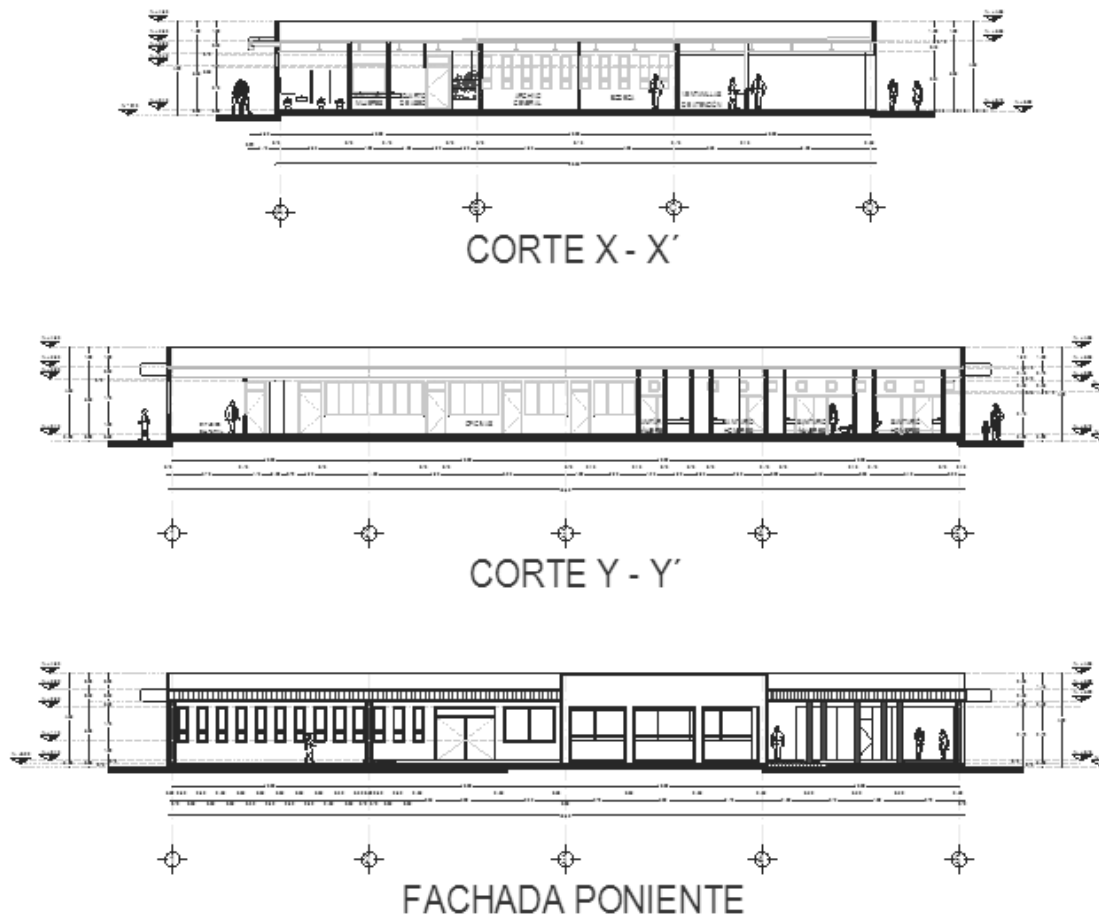
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CÍRCULOS DE LOCALIZACIÓN 	
CÍRCULOS DE REFERENCIA EN EL CONJUNTO 	
PROYECTO DE TESIS CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN CALLES DE FERREROS S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROFESOR M. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y DIBUJO JHAY CARLO CHAVARRÍA RAMOS	
DIBUJOS ARO. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARO. CESAR TENORIO GNECCO M. EN ARO. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARO. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URS. HERIBERTO GARCÍA CAMERÓN	
DISEÑO RICARDO S DE FORO	CUBO A-13
AÑO 2018	ESCALA 1:100
ESCALA GRÁFICA 	



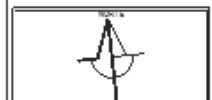


PLANTA ADMINISTRACIÓN

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
	
	
PROYECTO DE TÍTULO: <b>CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA</b>	
DIRECCIÓN: CALLES DE FERREROS Y, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROYECTO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y DISEÑO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ	
INGENIEROS: ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARQ. CESAR TENORIO GNECDO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA DR. EN URB. HERBERTO GARCÍA ZAIDRA	
SERVICIO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE ADMINISTRACIÓN	LÍNEA: <b>A-14</b>
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:500
ESCALA GRÁFICA	



  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE 1932  
 CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN  
 CALLES DE FEBRERO SN,  
 AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROPIETARIO  
 H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
 DE JUAREZ

DISEÑO Y ORIJEN  
 JUAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

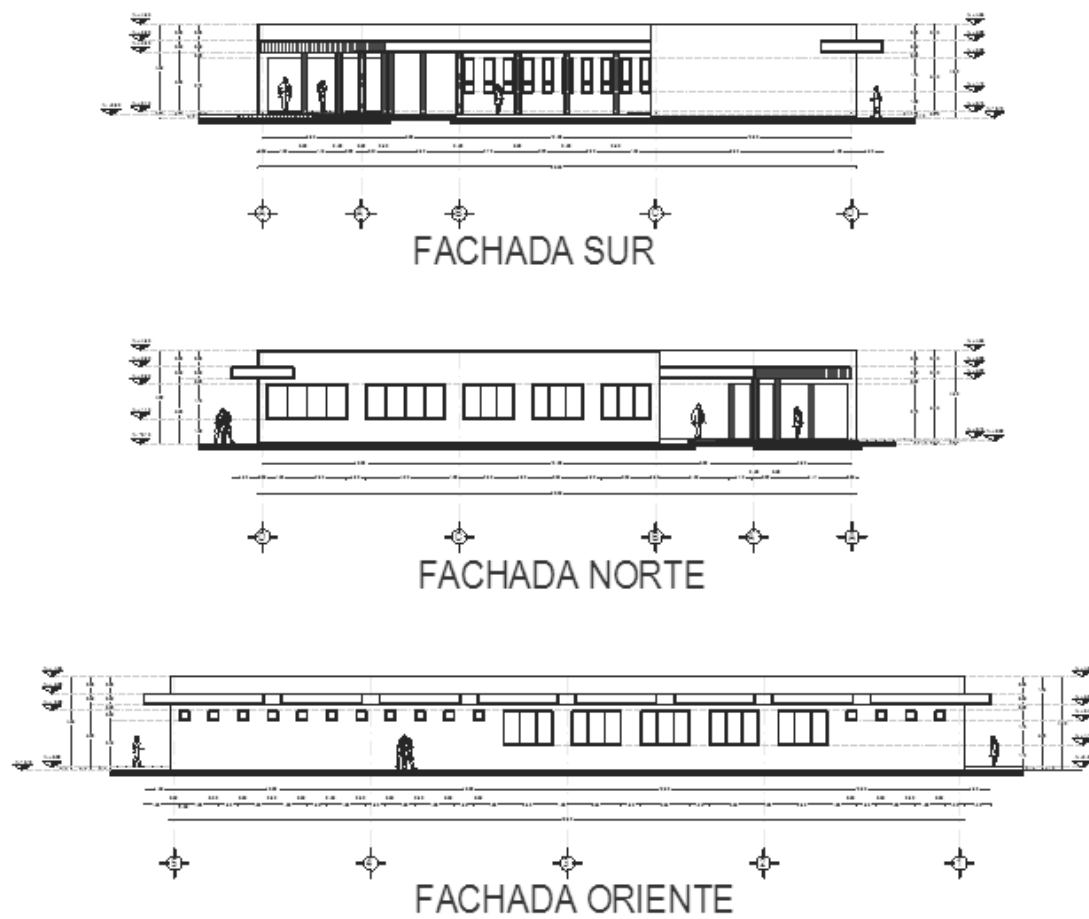
DIAGRAMA  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
 M. EN ARQ. CESAR TENO RINCONDO  
 M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
 CAMACHO  
 M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTINEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
 ZAIBORA

CONTENIDO  
 CORTE Y FACHADAS DE  
 ADMINISTRACION

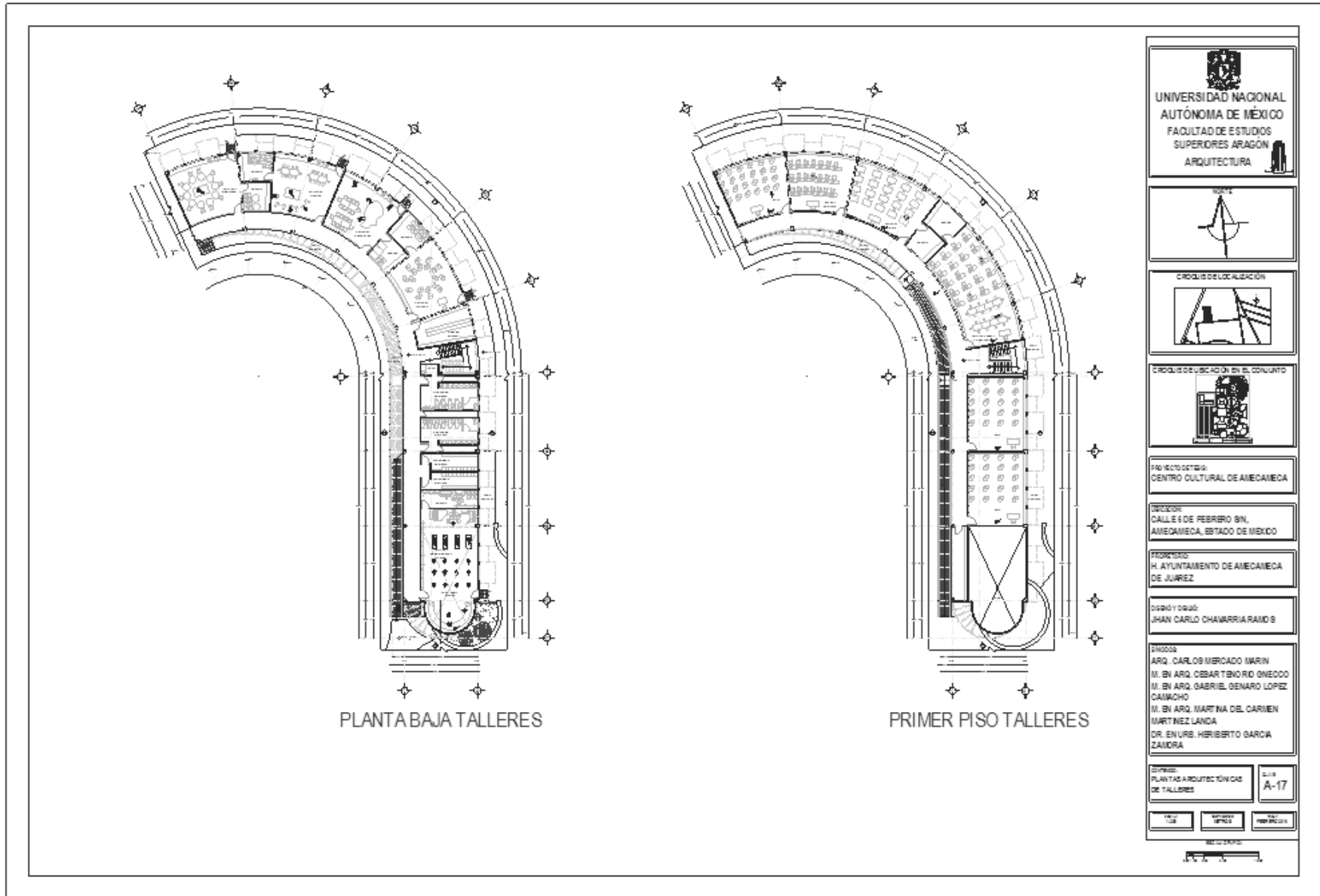
Escala  
**A-15**

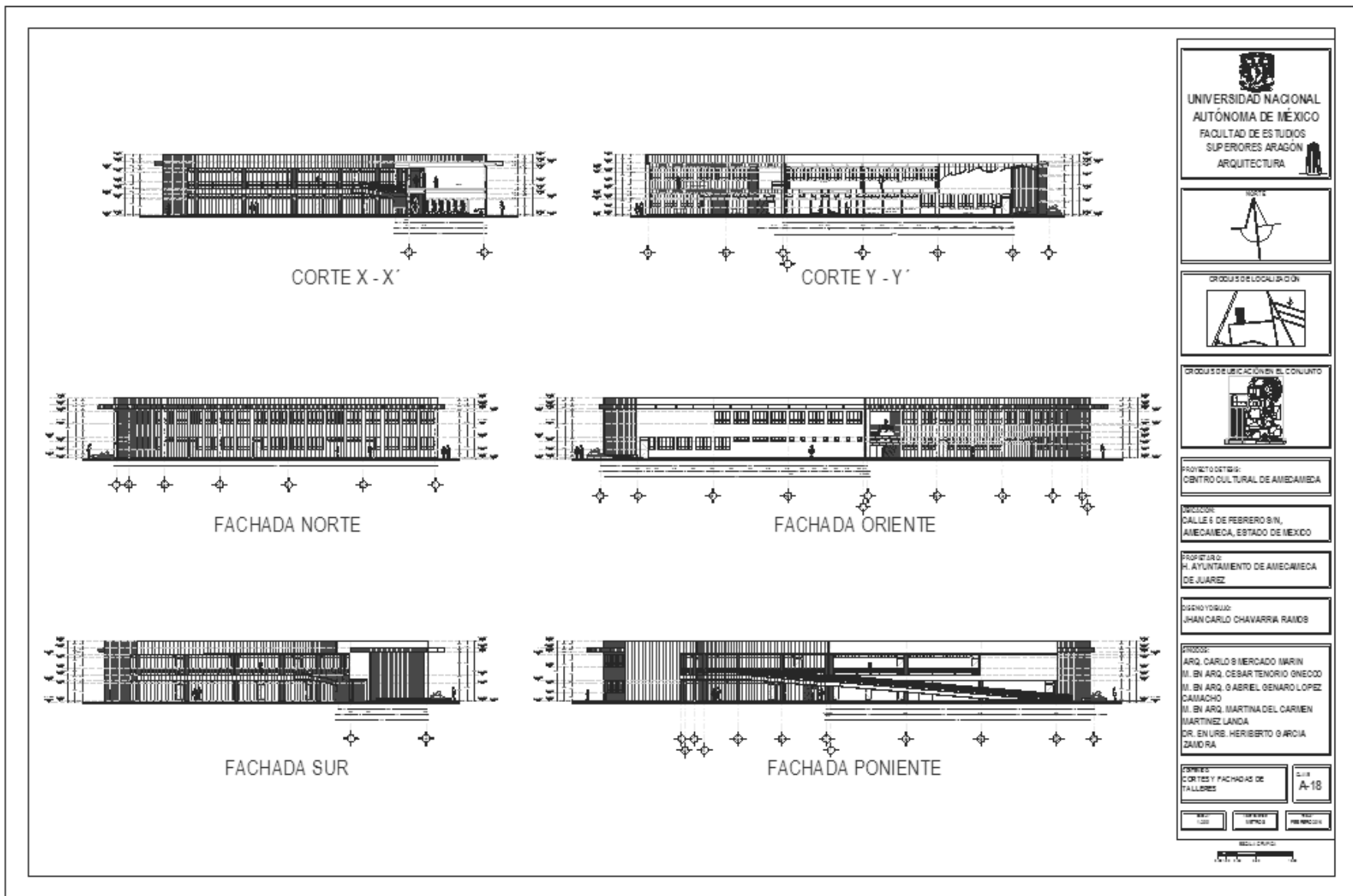
FECHA: 1932  
 ESCALA: 1/15  
 HOJA: 15 DE 15





 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN 	
CROQUIS DE REFERENCIA DEL CONJUNTO 	
PROYECTO DE: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
DIRECCIÓN: CALLE 5 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROYECTADO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y ORGANO: JUAN CARLO CHAMARRI RAMOS	
DIBUJOS: ARQ. CARLOS MERCADO MARIN M. EN ARQ. OSBAR TENORIO ONECOO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERBERTO GARCIA ZAMORA	
TÍTULO: FACHADAS DE ADMINISTRACIÓN	CANTON: A-18
ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	





  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
 AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA

  
 NORTE

PRODUCTO DE LOCALIZACIÓN  


PRODUCTO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO  


PROYECTO DESTINO:  
 CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN:  
 CALLES DE FEBRERO S/N,  
 AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
 H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
 DE JUÁREZ

DISEÑO Y ORGANO:  
 JUAN CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ

DIBUJOS:  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
 M. EN ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ  
 M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
 CAMACHO  
 M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTINEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
 ZAID RA

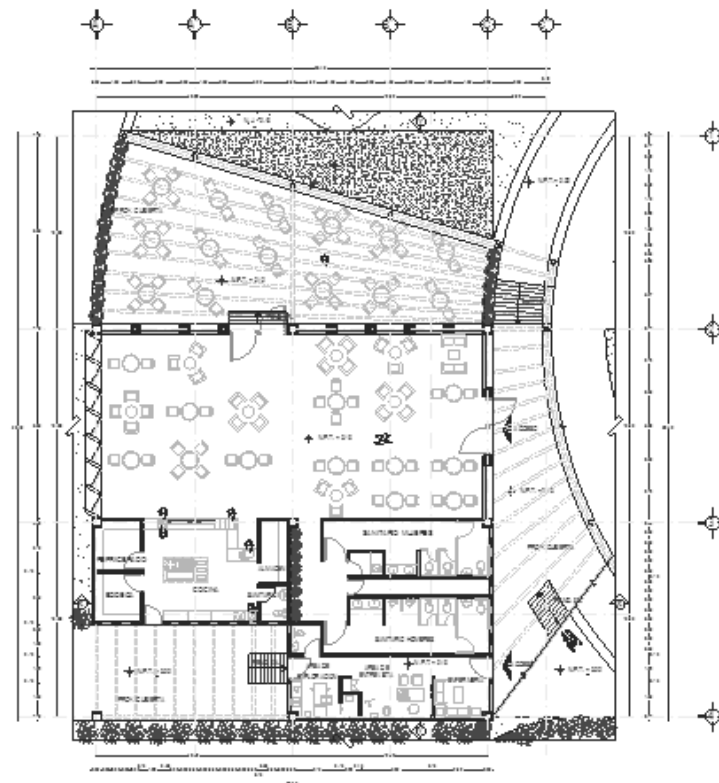
FORMAS:  
 CORTES Y FACHADAS DE  
 TALLERES

CUBO  
**A-18**

ESCALA  
 1:100

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



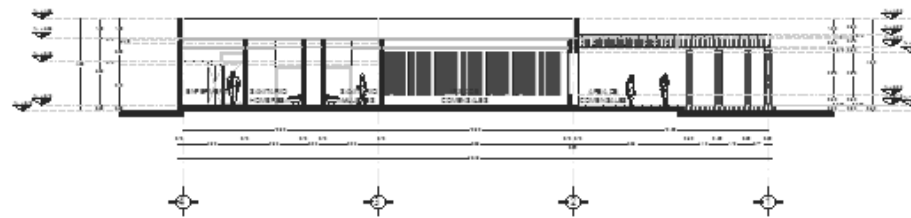


PLANTA CAFETERÍA

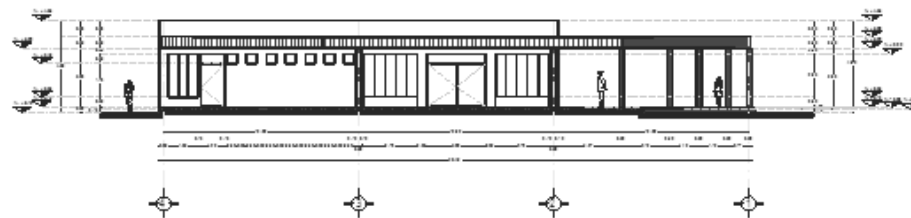
 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
PROCESO DE LOCALIZACIÓN 	
PROCESO DE REPRESENTACIÓN EN EL DISEÑO 	
PROYECTO DE TÍTULO: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
DIRECCIÓN: CALLES DE FEBRERO S/N. AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO	
POR ENCARGO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUARIZ	
DISEÑO Y DIBUJO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS	
PROCESO: ARQ. CARLOS MERCADO MARIN M. EN ARQ. CEBAR TENORIO ONEDDO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA	
TÍTULO: PLANTA ARQUITECTÓNICA DE CAFETERÍA	HOJA: A-19
ESCALA: 1:50	FECHA: FEBRERO 2014
ESCALA GRÁFICA 	



CORTE X - X'



CORTE Y - Y'



FACHADA ORIENTE

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TIPO:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCION:  
CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROYECTADO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
D.E. JUAREZ

DISEÑO Y DISEÑO:  
JHON CARLO CHAVARRIA RAMOS

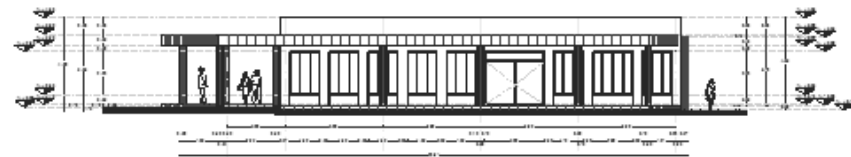
PROYECTOS:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
M. EN ARQ. CEBARTINORIO GONDOO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERBERTO GARCIA  
ZALDARA

CONTENIDO:  
CORTE Y FACHADAS DE  
CAPITULO

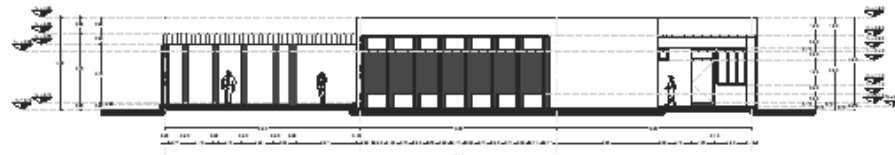
ESCALA:  
A-20

FECHA:  
DISEÑO: 2012  
DISEÑO: 2012  
DISEÑO: 2012

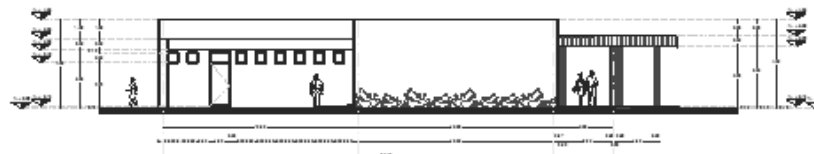




FACHADA NORTE

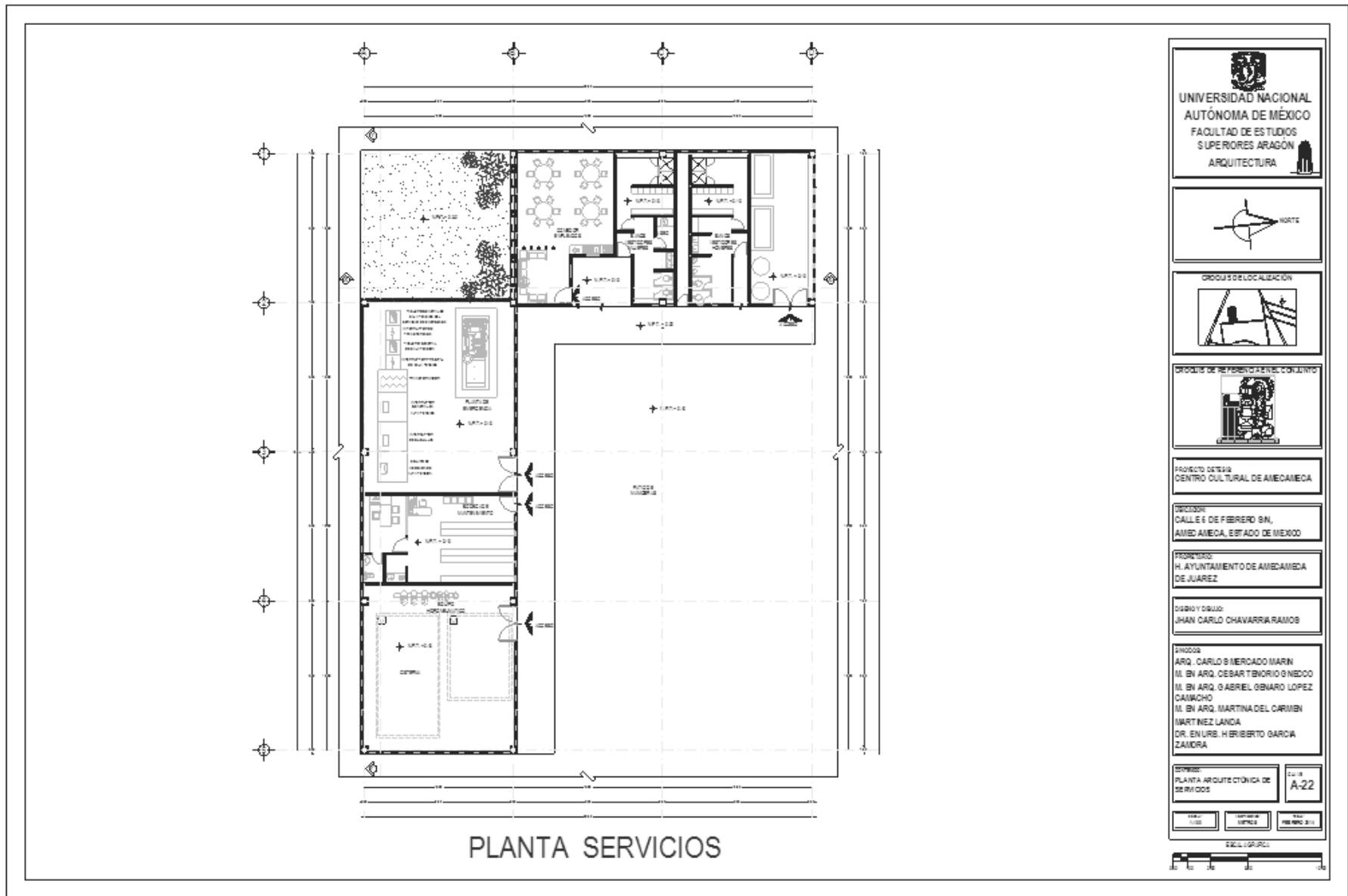


FACHADA PONIENTE



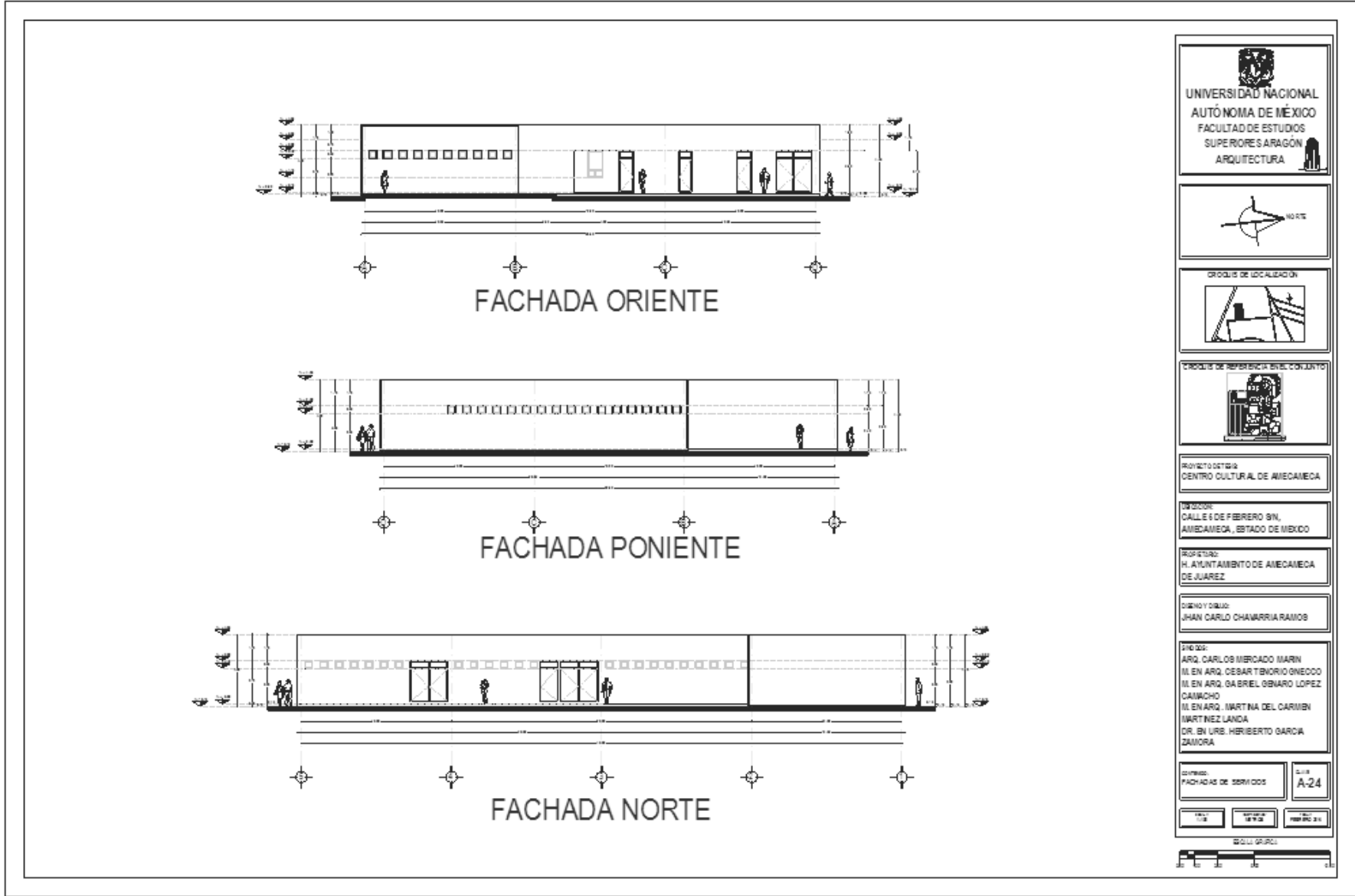
FACHADA SUR

 UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
	
	
PROYECTO DE TESIS: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN: CALLES DE FERRER 8/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y DIBUJO: JHANCARLO CHAVARRA RAMOS	
PROFESOR: ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARQ. OSBAR TENORIO NECCO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA	
DE WIC: FACHADAS DE CAPETERÍA	C.A.: A-21
ESCALA: 1:100	ESCALA: 1:100
ESCALA GRÁFICA: 	

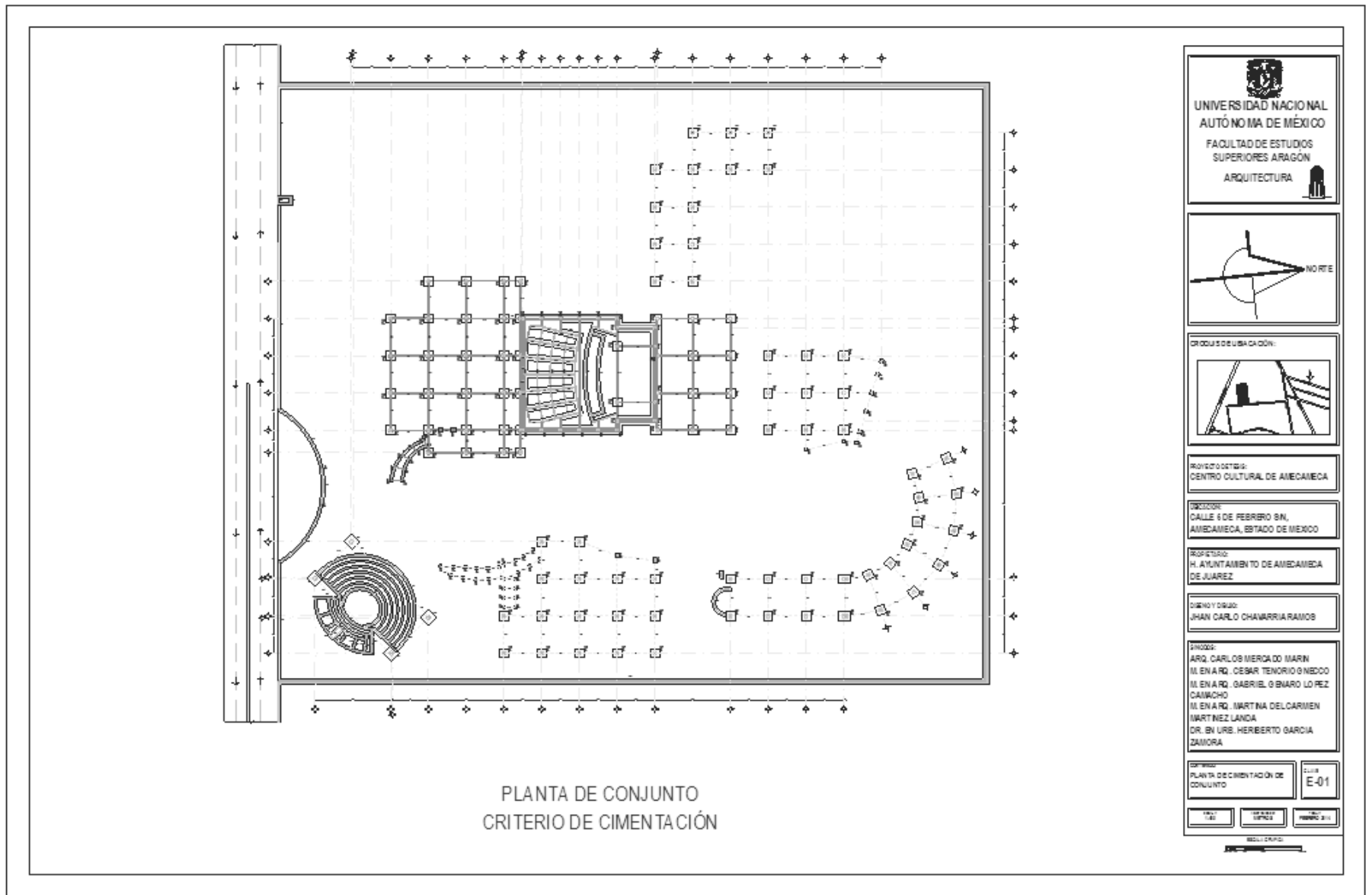


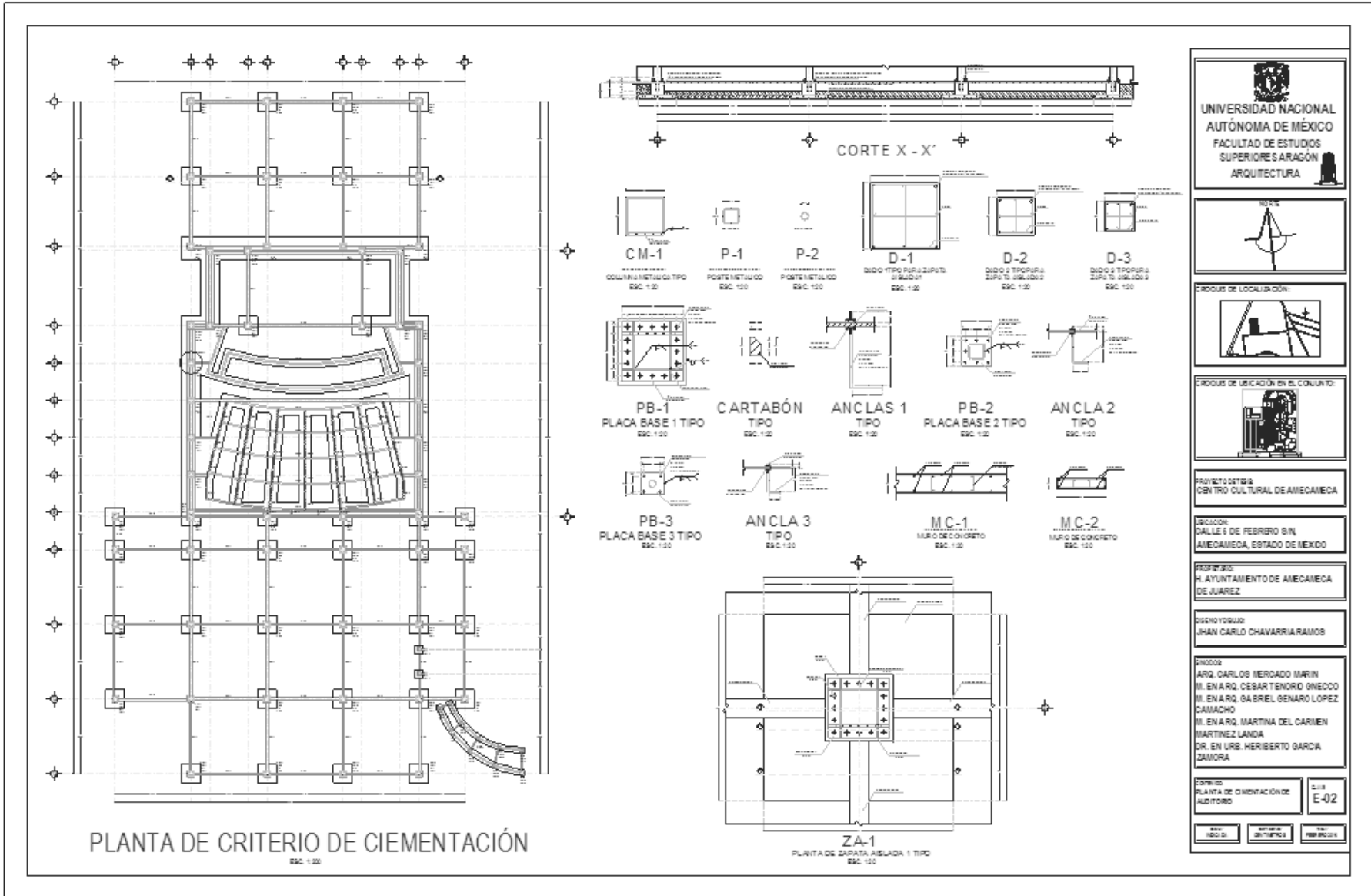


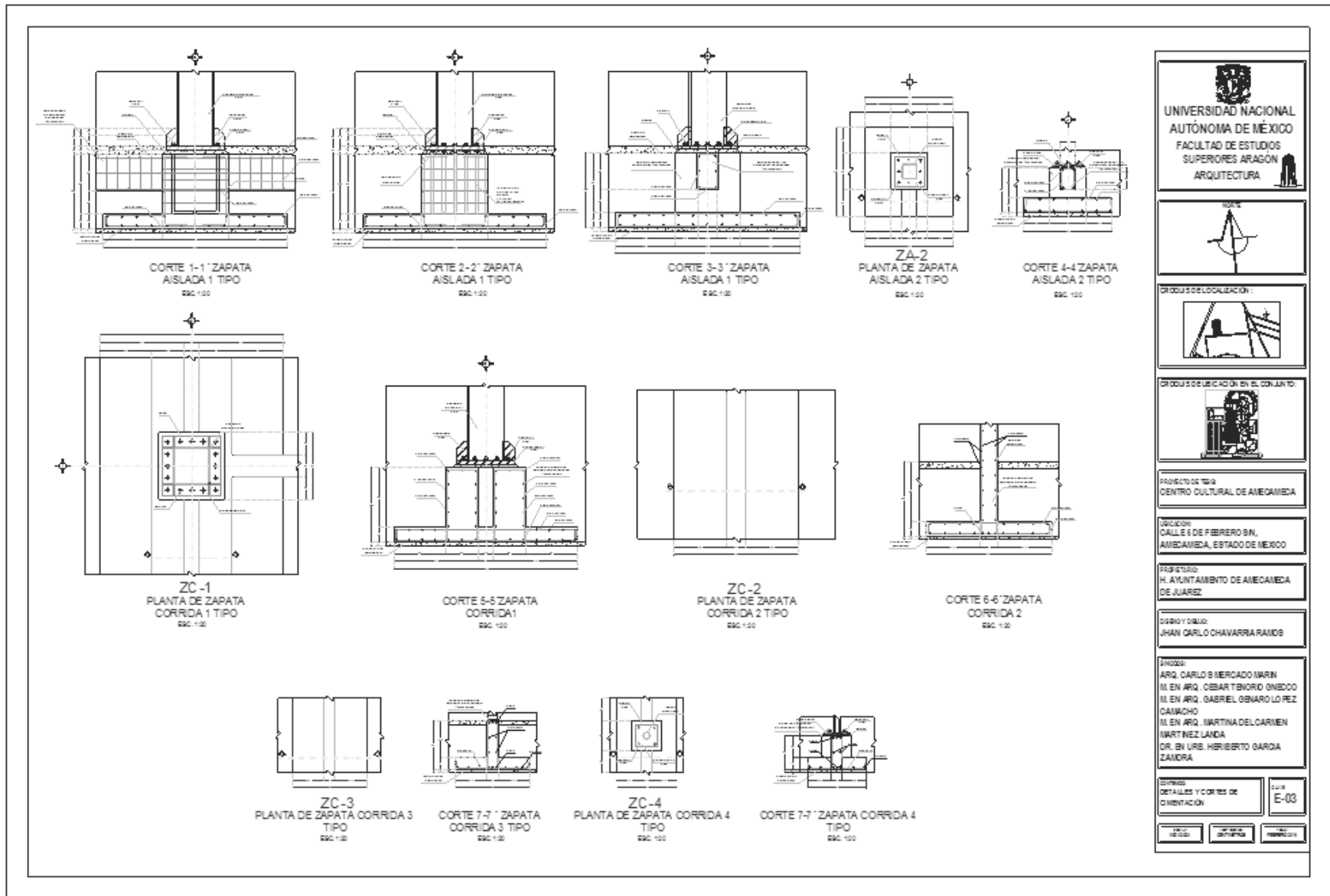




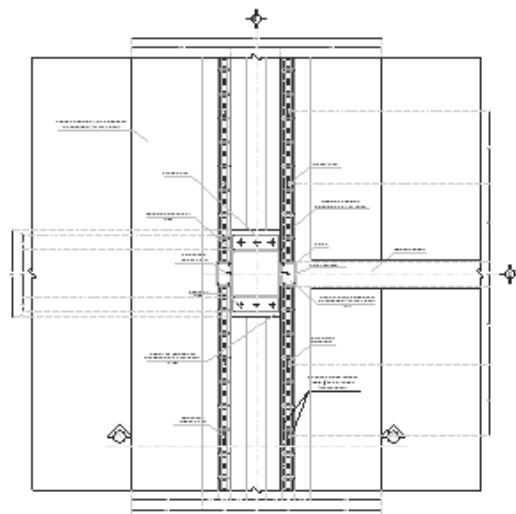
## **IV.2.- CRITERIOS CONSTRUCTIVOS ESTRUCTURALES**



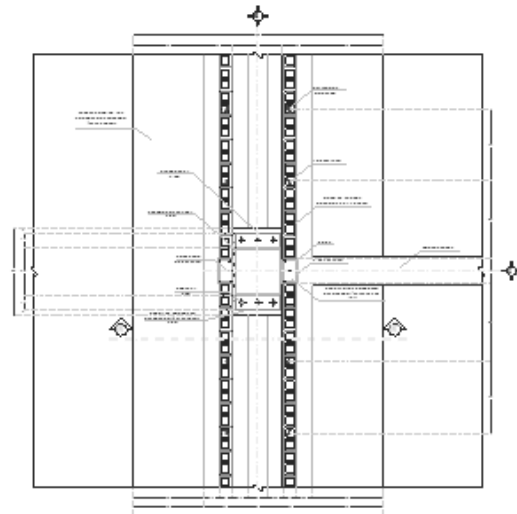








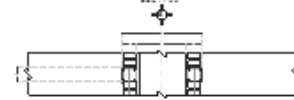
DET-1  
PLANTA DE ZAPATA CORRIDA 1  
TIPO  
ESC. 1:20



DET-1  
PLANTA DE ZAPATA CORRIDA 1  
TIPO  
ESC. 1:20



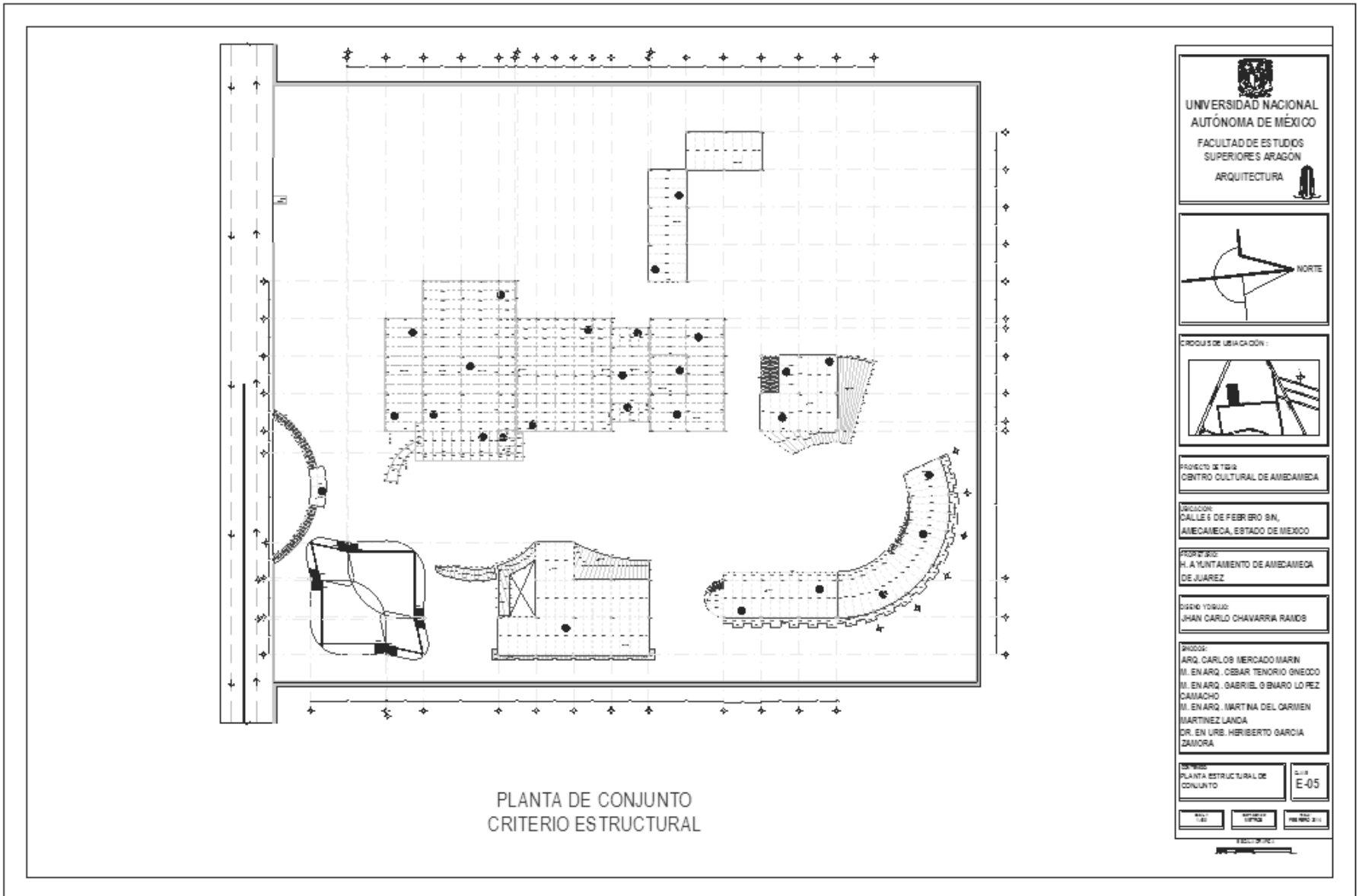
CORTE A-A  
ESC. 1:20



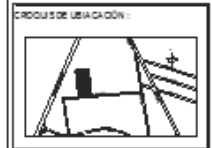
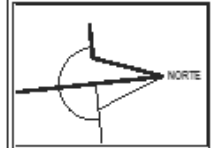
CORTE B-B  
ESC. 1:20



 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CROQUIS DE LOCALIZACIÓN: 	
CROQUIS DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
PROYECTO DETRÁS: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA	
UBICACIÓN: CALLE 4 DE FERRERO SN. AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
SECRETARÍA: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUAREZ	
DISEÑO Y DIBUJO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ	
INGENIEROS: ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN ARQ. CESAR TENORIO ONECOCO M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA	
CONTENIDO: DETALLES Y CORTES DE CIMENTACIÓN	CANTON E-04
ESCALA: 1:20	FECHA: 15/08/2016



  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROPIETARIO:  
H. A. MUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

DISEÑO Y ORIJEN:  
JUAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

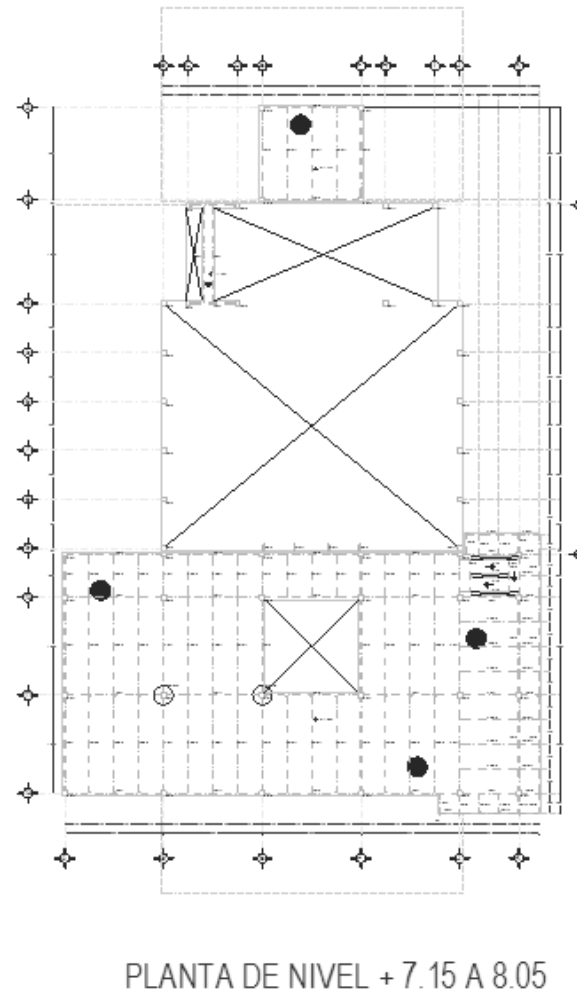
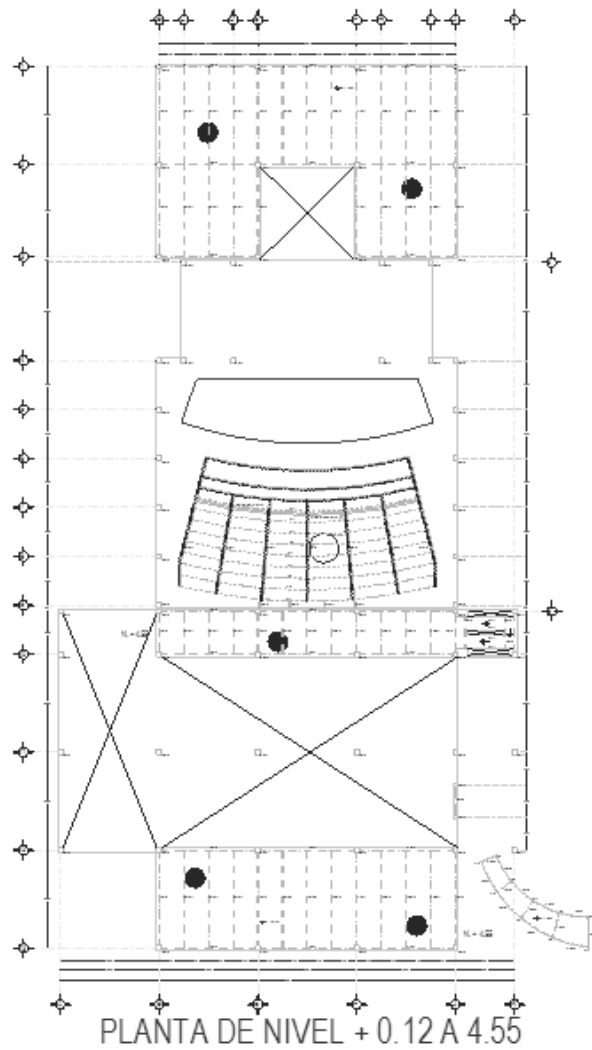
PROFESORES:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARRIN  
M. EN ARQ. OSBAR TENORIO GNECDO  
M. EN ARQ. GABRIEL O BVARO LOPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
ZAMORA

TÍTULO:  
PLANTA ESTRUCTURAL DE  
CONJUNTO

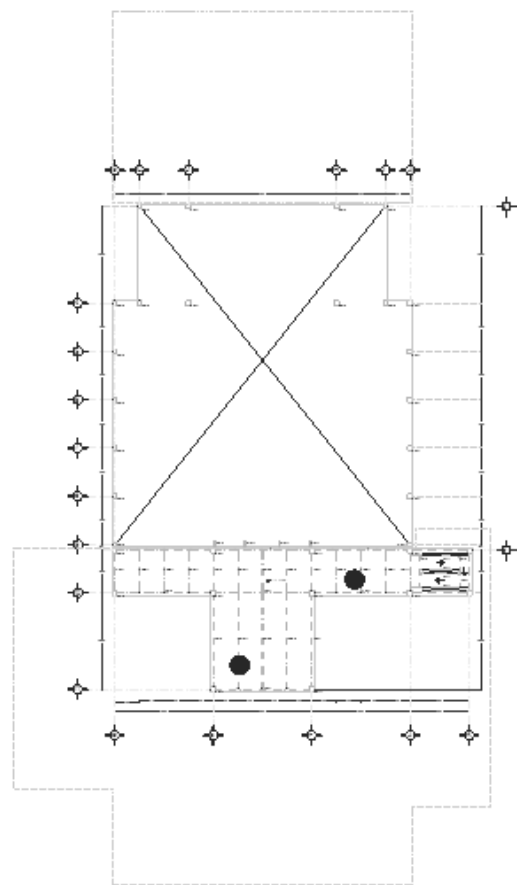
HOJA  
E-05

ESCALA: 1:100  
 ESCALA: 1:500  
 ESCALA: 1:1000

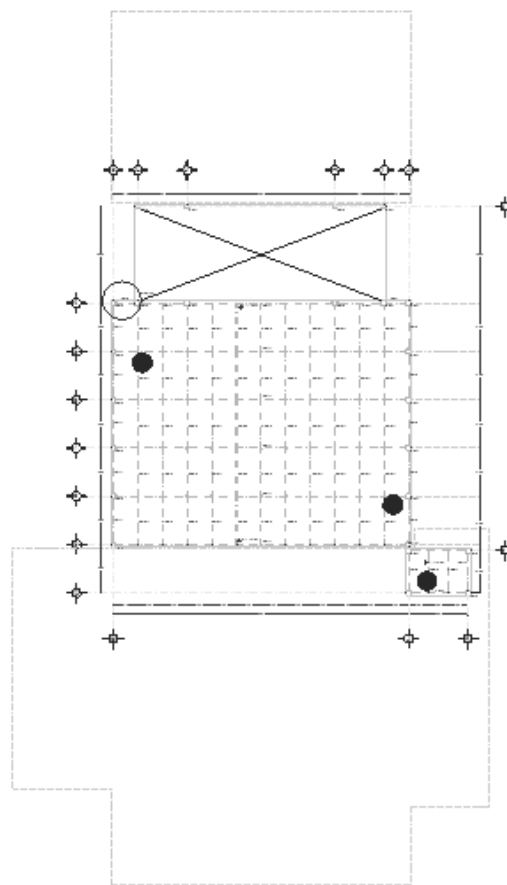




 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CIRCULO DE LOCALIZACIÓN: 	
CIRCULO DE UBICACIÓN EN EL COLONATO: 	
PROYECTO DE TÍTULO: <b>CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA</b>	
DISEÑADOR: CALLE 5 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROPRIETARIO: M. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ	
DISEÑO Y ORIJEN: JHON CARLO CHAVARRIA RAMÍREZ	
PROYECTO: ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN M. EN A.R.Q. CESAR TENORIO GNECODO M. EN A.R.Q. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN A.R.Q. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA	
CONTENIDO: CRITERIO ESTRUCTURAL DE LOS NIVELES +0.00 AL 8.05	
ESCALA: 1:50	DISEÑO: E-08
FECHA: 2013	HOJA: 01 DE 01

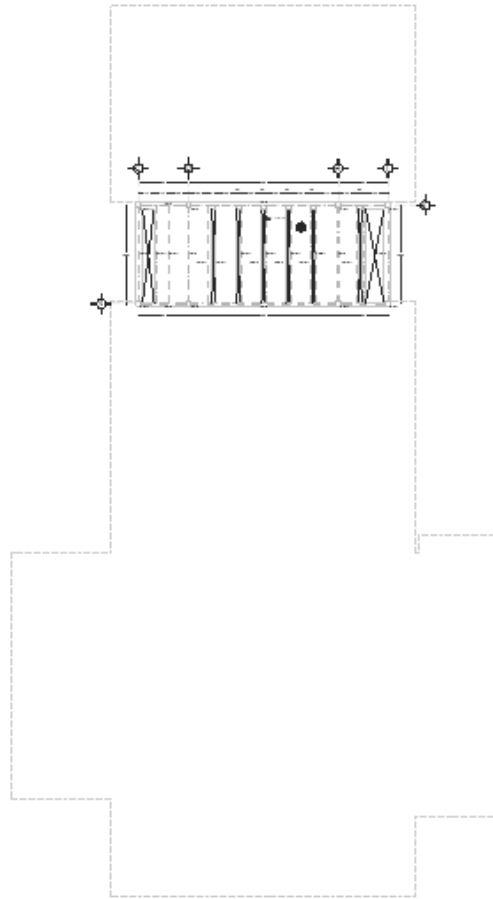


PLANTA DE NIVEL + 11.55

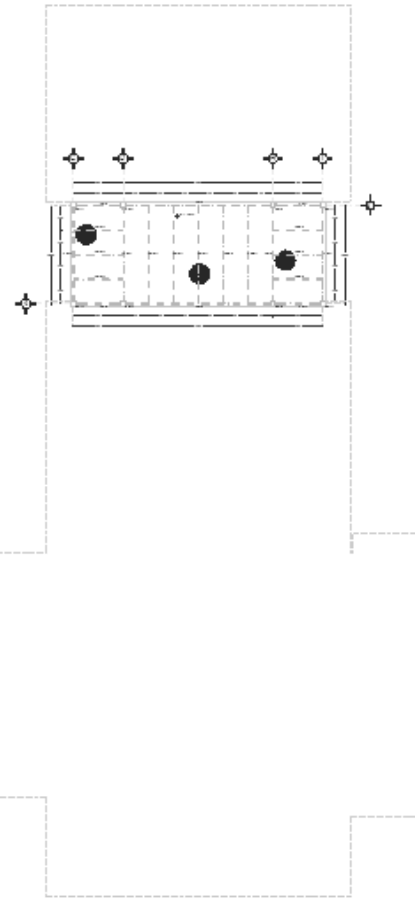


PLANTA DE NIVEL + 14.15 A 15.05

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CIRCULO DE LOCALIZACIÓN: 	
CIRCULO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
PROYECTO DE TESIS: <b>CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA</b>	
DIRECCIÓN: CALLE 6 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROYECTISTA: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUAREZ	
DISEÑO Y DIBUJO: JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS	
INGENIEROS: ARQ. CARLOS MERCADO MARIN M. EN ARQ. CEBAR TENORIO SINEDCO M. EN ARQ. GABRIEL O ENARO LOPEZ CASACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAID RA	
CÓDIGO: CÍRCULO ESTRUCTURAL DE LOS NIVELES +11.55 AL 15.05	CLAVE: <b>E-07</b>
ESCALA: 1:1000	FECHA: 2018

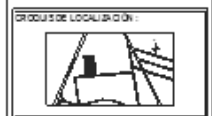
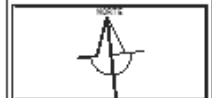
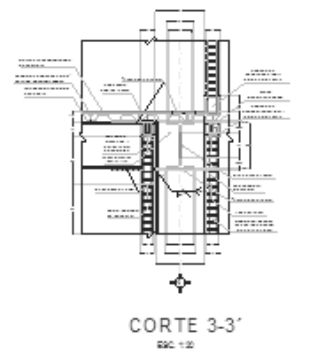
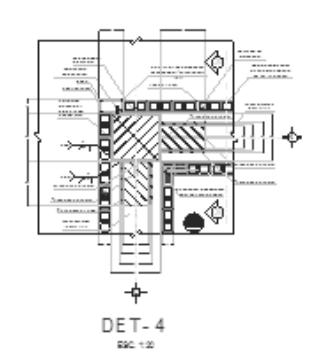
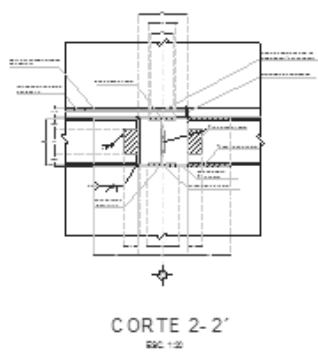
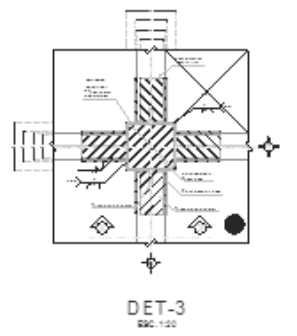
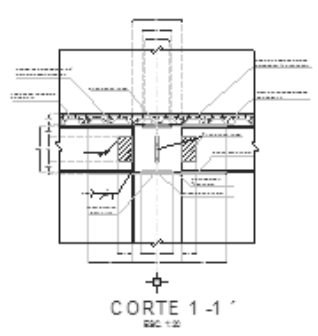
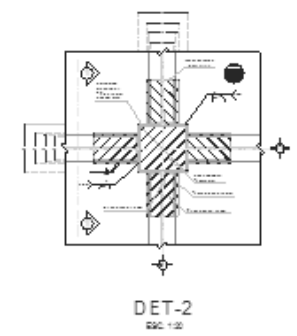


PLANTA DE NIVEL + 15.15



PLANTA DE NIVEL + 18.15

 <b>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</b> FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN ARQUITECTURA	
	
CIRCULO DE LOCALIZACIÓN: 	
CIRCULO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO: 	
PROYECTO DE TESIS: <b>CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA</b>	
DIRECCIÓN: CALLES DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO	
PROPIETARIO: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUAREZ	
DISEÑO Y Dibujo: JUAN CARLO CHARRA RAMÍREZ	
FINES: ARQ. CARLOS MERCADO MARIN M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GONZALEZ M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAMORA	
CONTENIDO: CRITERIO ESTRUCTURAL DE LOS NIVELES +15.15 AL +18.15	C.15 <b>E-08</b>
ESCALA: 1:50	ESCALA: 1:50



PROYECTO DE: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCIÓN: CALLE 6 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE NUEVO LEÓN

PROFESIONISTA: H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE NUEVO LEÓN

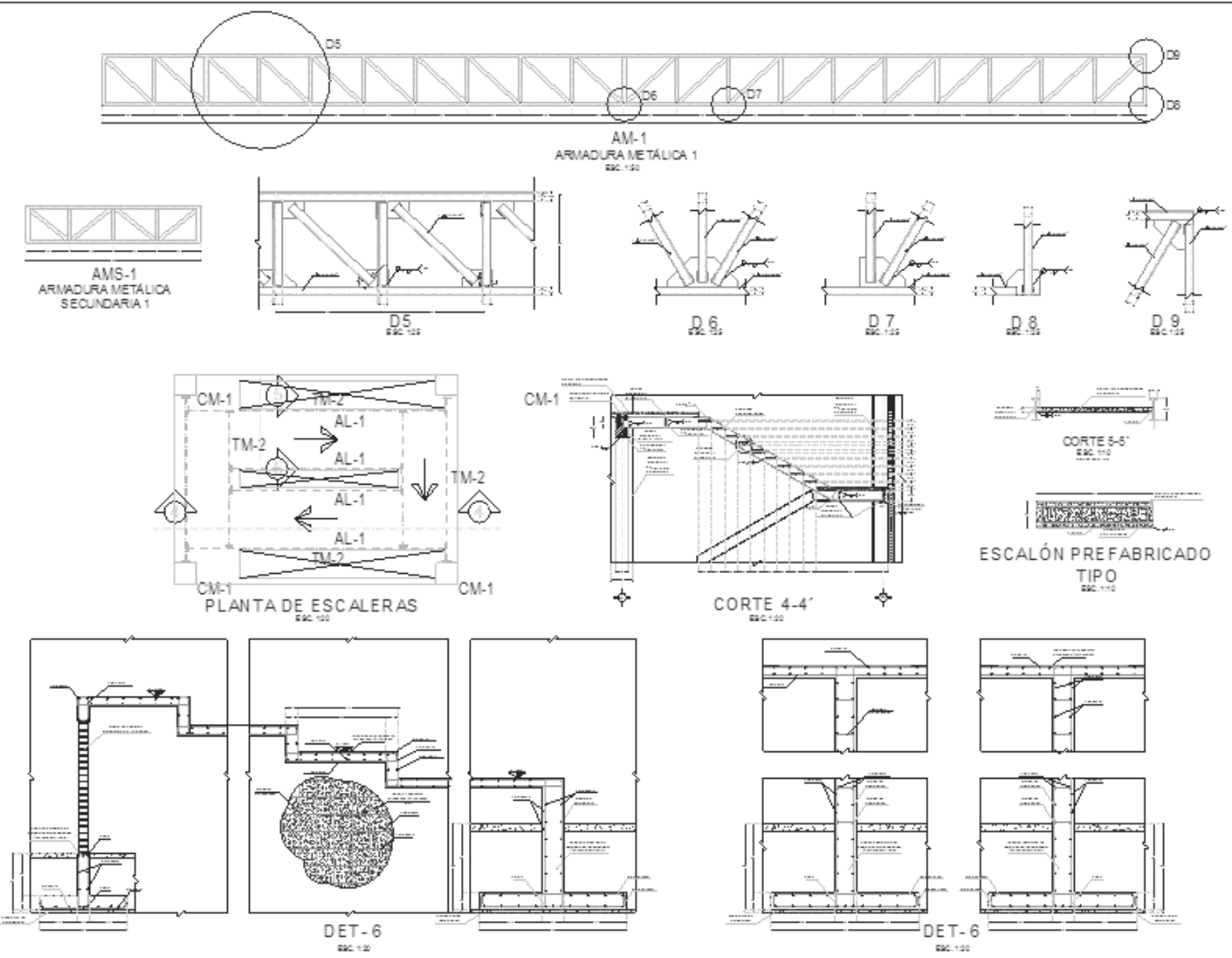
DISEÑO Y DIBUJO: JUAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

PROYECTO: ARQ. CARLOS MERCADO MIRIN  
 II. EN ARQ. CESAR TENORIO GONZALEZ  
 III. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ CAMACHO  
 IV. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA ZAVIDA

CONTENIDO: DETALLES Y CORTES DEL CRITERIO ESTRUCTURAL

ESTADO	PROYECTO	REVISADO





**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN**  
**ARQUITECTURA**

**CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN:**

**CIRCUITO DE UBICACIÓN EN EL CONJUNTO:**

**PROYECTO DESTINO:**  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

**DIRECCIÓN:**  
CALLE 5 DE FEBRERO SN,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

**PROYECTAR:**  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

**DISEÑO Y DIBUJO:**  
JHON CARLO CHAVARRIA RAMOS

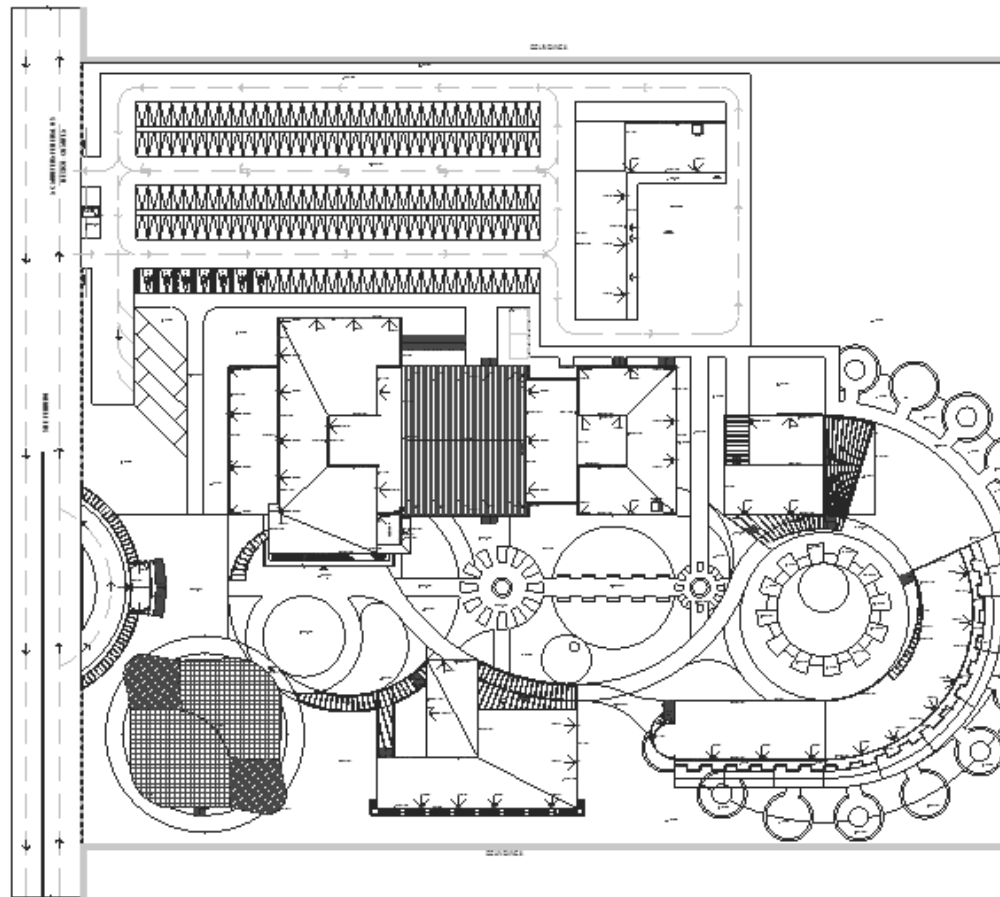
**PROCESO:**  
ARQ. CARLOS MERCADO MIRAN  
II. EN ARQ. CESAR TENORIO GNECDO  
III. EN ARQ. GABRIEL BUARO LOPEZ CAMACHO  
IV. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERBERTO GARCIA ZAMORA

**TÍTULO:**  
DETALLES Y CORTES DEL CRITERIO ESTRUCTURAL

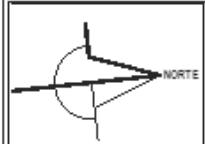
**FOLIO:**  
E-10

REVISADO  
 REVISADO  
 REVISADO

### **IV.3.- CRITERIOS DE INSTALACIONES SANITARIAS, HIDRÁULICAS Y ELÉCTRICAS**



PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES



PROYECTO DE TIPO  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACION:  
CALLE 6 DE FEBRERO 50,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRIA RAMOS

PROFESOR:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
II. EN ARQ. CESAR TENORIO SNECDO  
III. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO  
IV. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
ZAMORA

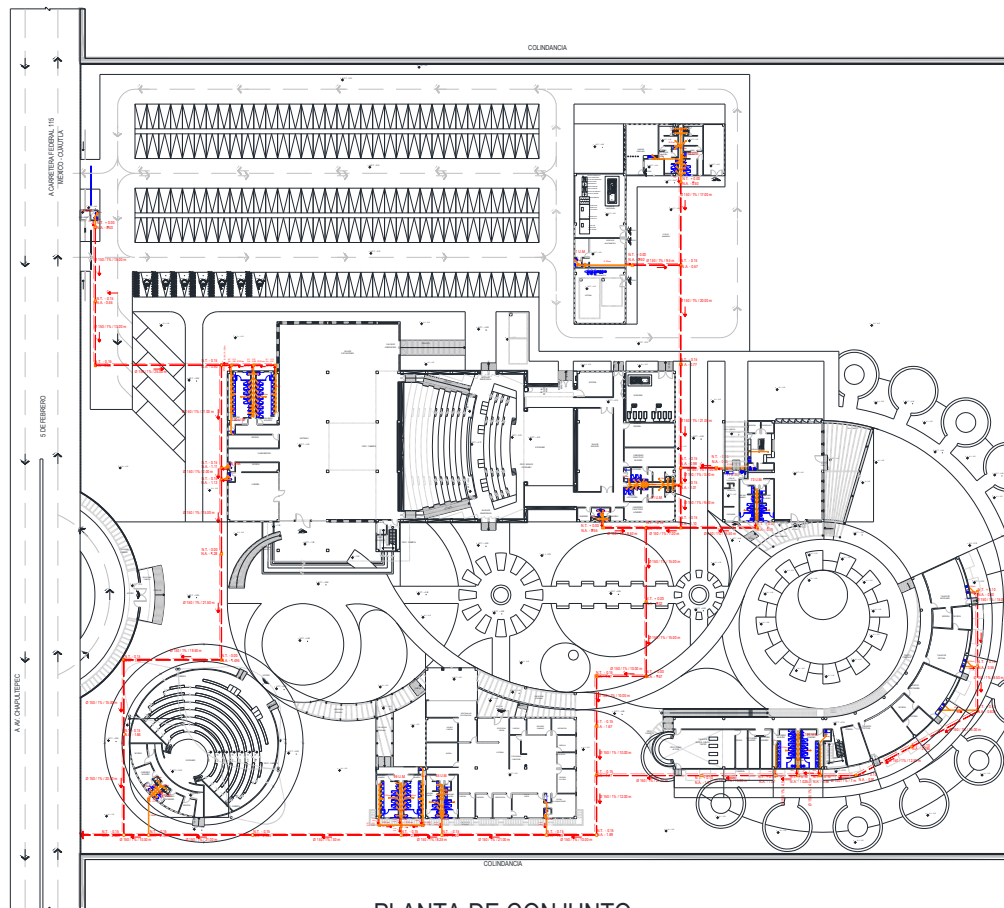
PROYECTO:  
PLANTA DE BAJADAS DE  
AGUAS PLUVIALES DE  
AMECAMECA

CU-19  
IS-01

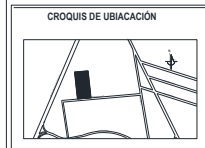
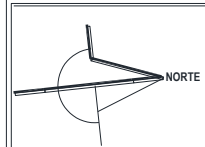
ESTADO: MEXICO  
CIUDAD: AMECAMECA



SIMBOLOGIA	
---	LINEA DE PROYECTADO
---	LINEA DE JARDIN
---	LINEA DE BARRIDO DE AGUAS
---	LINEA DE BARRIDO DE AGUAS
---	LINEA DE BARRIDO DE AGUAS
---	LINEA DE BARRIDO DE AGUAS



PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA



SIMBOLOGÍA	
AN	AGUAS NEGRAS
N.N	NIVEL DE TAPA
N.A	NIVEL DE ARRASTRE
[Symbol]	REGISTRO DE DOBLE TAPA DE 60 X 40 CM
[Symbol]	POZO DE VISITA DE 1.80 4.00 MTS
%	POCENTAJE DE PENDIENTE
Ø	DIÁMETRO DE TUBERÍA EN MILMETROS
[Symbol]	TUBERÍA DE ALBAÑAL
[Symbol]	FLUJO DEL AGUA
[Symbol]	1" DE SENCILLA DE PVC
[Symbol]	CODO 45° DE PVC
[Symbol]	1" DOBLE DE PVC
[Symbol]	REDUCCIÓN
[Symbol]	CESPOL CON COLADERA

PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

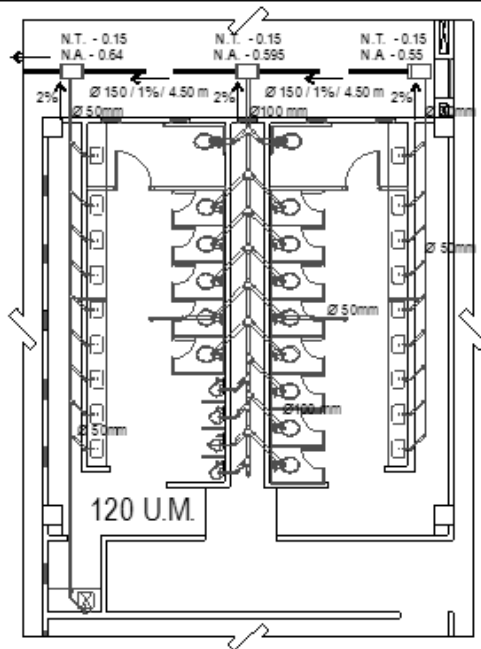
SINGROS:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA ZAMORA

CONTENIDO:  
PLANTA DE INSTALACIÓN  
SANITARIA DE CONJUNTO

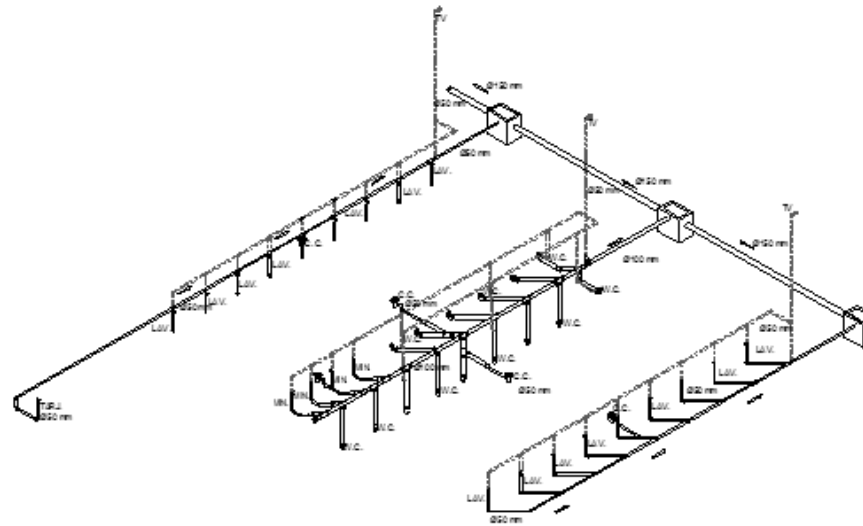
CLAVE:  
IS-02

ESCALA: 1:400  
FECHA: FEBRERO 2014





DETALLE DEL NÚCLEO  
SANITARIO DEL AUDITORIO



ISOMETRICO DEL NÚCLEO  
SANITARIO DEL AUDITORIO

SIMBOLOGIA	
AN	AGUAS NEGRAS
N. T.	NIVEL DE TAPA
N. A.	NIVEL DE ARRASTRE
	REGISTRO DE DOBLE TAPA DE 60 X 40 CM
	POZO DE VISITA DE 1.80 X 4.00 MTS
%	POCENAJE DE PENDIENTE
Ø	DIAMETRO DE TUBERIA EN MILIMETROS
	TUBERIA DE ALBAÑAL
	FLUJO DEL AGUA
	CODO 45° DE PVC
	T\"/>
	REDUCCION
	CEBOLLO CON COLADERA

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES EN ARQUITECTURA

---

NORTE

---

ORDEN DE LOCALIZACIÓN

---

ORDEN DE SERVICIO

---

PROYECTO DE: CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

---

UBICACIÓN: CALLE 5 DE FEBRERO S/N, AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

---

PROPIETARIO: R. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ

---

DISEÑADOR: JHAY CARLO CHAVARRA RAMOS

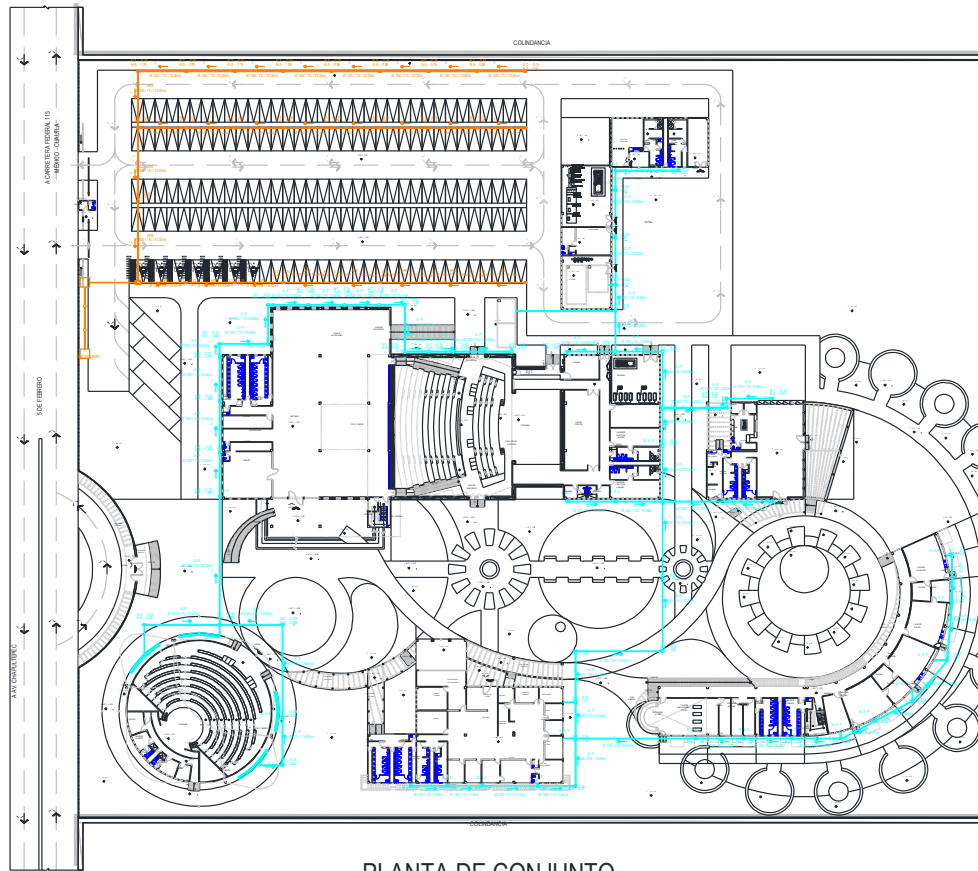
---

INGENIEROS: ARO. CARLOS MERCADO MARÍN, M. EN ARO. CÉSAR TENDERO GINECO, M. EN ARO. GABRIEL GENARO LÓPEZ CAMACHO, M. EN ARO. MARTINA DEL CARMEN MARTÍNEZ LANDA, DR. EN URS. HERBERTO GARCÍA RAMORA

---

PLANTAS ISOMÉTRICAS: NÚCLEO SANITARIO

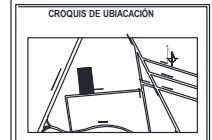
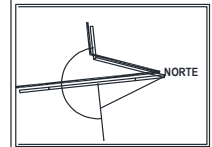
IS-03



PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE CAPTACIÓN DE AGUAS PLUVIALES

SIMBOLOGÍA	
BAJADA	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
AG	AGUAS PLUVIALES
AP	AGUAS PLUVIALES ESTACIONAMIENTO
AN	AGUAS NEGRAS
AT	TRIEVE DE TAPA
TA	NIVEL DE ARRASTRE
	TRAMPA DE GRASAS
	DE 80 X 120 CM
	REGISTRO DE DOBLE TAPA
	DE 60 X 40 CM
	REGISTRO CON REJILLA
	DE 60 X 40 CM
D	CAJA DE DISTRIBUCIÓN
	REBOSADERO
	POZO DE VISITA DE 1.80 4.00 MTS
P	POCENTAJE DE PENDIENTE
Ø	DIÁMETRO DE TUBERÍA EN
	MILIMETROS
	TUBERÍA DE PVC
	FLUJO DEL AGUA

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

ERUDITOS:  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
 M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
 M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
 CAMACHO  
 M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTÍNEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
 ZAMORA

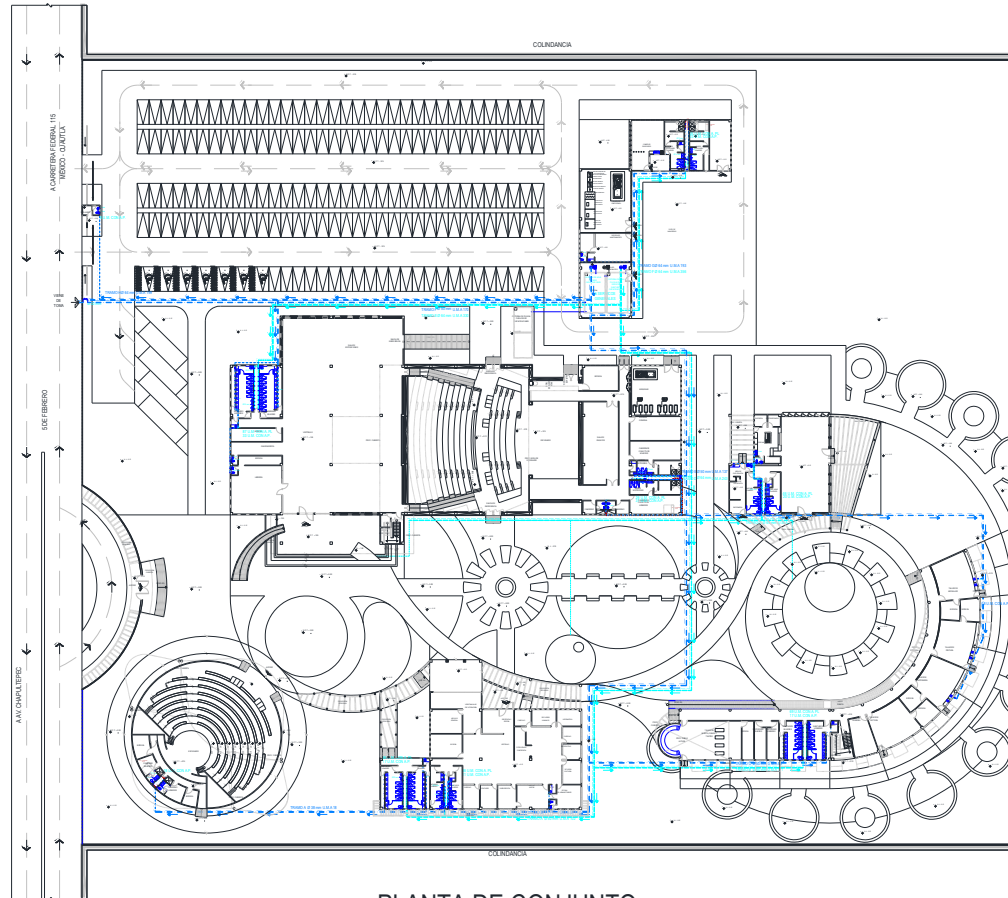
PLANTA DE CAPTACION DE  
 AGUAS PLUVIALES DE  
 CONJUNTO

CLAVE  
**IS-04**

ESCALA: 1:400  
 UNIDAD: METROS  
 FECHA: FEBRERO 2014



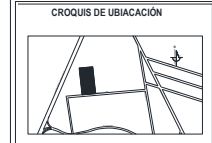
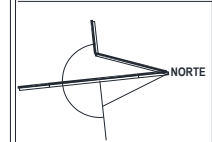




PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA

SIMBOLOGÍA	
	AGUA POTABLE FRIA
	AGUA PLUVIAL FRIA
	AGUA CALIENTE
A.P.	AGUA POTABLE
A.P.C.	AGUA PLUVIAL
T.M.	UNIDADES MUEBLE
U.M.A.	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS
Ø	DIÁMETRO DE TUBERÍA EN MILIMETROS
	MEDIDOR
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA CHEQUE
	LLAVE DE NARIZ
#	TUERCA UNION
	CABEZAL DE SUCCION
⊕A.F.	SUBE AGUA FRIA
⊖A.C.	BAJA AGUA CALIENTE
⊖A.F.	BAJA AGUA FRIA

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

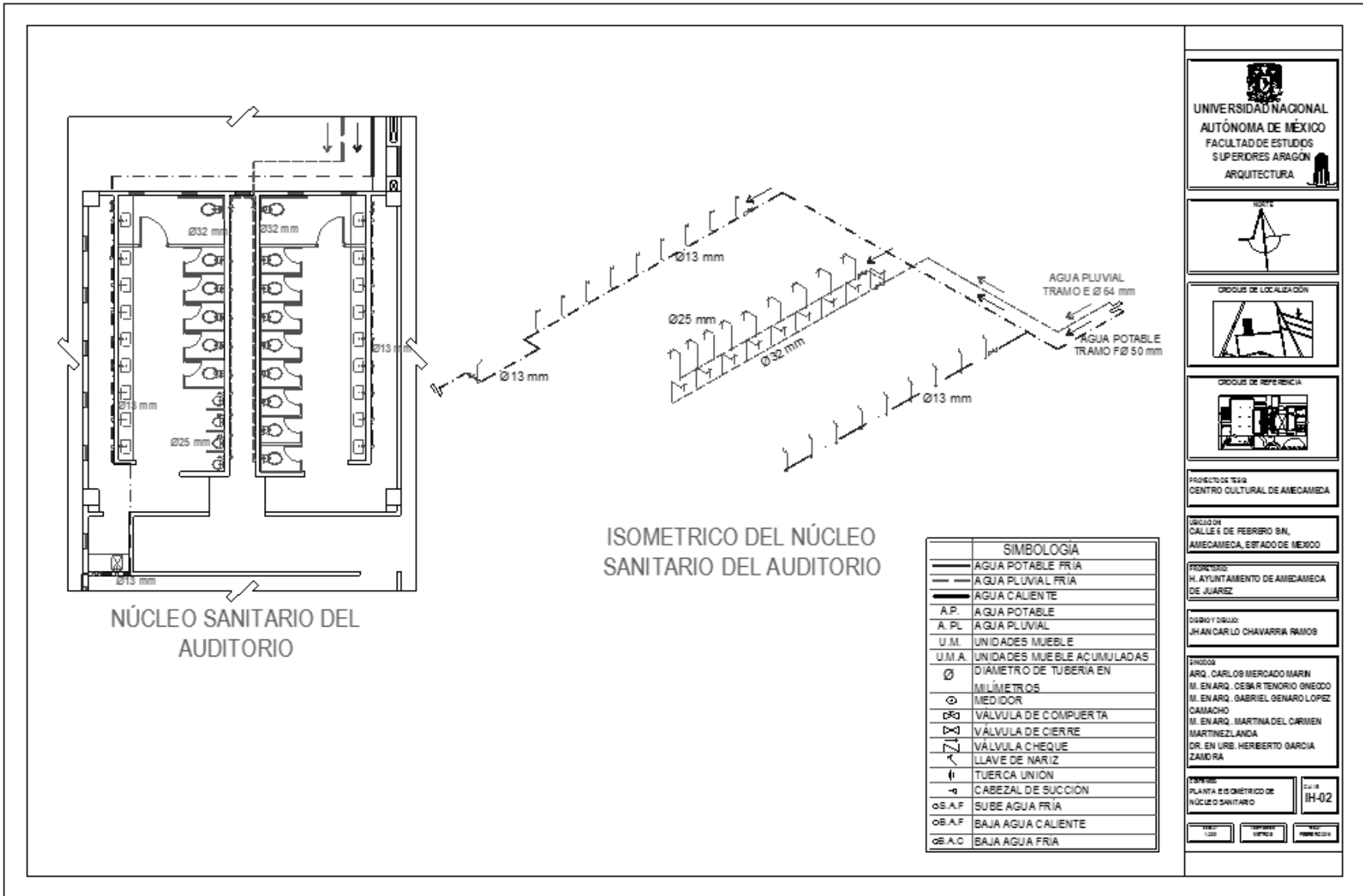
SINODOS:  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
 M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
 M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
 CAMACHO  
 M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTÍNEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
 ZAMORA

CONTENIDO:  
PLANTA INSTALACIÓN  
HIDRÁULICA DE CONJUNTO

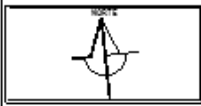
CLAVE:  
**IH-01**

ESCALA: 1:400      ESCALA: METROS      FECHA: FEBRERO 2014





UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

LUGAR  
CALLE 6 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROYECTO  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

DISEÑO Y DIBUJO  
JHANCARLO CHAVARRIA RAMOS

DIRECCIÓN  
ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
M. EN ARQ. CESAR TENORIO ONECDO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTINEZ LANDA  
DR. EN URB. HERBERTO GARCIA  
ZAMORA

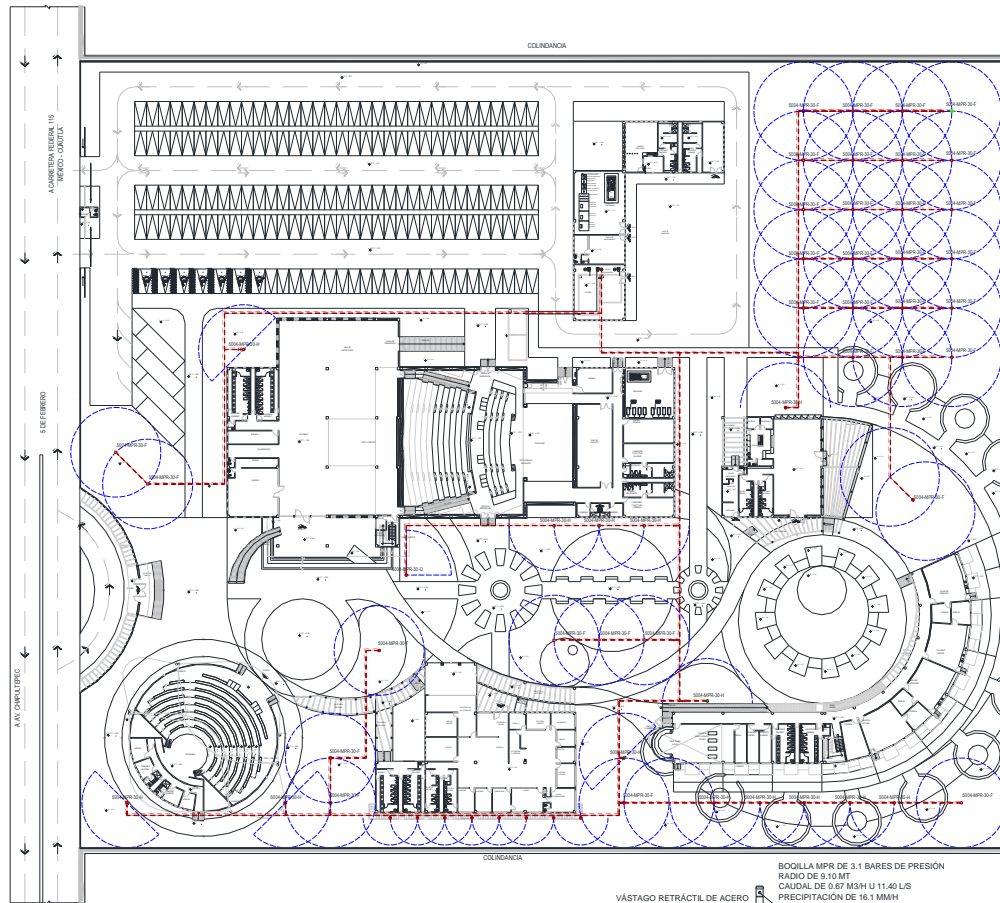
ESPORTE  
PLANTA ISOMETRICO DE  
NÚCLEO SANITARIO

CUIR  
IH-02

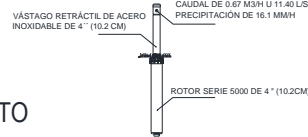
ESCALA: 1:500

ISOMETRICO DEL NÚCLEO  
SANITARIO DEL AUDITORIO

SIMBOLOGÍA	
	AGUA POTABLE FRÍA
	AGUA PLUVIAL FRÍA
	AGUA CALIENTE
A.P.	AGUA POTABLE
A. PL.	AGUA PLUVIAL
U.M.	UNIDADES MUEBLE
U.M.A.	UNIDADES MUEBLE ACUMULADAS
Ø	DIÁMETRO DE TUBERÍA EN MILÍMETROS
⊙	MEDIDOR
⊠	VALVULA DE COMPUERTA
⊠	VALVULA DE CIERRE
⊠	VALVULA CHEQUE
⊠	LLAVE DE NARIZ
⊠	TUERCA UNION
⊠	CABEZAL DE SUCCION
⊠	SUBE AGUA FRÍA
⊠	BAJA AGUA CALIENTE
⊠	BAJA AGUA FRÍA



PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIÓN DE RIEGO



**SIMBOLOGÍA**

● 5004-MPR-30-F  
ASPIRSOR RAIN BIRD CON ROTOR SERIE 5000 DE 4" (10.2 CM) CON BOQUILLA MPR DE 3.1 BARES DE PRESIÓN, CAUDAL DE 0.67 M<sup>3</sup>/H U 11.40 L/S, PRECIPITACIÓN DE 16.1 MM/H, VÁSTAGO RETRÁCTIL DE ACERO INOXIDABLE DE 4" (10.2 CM) RANGO DE RADIO 9.10 M, PATRÓN DE CIRCUNFERENCIA COMPLETA

● 5004-MPR-30-H  
ASPIRSOR RAIN BIRD CON ROTOR SERIE 5000 DE 4" (10.2 CM) CON BOQUILLA MPR DE 3.1 BARES DE PRESIÓN, CAUDAL DE 0.67 M<sup>3</sup>/H U 11.40 L/S, PRECIPITACIÓN DE 16.1 MM/H, VÁSTAGO RETRÁCTIL DE ACERO INOXIDABLE DE 4" (10.2 CM) RANGO DE RADIO 9.10 M, PATRÓN DE MEDIA CIRCUNFERENCIA

● 5004-MPR-30-Q  
ASPIRSOR RAIN BIRD CON ROTOR SERIE 5000 DE 4" (10.2 CM) CON BOQUILLA MPR DE 3.1 BARES DE PRESIÓN, CAUDAL DE 0.67 M<sup>3</sup>/H U 11.40 L/S, PRECIPITACIÓN DE 16.1 MM/H, VÁSTAGO RETRÁCTIL DE ACERO INOXIDABLE DE 4" (10.2 CM) RANGO DE RADIO 9.10 M, PATRÓN DE CUARTO DE CIRCUNFERENCIA

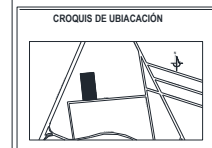
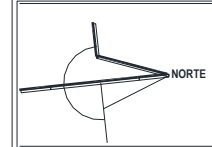
○ RADIO DE ASPERSIÓN = 9.10MTS

— TUBERÍA DE PVC

⊘ VÁLVULA DE CIERRE

⊥ TUERCA UNIÓN

→ CABEZAL DE SUCCIÓN



PROYECTO DE TESIS:  
**CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA**

UBICACIÓN:  
**CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO**

PROPIETARIO:  
**H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ**

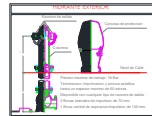
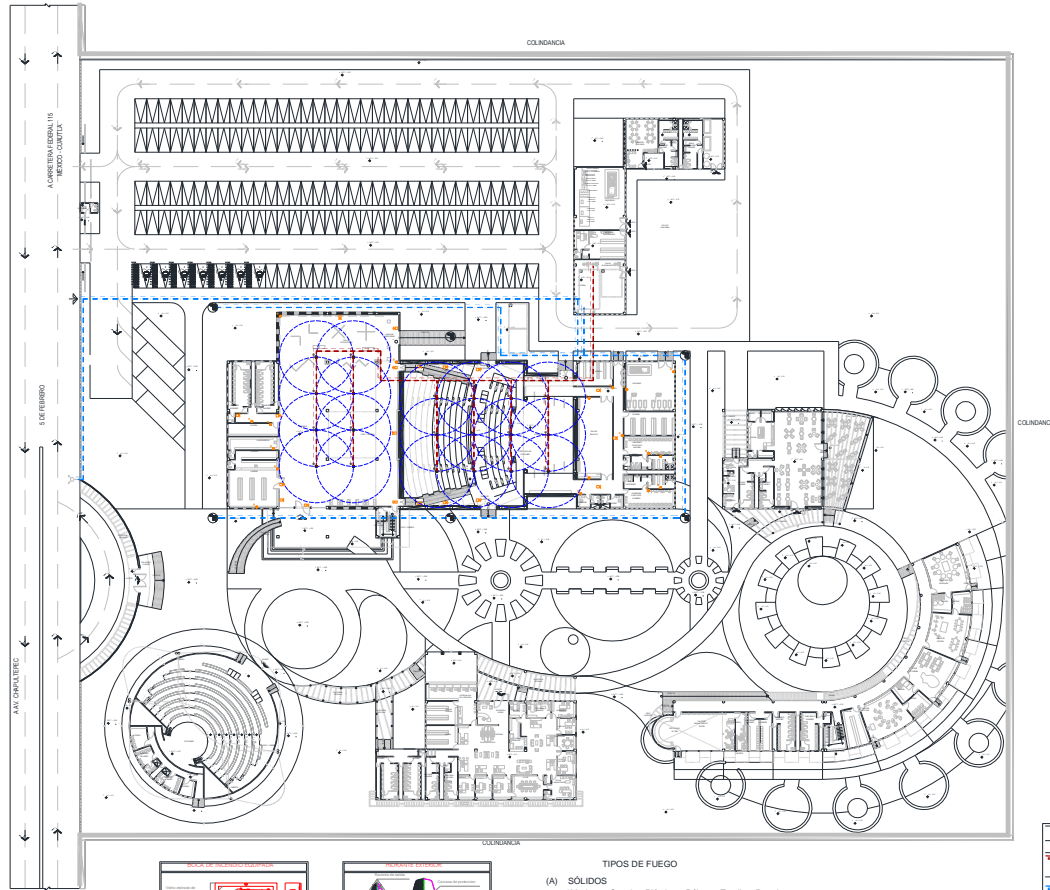
DISEÑO Y DIBUJO:  
**JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS**

SÍMBOLOS:  
**ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTÍNEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
ZAMORA**

CONTENIDO:  
**PLANTA DE INSTALACIÓN DE  
RIEGO DE CONJUNTO**

ESCALA: 1:400

FECHA: FEBRERO 2014

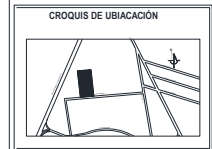
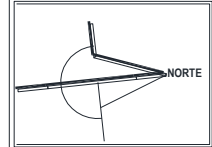


- TIPOS DE FUEGO
- (A) SÓLIDOS  
\*Maderas, Caucho, Plásticos, Pólvora, Textiles, Papel, etc.
  - (B) LÍQUIDOS INFLAMABLES  
\*Petróleo y sus derivados, Alcoholes, Grasas, Solventes, Gases, etc.
  - (C) ELÉCTRICOS  
\*Motores, Tableros, Instalaciones eléctricas
  - (D) METALES COMBUSTIBLES  
\*Magnesio - Titanio, Sodio, Litio, Potasio, Aluminio, Zinc en polvo, etc.

PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIÓN DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

SIMBOLOGIA	
	REDES DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS
	RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE
	ASPIRSOR
	RADIO DE ASPERCIÓN $\phi$ 15 mts
	VALVULA DE CIERRE
	VALVULA CHECKE
	TUERCA UNIÓN
	CABEZAL DE SUCCIÓN
	TOMA SIAMESA
	ALARMA SONORA
	ALARMA VISUAL
	ANUNCIO LUMINOSO
	EXTINTOR TIPO "ABC"
	HIDRANTE

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ARAGÓN  
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO SIN,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

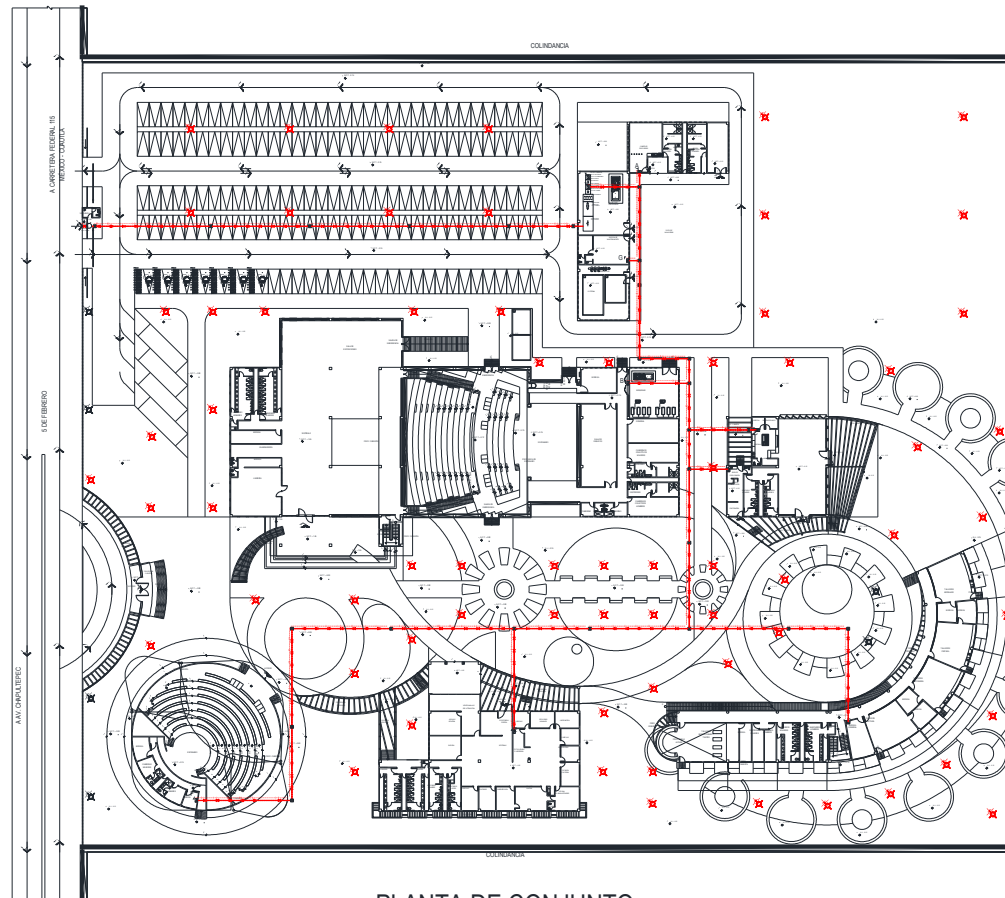
SÍNDICOS:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTÍNEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
ZAMORA

PLANTA DE INSTALACIÓN DE  
PROTECCIÓN CONTRA  
INCENDIOS DE CONJUNTO

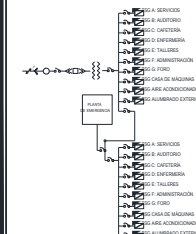
ESCALA: 1:400

FECHA: FEBRERO 2014

ESCALA: 1:400

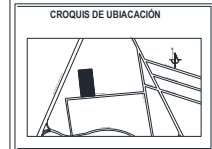
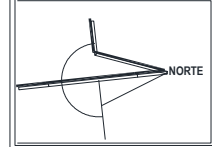


PLANTA DE CONJUNTO  
CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA



SIMBOLOGÍA	
	ACOMETIDA DE LUZ
	LÍNEA DE CABLEADO SUBTERRÁNEO
	REGISTRO DE 0.80 X 0.60 M
	EQUIPO DE MEDICIÓN
	INTERRUPTOR DE CUCHILLAS
	INTERRUPTOR GENERAL DE ALTA TENSIÓN
	TRANSFORMADOR DE ALTA TENSIÓN A BAJA TENSIÓN
	INTERRUPTOR PRINCIPAL BAJA TENSIÓN
	TABLERO GENERAL BAJA TENSIÓN SERVICIO NORMAL
	INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
	TABLERO GENERAL BAJA TENSIÓN SERVICIO DE EMERGENCIA

UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS  
SUPERIORES ÁRAGON  
ARQUITECTURA



PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

SINODOS:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GNECCO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTÍNEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
ZAMORA

CONTENIDO:  
PLANTA DE INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:400

ESCALA GRÁFICA





PROYECTO DE TESIS:  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

UBICACIÓN:  
CALLE 5 DE FEBRERO S/N,  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO

PROPIETARIO:  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUÁREZ

DISEÑO Y DIBUJO:  
JHAN CARLO CHAVARRÍA RAMOS

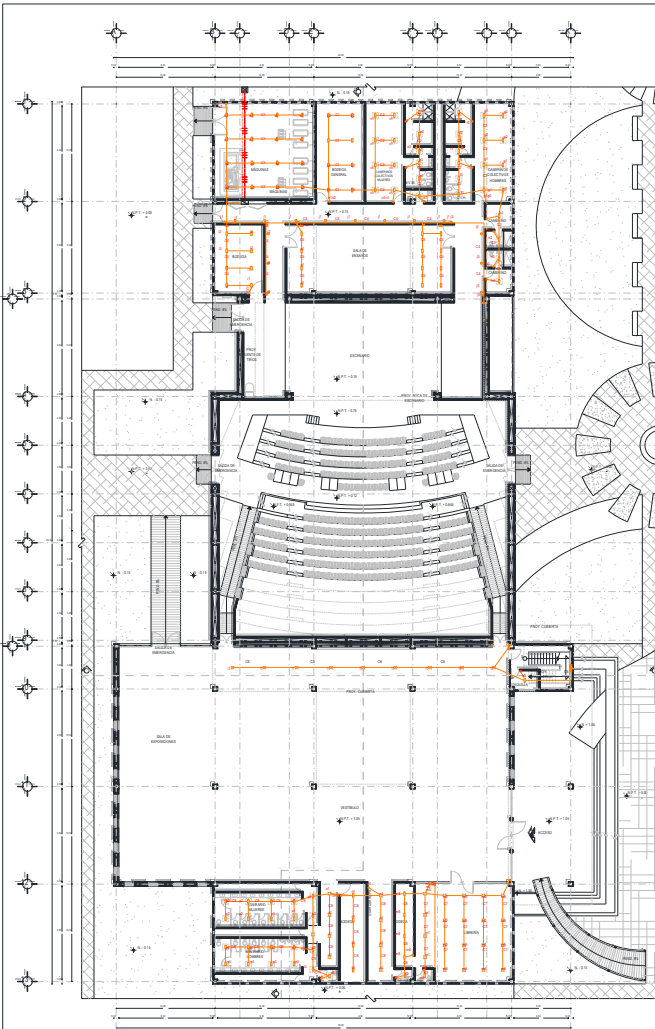
SINDODOS:  
ARQ. CARLOS MERCADO MARÍN  
M. EN ARQ. CÉSAR TENORIO GMECCO  
M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LÓPEZ  
CAMACHO  
M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
MARTÍNEZ LANDA  
DR. EN URB. HERIBERTO GARCÍA  
ZAMORA

CONTENIDO:  
CRITERIO DE INSTALACIÓN  
ELÉCTRICA DE AUDITORIO

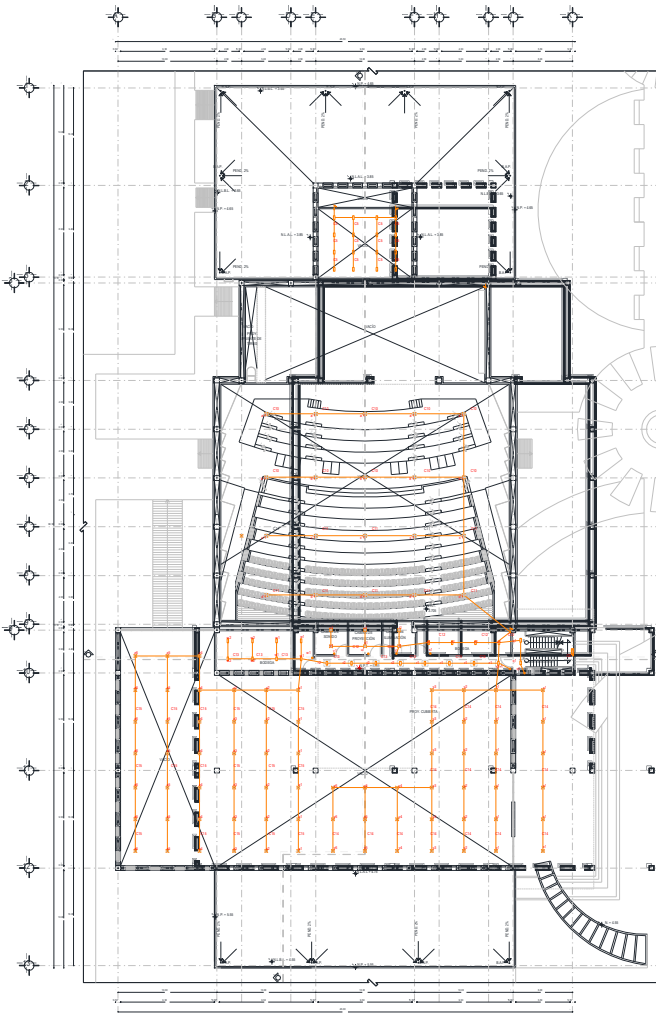
ESCALA:  
1:200      1:500      1:100

FECHA:  
FEBRERO 2014

ESCALA GRÁFICA



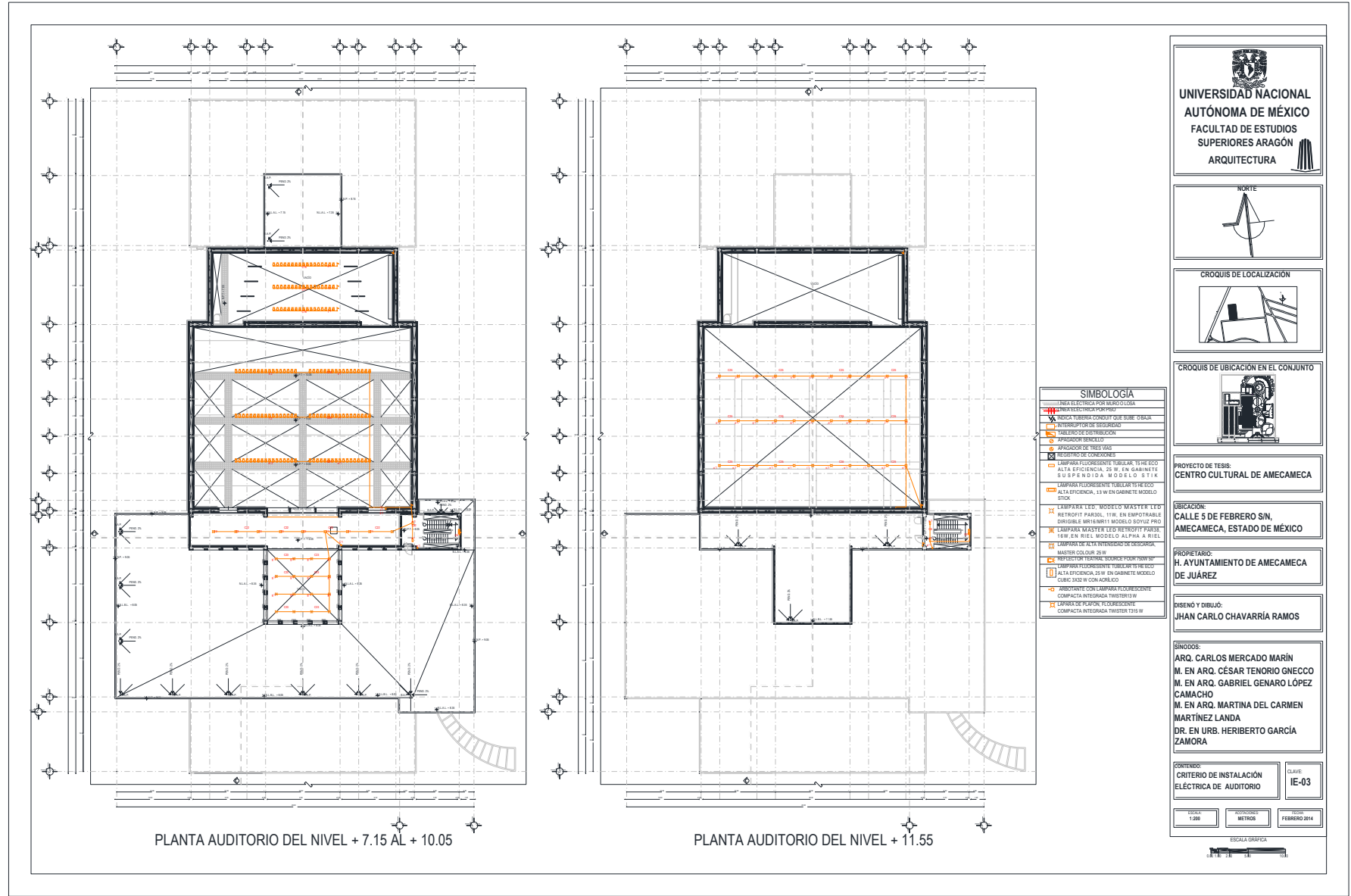
PLANTA DE ACCESO AL AUDITORIO



PLANTA AUDITORIO DEL NIVEL + 3.85 AL + 5.55

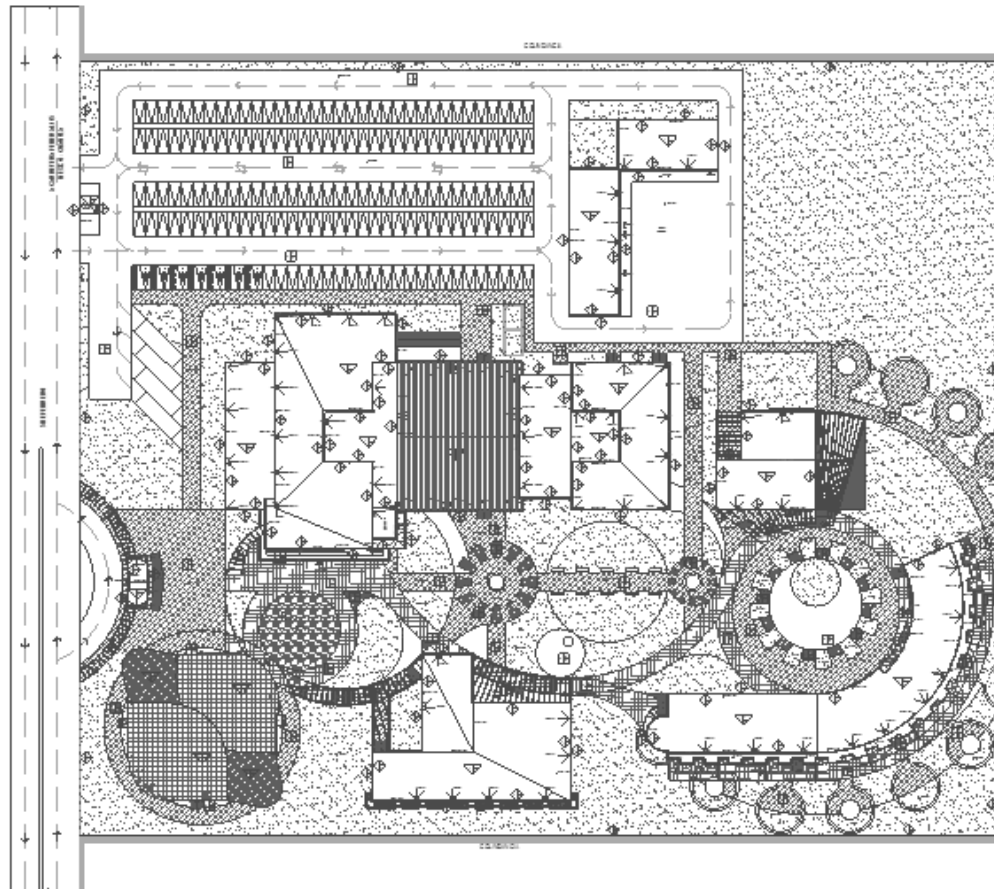
- SIMBOLOGÍA**
- LINEA ELÉCTRICA POR PISO
  - CABLEADO TELEFÓNICO CONDUCTOR DE BOMBA O BACA
  - INTERRUPTOR DE SECCIONADO
  - TABLERO DE DISTRIBUCION
  - INTERRUPTOR DIFERENCIAL
  - APAGADOR DE TRES VÍAS
  - REGISTRO DE CONEXIONES
  - LAMPARA FLORESCENTE TUBULAR 15 W RE ECG ALTA EFICIENCIA, 20 W EN GABINETE GUSSE E R.D.D.A. 40 X 26 X 10, 27 T.W.
  - LAMPARA FLORESCENTE TUBULAR 15 W ECG ALTA EFICIENCIA, 11 W EN GABINETE MODELO STOK
  - LAMPARA LED MODELO MASTER LED RETROFIT PARALELO 11W EN EMPOTRABLE DIRIGIBLE MR16/R11 MODELO SOULZ PRO
  - LAMPARA LED MODELO LED RETROFIT PARALELO 11W EN PIEL MODELO ALPHA A RIEL
  - LAMPARA DE ALTA INTENSIDAD DE DESCARGA MASTER COLOR 20 W
  - INTERRUPTOR TENSOR FUENTE FORK 7000 W
  - INTERRUPTOR FUENTE TORRENTS INTELIGENTE 20 W EN GABINETE MODELO CLERIC 30X3 W CON ACRILICO
  - ASISTENTE CON CAPAS FLORESCENTE COMPACTA INTEGRADA TWISTER 15 W
  - LAMPARA DE PLAFON FLORESCENTE COMPACTA INTEGRADA TWISTER 15 W







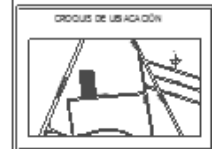
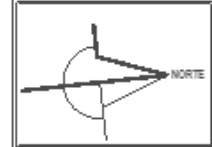
#### **IV.4.- PROPUESTA DE ACABADOS**



PLANTA DE CONJUNTO  
PROPUESTA DE ACABADOS

CONTENIDO	
1	PLANTA DE CONJUNTO
2	PLANTA DE INSTALACION
3	PLANTA DE ACABADOS
4	PLANTA DE DETALLE
5	PLANTA DE SECCION
6	PLANTA DE ELEVACION
7	PLANTA DE PERSPECTIVA
8	PLANTA DE FOTOGRAFIA
9	PLANTA DE VIDEO
10	PLANTA DE AUDIO
11	PLANTA DE ILUMINACION
12	PLANTA DE CLIMA
13	PLANTA DE SEGURIDAD
14	PLANTA DE ACCESIBILIDAD
15	PLANTA DE SOSTENIBILIDAD
16	PLANTA DE CALIDAD
17	PLANTA DE INNOVACION
18	PLANTA DE TRANSACCION
19	PLANTA DE PARTICIPACION
20	PLANTA DE RESPONSABILIDAD
21	PLANTA DE TRANSPARENCIA
22	PLANTA DE EFICIENCIA
23	PLANTA DE INTELIGENCIA
24	PLANTA DE FORTALECIMIENTO
25	PLANTA DE RESILIENCIA
26	PLANTA DE INCLUSIVIDAD
27	PLANTA DE EQUIDAD
28	PLANTA DE JUSTICIA
29	PLANTA DE PAZ
30	PLANTA DE PROSPERIDAD
31	PLANTA DE BIENESTAR
32	PLANTA DE FELICIDAD
33	PLANTA DE SALUD
34	PLANTA DE EDUCACION
35	PLANTA DE CULTURA
36	PLANTA DE DEPORTE
37	PLANTA DE RECREACION
38	PLANTA DE TURISMO
39	PLANTA DE INDUSTRIA
40	PLANTA DE COMERCIO
41	PLANTA DE SERVICIOS
42	PLANTA DE EMPLEO
43	PLANTA DE INICIATIVA
44	PLANTA DE LEADERSHIP
45	PLANTA DE INFLUENCIA
46	PLANTA DE PODER
47	PLANTA DE AUTORIDAD
48	PLANTA DE CREDITO
49	PLANTA DE INFLUENCIA
50	PLANTA DE PODER

  
**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
 FACULTAD DE ESTUDIOS  
 SUPERIORES ARAGÓN  
 ARQUITECTURA



PROYECTO ORIGEN  
CENTRO CULTURAL DE AMECAMECA

DIRECCION  
CALLE 6 DE FEBRERO SN,  
AMECAMECA, ESTADO DE MEXICO

PROYECTO  
H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA  
DE JUAREZ

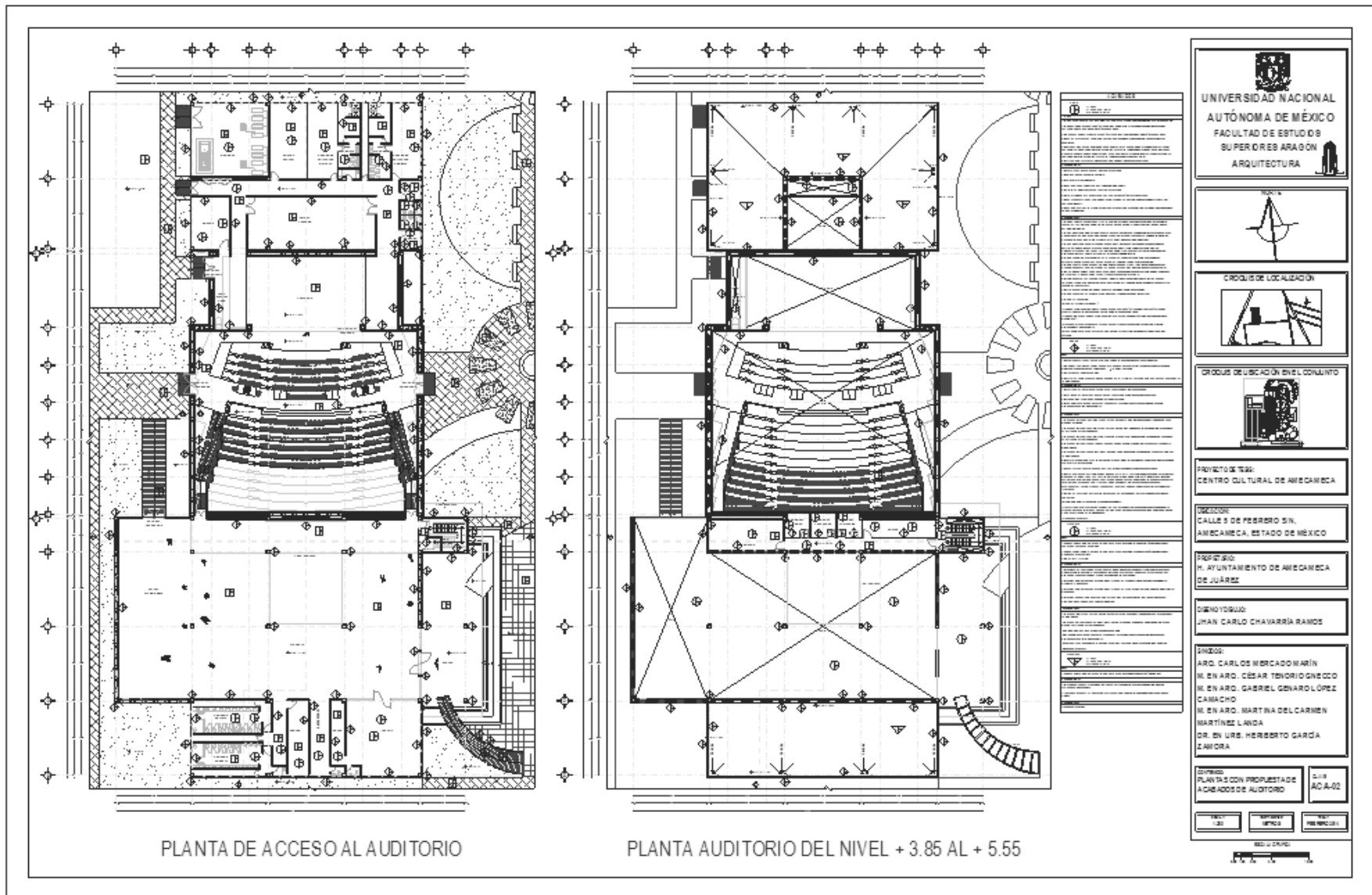
DISEÑO Y DIBUJO:  
JUAN CARLO CHAMARRIA RAMOS

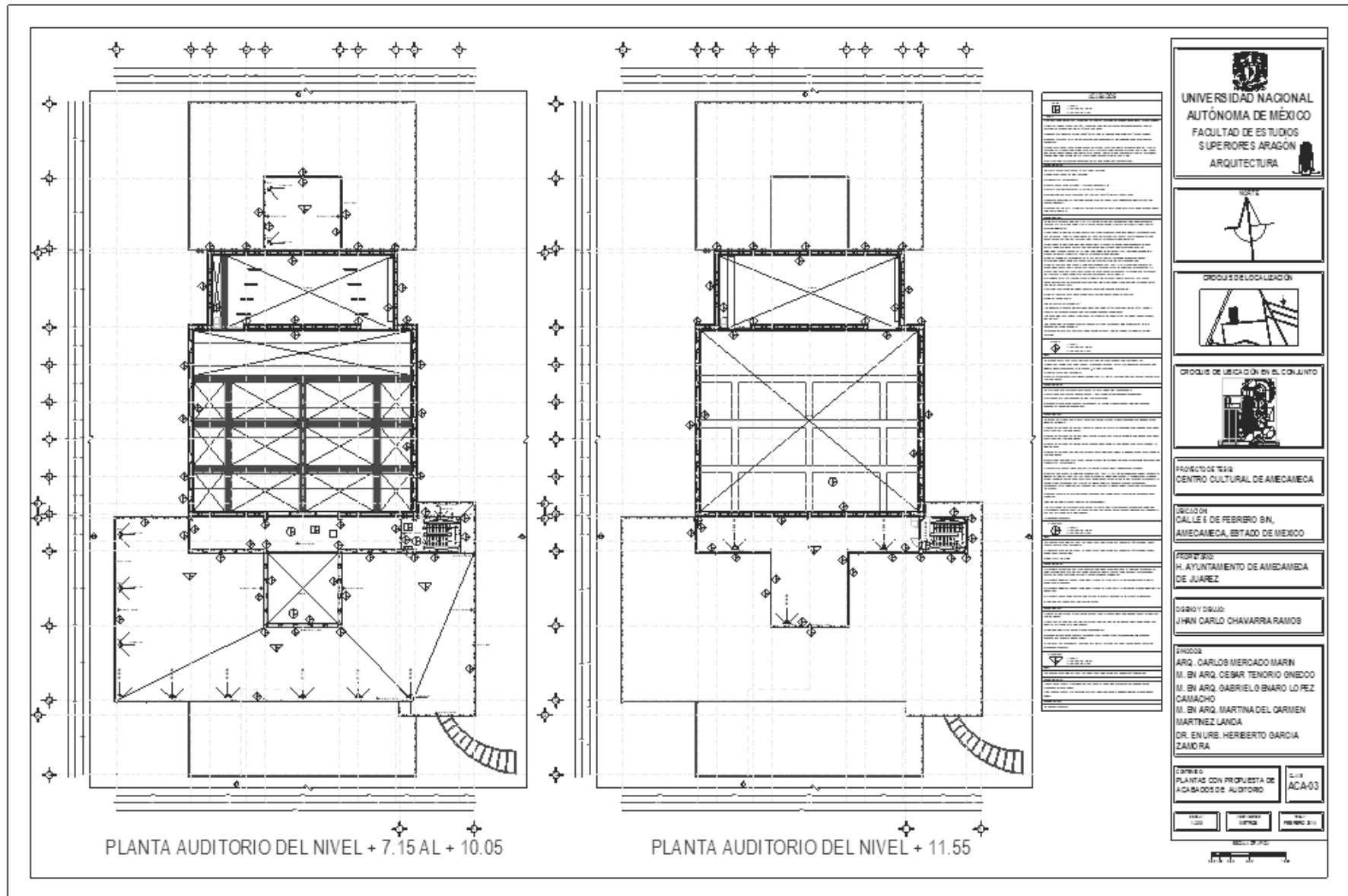
PROYECTO:  
 ARQ. CARLOS MERCADO MARIN  
 M. EN ARQ. CESAR TENORIO ONEDDO  
 M. EN ARQ. GABRIEL GENARO LOPEZ  
 CAMACHO  
 M. EN ARQ. MARTINA DEL CARMEN  
 MARTINEZ LANDA  
 DR. EN URB. HERIBERTO GARCIA  
 ZAIDORA

CONTENIDO  
 PLANTA DE INSTALACION  
 Y PLANTA DE CONJUNTO  
 CUIA  
 ACA-01

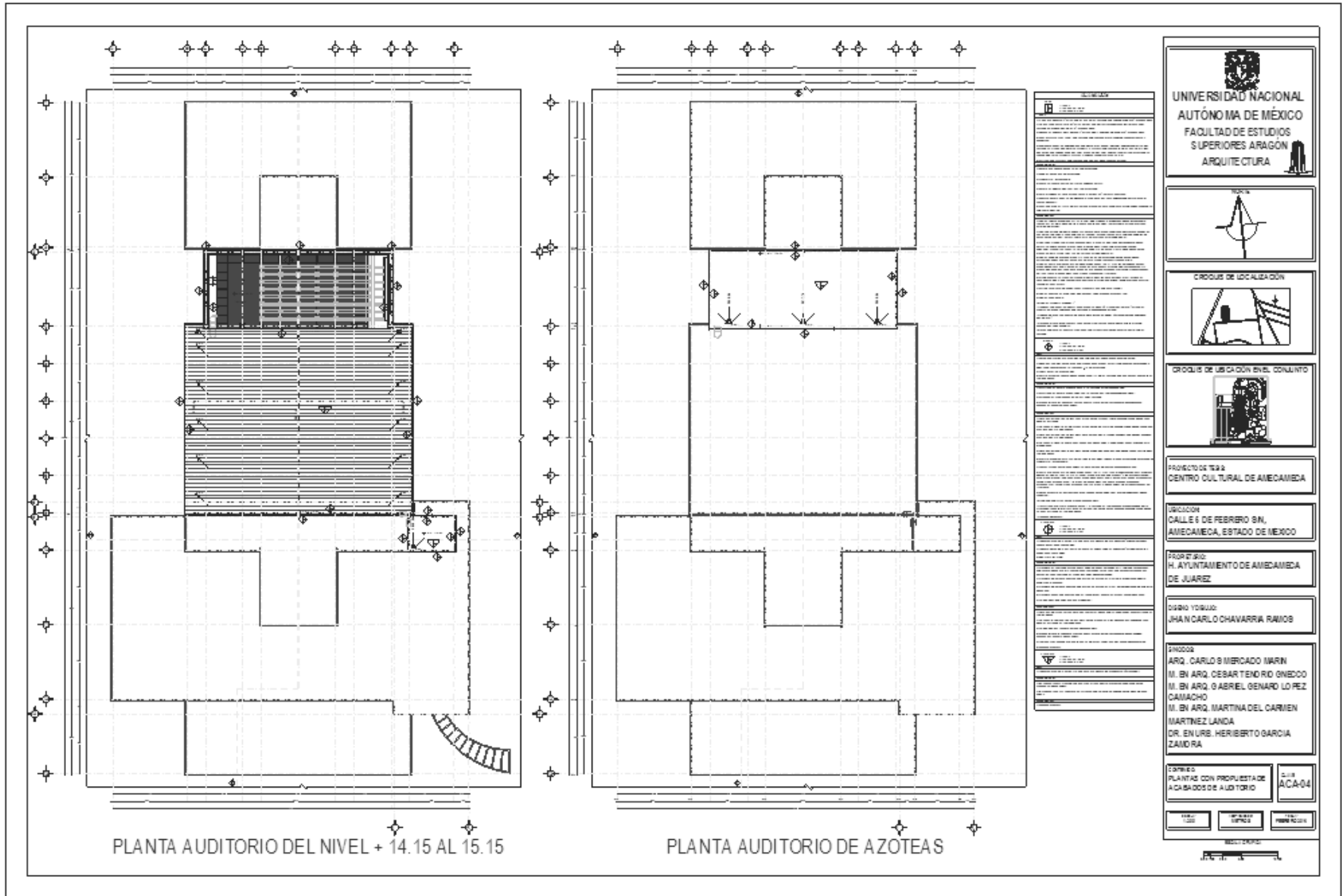
ESCALA: 1:100  
 FECHA: 2023

DISEÑO Y DIBUJO:  
 JUAN CARLO CHAMARRIA RAMOS











## **IV.5.- PERSPECTIVAS**



**AUDITORIO**





**AUDITORIO**



## AUDITORIO

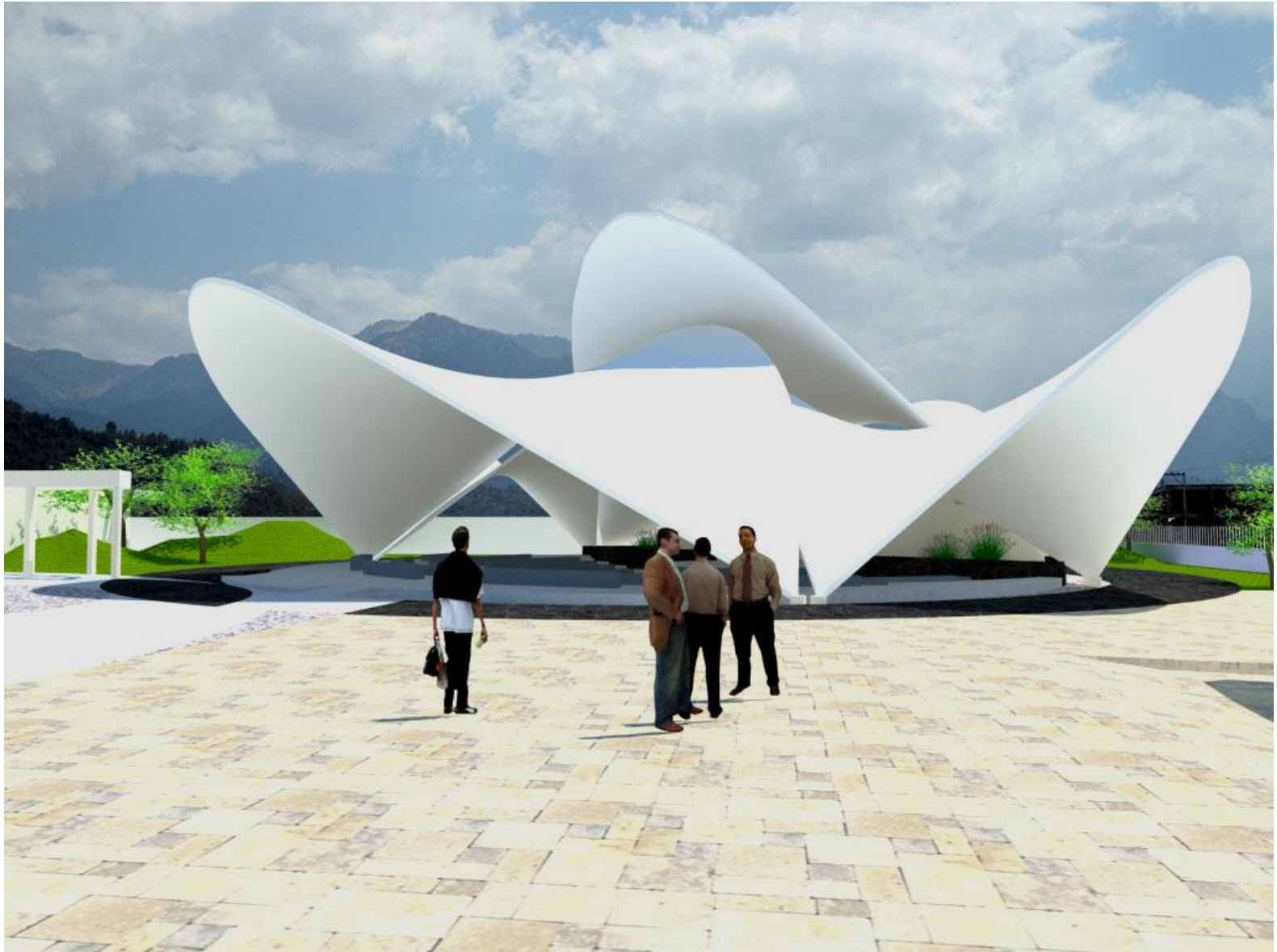




**AUDITORIO**

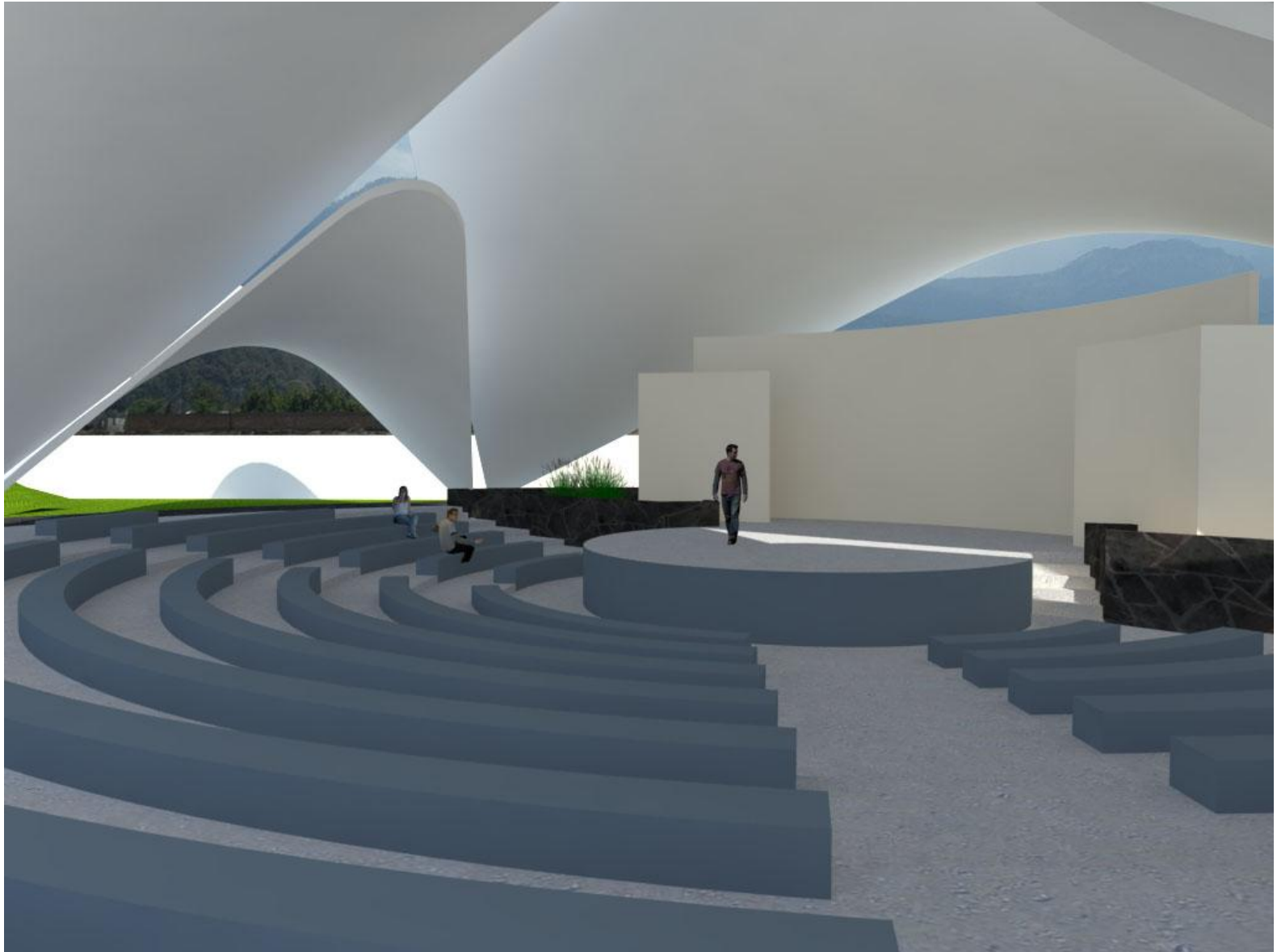


**AUDITORIO**



**FORO**





**FORO**



**FORO**



## ADMINISTRACIÓN





## TALLERES



## TALLERES



## TALLERES





**CAFETERÍA**



**CAFETERIA**





## SERVICIOS

## **IV.6.- MEMORIAS DESCRIPTIVAS**

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO ESTRUCTURAL

Considerando el tipo de suelo y la necesidad de tener espacios libres, con grandes claros, capaces de modificarse, dividirse o reducirse sin comprometer la estabilidad estructural del Centro Cultural de Amecameca se utilizaron los siguientes criterios estructurales.

Para los edificios del conjunto arquitectónico se utilizó una cimentación superficial, porque el terreno (lomerío) lo permite, esta cimentación se consideró que fuera a base de zapatas aisladas de concreto reforzado  $f'_{c} = 250 \text{ Kg/cm}^2$ , con un dado de 0.90 X 0.90 m X 0.80 m de alto y losa de 2.50 X 2.50 m X 0.20 m de espesor, unidas por trabes de liga.

En el caso particular del auditorio del Centro Cultural de Amecameca se tomó en cuenta que existen muros dobles, muy altos y masivos, que a pesar de no ser elementos estructurales, sino más bien aislantes, requerían de una cimentación para transmitir de manera uniforme la carga de su propio peso al suelo, por tal motivo se utilizó una cimentación a base de zapatas corridas en estos muros, que van en todo el perímetro del auditorio.

Para obtener las características mencionadas al principio se utilizaron apoyos aislados hechos a base de placas de acero estructural, este material permite conseguir claros libres más grandes y secciones de columnas más esbeltas que las que se logran con materiales diferentes como el concreto, obteniendo así unas columnas con secciones de 0.50 X 0.50 m.

Para los sistemas de piso se utilizaron trabes de acero primarias con perfiles IR de 457 X 112.9 mm con un patín de 28 cm y secundarias (de una sección menor) con perfiles IR de 356 X 63.8 mm con un patín de 20.3 cm y losacero sección 4, con el fin de reducir los peraltes de las trabes y lograr así una mayor altura libre.

El auditorio del Centro cultural de Amecameca tiene la característica tener un claro libre muy grande (30m), por lo cual se utilizó un sistema a base de armaduras primarias, con un peralte de 1.50 m formadas por medio de dos ángulos de acero estructural de 5 X3/8" y secundarias con losacero sección 4.

## MEMORIA DESCRIPTIVA DEL CRITERIO DE INSTALACIONES

### INSTALACIÓN SANITARIA

Para las instalaciones sanitarias del Centro Cultural de Amecameca se consideró la utilización de ductos de instalaciones, para de ser necesario, poder dar mantenimiento a éstas.

Con el propósito de hacer una reutilización de las aguas utilizadas en el conjunto arquitectónico se decidió separar las aguas jabonosas de las negras para así utilizar las primeras en el riego de las áreas verdes y para mandar las aguas negras al drenaje.

Para la instalación sanitaria se utilizó tubería de P. V. C., para desalojarlas se enviaron a tuberías de albañal con una pendiente del 1% que pasaran por registros de 60 x 40 cm y pozos de visita con diámetros de 1.20 a 0.80 cm. En el caso de las aguas jabonosas se mantuvo la utilización de tuberías de P. V. C. que llegan a una cisterna exclusiva para el riego.

#### Cálculo de unidades mueble por mueble en zonas para eliminación de aguas residuales

Baños vestidores y comedor de empleados				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	4	5	20	<b>64</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
LAVABOS	4	1	4	
TARJA	1	3	3	
REGADERAS	4	2	8	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	
COLADERAS DE PISO	11	2	22	
<b>Mantenimiento</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>11</b>
LAVABOS	1	1	1	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	
COLADERAS DE PISO	2	2	4	

Cafetería					
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA	
INODOROS	7	5	35	<b>73</b>	
MINGITORIOS	2	3	6		
LAVABOS	7	1	7		
TARJA	1	3	3		
FREGADEROS	2	3	6		
COLADERAS DE PISO	8	2	16		
<b>Enfermería</b>					
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL		TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>11</b>	
LAVABOS	1	1	1		
TARJA	1	3	3		
COLADERAS DE PISO	1	2	2		

<b>Talleres</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	12	5	60	<b>120</b>
MINGITORIOS	3	3	9	
LAVABOS	14	1	14	
TARJA	6	3	18	
FREGADEROS	1	3	3	
COLADERAS DE PISO	8	2	16	
<b>Administración</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	7	5	35	<b>64</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
LAVABOS	7	1	7	
TARJA	1	3	3	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	
COLADERAS DE PISO	6	2	12	
<b>Sanitarios públicos Foro</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	12	5	60	<b>95</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
LAVABOS	14	1	14	
TARJA	1	3	3	
COLADERAS DE PISO	6	2	12	

<b>Camerinos Foro</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	2	5	10	<b>26</b>
MINGITORIOS	0	3	0	
LAVABOS	4	1	4	
TARJA	0	3	0	
REGADERAS	2	2	4	
COCINETA DE CAFÉ	0	1	0	
COLADERAS DE PISO	4	2	8	
<b>Auditorio</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	6	5	30	<b>81</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
LAVABOS	6	1	6	
TARJA	1	3	3	
REGADERAS	6	2	12	
COLADERAS DE PISO	12	2	24	
<b>Sanitarios públicos auditorio</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	15	5	75	<b>120</b>
MINGITORIOS	4	3	12	
LAVABOS	18	1	18	
TARJA	1	3	3	
COALDERAS DE PISO	6	2	12	



<b>Librería y guardarropa</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	2	5	10	<b>16</b>
MINGITORIOS	0	3	0	
LAVABOS	2	1	2	
TARJA	0	3	0	
COALDERAS DE PISO	2	2	4	
<b>Caseta de vigilancia</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>8</b>
MINGITORIOS	0	3	0	
LAVABOS	1	1	1	
TARJA	0	3	0	
COALDERAS DE PISO	1	2	2	
<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE</b>				<b>689</b>

#### LÍNEAS PRINCIPALES HORIZONTALES

<b>MÁXIMO NÚMERO DE UNIDADES - MUEBLE QUE PUEDEN CONECTARSE A UNA LÍNEA PRINCIPAL</b>			
DIÁMETRO mm	PENDIENTE EN %		
	1.0	1.5	2.0
50			21
100	180	199	216
150	700	775	840
200	1600	1771	1920
250	2900	3210	3500
300	4600	5108	5600

<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE</b>	<b>689</b>	<b>Ø</b>
		<b>150</b>

## INSTALACIÓN HIDRÁULICA

En la instalación hidráulica se decidió utilizar el agua potable y aprovechar el agua obtenida de la precipitación pluvial. Para captar el agua pluvial se consideró emplear las azoteas del auditorio del Centro Cultural de Amecameca, una vez teniendo el medio de captación, estas se enviaron a una primera cisterna de almacenamiento, que a su vez las manda a dos filtros, uno de carbón activo y otro de grava, para finalmente hacerlas llegar a una última cisterna de la cual se abastecen los servicios sanitarios del conjunto.

El agua potable se canalizó directamente de la toma hacia una cisterna ubicada en la parte Norponiente del Centro Cultural de Amecameca por medio de una tubería de cobre de 25 mm, para que abasteciera a los servicios de lavamanos, duchas, lavaplatos y lavaderos.

También se captó el agua de lluvia de plazas y el estacionamiento por medio de rejillas, ésta agua se canalizó por medio de tuberías de P. V. C. a una cisterna para utilizar ésta agua en el riego de áreas verdes.

### Cálculo de gasto de agua por día

Oficinas	50 lt/persona/día
Estacionamiento	8 lt/cajón/día
Atención medica a usuarios externos	12 lt/sitio/paciente
Servicio de alimentos y bebidas	12 lt/comida/día
Recreación social	25 lt/asistente/día
Otros servicios	100 lt/trabajador/día

### Determinación de la población

D.D. Oficinas	40 personas x 50 lt	→	2,000 lt/día
D.D. Auditorio	500 asistentes x 25 lt	→	12,000 lt/día
D.D. Talleres	225 asistentes x 25 lt	→	5,625 lt/día
D.D. Foro	250 asistentes x 25 lt	→	6,250 lt/día
D.D. Cafetería	80 comensales x 12 lt	→	960 lt/día
D.D. Estacionamiento	185 coches x 8 lt	→	1,480 lt/día
D.D. Otros servicios	15 trabajadores x 100 lt	→	15,000 lt/día
Total =			<b>30,315 lt/día</b>

### Cálculo de la demanda diaria

$$Q_{ma} = \frac{30,315 \text{ lts/día}}{86,400 \text{ seg/día}} = 0.350868 \text{ lt/seg}$$

$$Q_{md} = (0.3509)(1.2) = 0.42104 \text{ lts/seg}$$

$$DF = \sqrt{\frac{4Q}{\pi(u)}} \quad Q = \frac{md}{1000}$$

$$D = \sqrt{\frac{(4)(0.0004210)}{\pi(1)}} = 0.02315 \text{ m}$$

$$D = 0.023 \text{ m} = 25\text{mm} (1'') \quad \leftarrow \text{TOMA DOMICILIARIA}$$

### CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

$$(30,315 \text{ lts/día})(3 \text{ días}) = 90,945 \text{ lts}$$

$$90,945 \text{ lts} - 6,063 \text{ lts} = 84,882$$

$$= 84.88 \text{ m}^3 \rightarrow 85 \text{ m}^3$$

Dimensiones de cisterna: 7.5m X 6m X 2m.

Capacidad= 90 m<sup>3</sup>

Como se mencionó anteriormente se optó por utilizar el agua potable para determinados servicios sanitarios, para tal efecto se utilizó la proporción de 60-40, es decir, destinar 60% de agua potable y 40% de agua pluvial para el gasto de los servicios sanitarios, por lo que la capacidad de la cisterna de agua potable será de 54m<sup>3</sup> con dimensiones de 6m X 4.5m X 2.0m y el otro 40% del gasto se cubrirá con el agua pluvial captada, la cual será almacenada en una cisterna con capacidad de 36m<sup>3</sup> con dimensiones de 6.0m X 3.0m X 2.0m

### Cálculo de unidades mueble por mueble en zonas para distribución de agua fría (potable)

Baños vestidores y comedor de empleados				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	4	1	4	<b>16</b>
TARJA	1	3	3	
REGADERAS	4	2	8	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	

Mantenimiento				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>7</b>
LAVABOS	1	1	1	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	

<b>Cafetería</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	7	1	7	<b>16</b>
TARJA	1	3	3	
FREGADEROS	2	3	6	
<b>Enfermería</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	1	1	1	<b>4</b>
TARJA	1	3	3	
<b>Talleres</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	14	1	14	<b>35</b>
TARJA	6	3	18	
FREGADEROS	1	3	3	
<b>Administración</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>16</b>
LAVABOS	7	1	7	
TARJA	1	3	3	
COCINETA DE CAFÉ	1	1	1	
<b>Foro</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	14	1	14	<b>17</b>
TARJA	1	3	3	

<b>Camerinos foro</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	2	5	10	<b>18</b>
LAVABOS	4	1	4	
REGADERAS	2	2	4	
TARJA	0	3	0	
COCINETA DE CAFÉ	0	1	0	
<b>Auditorio</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	2	5	10	<b>31</b>
LAVABOS	6	1	6	
TARJA	1	3	3	
REGADERAS	6	2	12	
<b>Sanitarios públicos</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
LAVABOS	18	1	18	<b>21</b>
TARJA	1	3	3	
<b>Librería y guardarropa</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	2	5	10	<b>12</b>
MINGITORIOS	0	3	0	
LAVABOS	2	1	2	

Caseta de vigilancia				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	6
MINGITORIOS	0	3	0	
LAVABOS	1	1	1	

<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE POR MUEBLE</b>	<b>199</b>
--	------------

PÉRDIDA POR FRICCIÓN DE AGUA FRÍA POTABLE						
TRAMO	UNIDAD MUEBLE	UNIDAD MUEBLE ACUMULADO	GASTO PROBABLE (l.p.s)	Ø	v m/seg	hf m/100m
A	18	18	2.13	38	1.811	10.047
B	33	51	3.24	50	1.584	5.569
C	17	68	3.56	50	1.741	6.632
D	38	106	4.29	50	2.103	9.43
E	31	137	4.77	50	2.337	11.496
F	33	170	5.24	64	1.664	4.666
G	23	193	5.58	64	1.775	5.261
H	6	199	5.66	64	1.807	5.436

<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE POR MUEBLE</b>	<b>199</b>	<b>GASTO PROBABLE</b>	<b>Ø</b>	<b>v m/seg</b>
		<b>5.66</b>	<b>64 mm</b>	<b>1.807</b>



**Cálculo de unidades mueble por mueble en zonas para distribución de agua fría (pluvial)**

<b>Baños vestidores y comedor de empleados</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	4	5	20	<b>26</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
<b>Cafetería</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	7	5	35	<b>41</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
<b>Enfermería</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	1	5	5	<b>5</b>
MINGITORIOS	0	3	0	
<b>Talleres</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	12	5	60	<b>69</b>
MINGITORIOS	3	3	9	
<b>Administración</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	6	5	30	<b>36</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
<b>Foro</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	12	5	60	<b>66</b>
MINGITORIOS	2	3	6	

<b>Auditorio</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	4	5	20	<b>26</b>
MINGITORIOS	2	3	6	
<b>Sanitarios públicos</b>				
MUBLE	CANTIDAD	UNIDAD MUEBLE	TOTAL	TOTAL POR ZONA
INODOROS	15	5	75	<b>87</b>
MINGITORIOS	4	3	12	
<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE POR MUEBLE</b>				<b>356</b>

<b>Pérdida por fricción DE AGUA FRÍA PLUVIAL</b>						
TRAMO	UNIDAD MUEBLE	UNIDAD MUEBLE ACUMULADO	GASTO PROBABLE (l.p.s)	Ø	v m/seg	hf m/100m
A	102	102	4.23	50	2.073	9.185
B	69	171	5.27	64	1.68	4.749
C	46	217	5.91	64	1.886	5.89
D	26	243	6.26	64	1.997	6.554
E	87	330	7.28	64	2.314	8.635
F	26	356	7.56	64	2.409	9.314

<b>TOTAL DE UNIDADES MUEBLE POR MUEBLE</b>	<b>356</b>	<b>GASTO PROBABLE</b>	<b>Ø</b>	<b>v m/seg</b>
		<b>7.56</b>	<b>64 mm</b>	<b>2.409</b>

## **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

En éste caso la energía eléctrica, suministrada por la Comisión Federal de Electricidad se canalizó de manera subterránea desde la acometida hasta un equipo de medición de alta tensión, se le agregó un interruptor de cuchillas y uno general en alta tensión, después se envió a un transformador de alta tensión a baja tensión, para pasar a un interruptor principal de baja tensión con un interruptor general de baja tensión.

Posteriormente de un tablero general de baja tensión se derivó en diferentes circuitos hacia los edificios para el servicio normal, con sus interruptores de transferencia. Finalmente se realizó lo mismo para el servicio de emergencia.

## **MEMORIA DESCRIPTIVA DE ACABADOS**

Los acabados que se decidieron utilizar en el Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca dependieron mucho de las actividades a realizar en sus diferentes espacios, así pues se decidió utilizar en plazas y andadores materiales permeables y propios de la región como piedra de río, adoquines y piedra volcánica.

En las zonas de oficina se optó por el uso de concreto oxidado en sus pisos, en sus muros hechos a base de tabique hueco con aplanado de yeso se propuso recubrirlos con una pasta texturizada con grano de mármol y colores de preferencia claros y sus plafones de placas de yeso.

En los sanitarios en general se propuso loseta cerámica anti derrapante en sus pisos, muros de tabique hueco con aplanado de mezcla y recubrimiento de azulejo y plafones de placas de yeso.

Por las actividades a realizar en los talleres de modelado, pintura, cartonería, el literario, dibujo, corte y confección, sala de computo, aulas y bodegas se propone que sus pisos sean de concreto pulido, muros de tabique hueco con aplanado de yeso, sellador y pintura esmaltada, sin plafones con el sistema de entepiso aparente.

El taller de música, teatro y danza se propone que tenga piso de duela de madera, con muros de tabique hueco con aplanado de yeso revestidos de madera y uno de los muros con espejos, los plafones a base de placas de yeso de forma quebrada para proporcionar una acústica adecuada al lugar.

En la cafetería y enfermería se propone concreto oxidado para los pisos, muros de tabique hueco con aplanado de yeso y recubrimiento de pasta texturizada con grano de mármol y pintura, sus plafones con placas de yeso.

La cocina y comedor de los empleados con pisos de cemento pulido, muros de tabique hueco con aplanado de mezcla, sellador y pintura esmaltada, plafones de placas de yeso con sellador y pintura esmaltada.

Las cuartos de maquinas con firme de concreto en sus pisos, muros de tabique hueco con aplanado de mezcla, sus techos sin plafón.

En el auditorio se propone que tenga pisos de loseta cerámica de tráfico pesado en el vestíbulo, librería, guardarropa y sala de exposiciones temporales, muros de tabique hueco con aplanado fino y pintura, plafones con paneles madurares de placas de yeso con acabado aparente.

Por su parte se propone que la zona de las butacas tengan piso alfombrados con tratamiento anti fuego, paredes dobles de tabique hueco con aplanado de mezcla y recubrimiento de duela de madera de pino, sus plafones que sean acústicos de lana mineral. La parte del escenario que tenga piso de duela de madera de pino con recubrimientos especiales retardantes del fuego, muros con aplanados de yeso y pintura y plafones iguales a los de la zona de butacas.

La sala de ensayos con pisos de duela de madera con recubrimientos que retarden el fuego, muros de tabique hueco con aplanado fino de mezcla, sellador y pintura y plafones tableros de yeso y pintura. Los camerinos con pisos de loseta cerámica, muros de tabique hueco con aplanado de mezcla, sellador y pintura, plafones tableros modulares de yeso y pintura.

La parte exterior del auditorio se propone que sus muros de tabique hueco tengan un aplanado de mezcla y pintura.

Se propone que toda la cancelería del Centro Cultural de Amecameca sea de aluminio natural con cristales templados, a excepción de los sanitarios que tendrán cristales esmerilados.

## IV.7.- PRESUPUESTO Y COSTOS PRELIMINARES

### PRESUPUESTO GLOBAL DE OBRA

Zonas	Costo Directo (C. D.)	Indirectos y Utilidad del Contratista	Licencia y Proyecto	VRN Valor de Reposición Nuevo de la Construcción	\$/m <sup>2</sup> 235	m <sup>2</sup>	Importe
Zona Cultural	\$ 23,881,273.88	\$ 4,776,254.78	\$ 1,146,301.15	\$ 29,803,829.81	\$ 11,447.60	4,559.90	\$ 52,199,911.24
Zona Administrativa	\$ 7,012,164.25	\$ 1,402,432.85	\$ 336,583.88	\$ 8,751,180.98	\$ 6,822.15	743.84	\$ 5,074,588.06
Zona de Talleres	\$ 7,012,164.25	\$ 1,402,432.85	\$ 336,583.88	\$ 8,751,180.98	\$ 6,822.15	1,878.39	\$ 12,814,658.34
Zona Social	\$ 5,667,413.66	\$ 1,133,482.73	\$ 204,026.89	\$ 7,004,923.28	\$ 12,736.22	479.39	\$ 6,105,616.51
Zona de Servicios	\$ 7,012,164.25	\$ 1,402,432.85	\$ 336,583.88	\$ 8,751,180.98	\$ 6,822.15	640.50	\$ 4,369,587.08
Casetas	\$ 85,371.56	\$ 17,074.31	\$ 2,048.92	\$ 104,494.79	\$ 7,206.54	12.00	\$ 86,478.48
Exteriores y jardinería	\$ 44,571.20	\$ 9,805.66	\$ 1,087.54	\$ 55,464.40	\$ 554.64	15,113.74	\$ 8,382,745.40
Estacionamiento	\$ 715,984.00	\$ 200,475.52	\$ 137,468.93	\$ 1,053,928.45	\$ 658.71	6,572.24	\$ 4,329,169.19
<b>Σ Total =</b>							<b>\$ 93,362,754.30</b>

### LICENCIAS

Licencias	Costo	Importe
Agua Potable	\$7,500.00	\$ 7,500.00
Conexión a Drenaje	\$6,572.00	\$ 6,572.00
Licencia de Uso de Suelo de Impacto Regional	\$2,837.50	\$ 2,837.50
Licencia de Impacto Ambiental	\$80,000.00	\$ 80,000.00
Licencia de Construcción de Obra Nueva y Alineamiento	\$27.80 X m2 de construcción	\$ 413,838.03
Terminación de Obra	\$245.72 X cada100 de construcción	\$ 36,577.88
<b>Σ Total =</b>		<b>\$ 547,325.41</b>

**PRESUPUESTO GLOBAL TOTAL= \$93,910,079.71**

<sup>235</sup> MANUAL BIMSA, Octubre de 2013

## DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARIDAS

Partida	% del Costo Total	Importe
Preliminares	1.20%	\$ 1,120,353.05
Cimentación	12.80%	\$ 11,950,432.55
Estructura de concreto	3.20%	\$ 2,987,608.14
Estructura de acero	34.70%	\$ 32,396,875.74
Albañilería	8.50%	\$ 7,935,834.12
Instalaciones hidráulicas	0.90%	\$ 840,264.79
Instalaciones sanitarias	0.90%	\$ 840,264.79
Instalaciones eléctricas	3.60%	\$ 3,361,059.15
Instalación de gas	0.02%	\$ 18,672.55
Instalaciones especiales	2.75%	\$ 2,567,475.74
Acabados	14.50%	\$ 13,537,599.37
Exteriores y jardinería	9.04%	\$ 8,439,992.99
Carpintería	0.40%	\$ 373,451.02
Cancelería	2.00%	\$ 1,867,255.09
Mobiliario fijo	2.75%	\$ 2,567,475.74
Equipos	2.14%	\$ 1,997,962.94
Limpieza	0.60%	\$ 560,176.53
<b>Σ Total =</b>	<b>100.00%</b>	<b>\$ 93,362,754.30</b>

## HONORARIOS POR ARANCEL <sup>236</sup>

$$H = [(S) (C) (F) (I) / 100] (K)$$

En la que:

- H.- Importe de los honorarios en moneda nacional
- S.- superficie total por construir en metros cuadrados
- C.- Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m<sup>2</sup>
- F.- Factor para la Superficie por construir
- I.- factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor del 1 (uno).
- K.- Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado

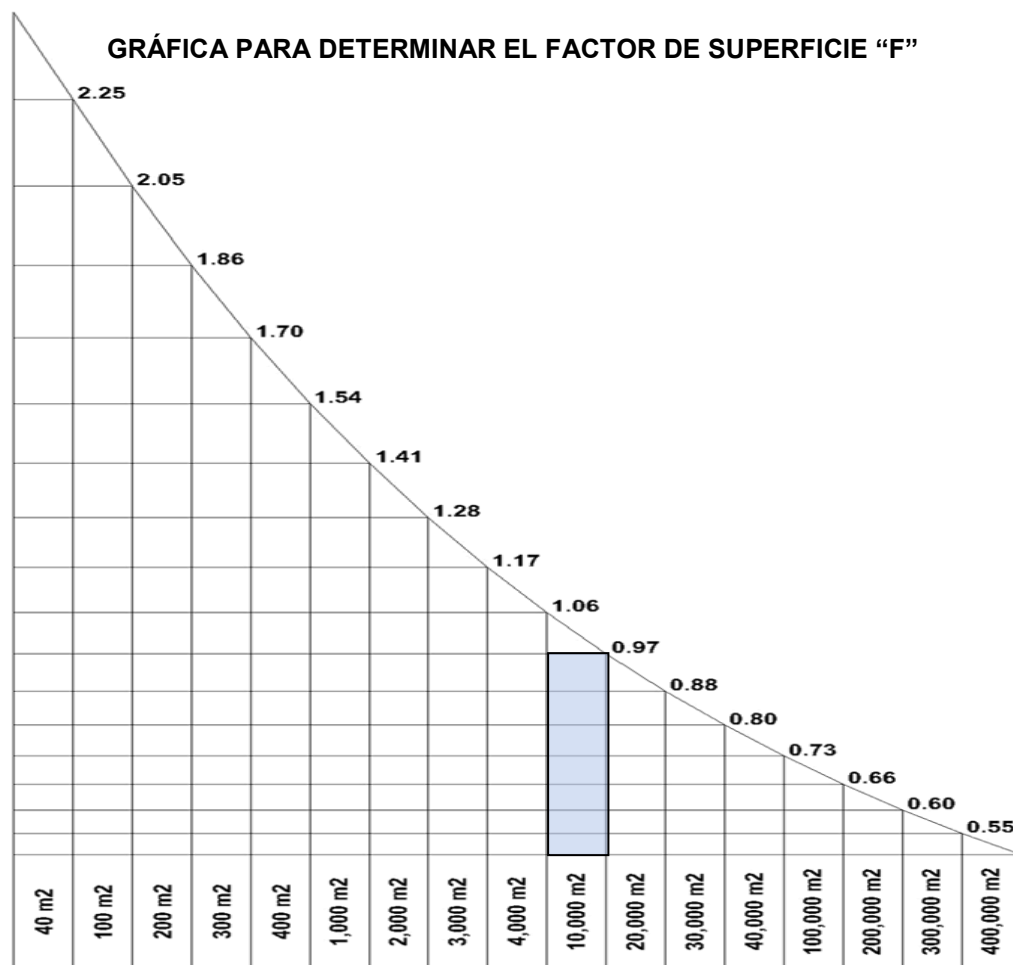
<sup>236</sup> ARANCEL ÚNICO DE HONORARIOS PROFESIONALES; Título Segundo. 2002. Pág. 1-10



**TABLA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE  
"F"**

S.O (m2)	F. O	d. O	D
Hasta 40	2.25	3.33	1,000
100	2.05	1.90	1,000
200	1.86	1.60	1,000
300	1.70	1.60	1,000
400	1.54	2.17	10,000
1,000	1.41	1.30	10,000
2,000	1.28	1.10	10,000
3,000	1.17	1.10	10,000
4,000	1.06	1.50	100,000
10,000	0.97	0.90	100,000
20,000	0.88	0.80	100,000
30,000	0.80	0.70	100,000
40,000	0.73	1.17	1,000,000
100,00	0.66	0.60	1,000,000
200,000	0.60	0.50	1,000,000
300,000	0.55	0.50	1,000,000
400,000 o más	0.50	0.07	1,000,000

**GRÁFICA PARA DETERMINAR EL FACTOR DE SUPERFICIE "F"**



**PARA VALORES INTERMEDIOS DE SUPERFICIE "S"**

$$F = F. o - [(S - S. o) (d. o) / D]$$

- S.- Valor de la superficie estimada para el proyecto.
- S. o.- Valor de la superficie indicada en la tabla para determinar el factor de superficie "F", el cual deberá de ser el inmediato inferior al de la superficie estimada "S".
- F. o.- Valor del factor "F" correspondiente a la cantidad determinada para S. o.
- d. o.- Valor del factor "d" correspondiente a la cantidad determinada para S. o.
- D. o.- Valor del divisor "D" correspondiente a la cantidad determinada para S. o.

Aplicando esta fórmula al Proyecto Arquitectónico del Centro Cultural de Amecameca

- **S= 14,886.26 m<sup>2</sup>**
- **S. o.= 10,000**
- **F. o. = 0.97**
- **d. o. = 0.90**
- **D. o. = 100,000**

$$F = F. o - [(S - S. o) (d. o) / D]$$

$$F = 0.97 - [(14,886.26 - 10,000) (0.90) / 100,000]$$

$$F = 0.97 - [(4,886.26) (0.90) / 100,000]$$

$$F = 0.97 - [(4,397.63) / 100,000]$$

$$F = 0.97 - [0.04398]$$

$$F = 0.9260 \longrightarrow 0.93$$

**TABLA PARA DETERMINAR LOS FACTORES PARA EL COMPONENTE ARQUITECTÓNICO DEL PROYECTO**

<b>COMPONENTE ARQUITECTÓNICO "K"</b>		
<b>Funcional y Formal</b>	<b>FF</b>	4.000
<b>Cimentación y Estructura</b>	<b>CE</b>	0.885
<b>Electromecánicos básicos:</b>		
• Alimentaciones y Desagües	<b>AD</b>	0.348
• Protección para Incendio	<b>PI</b>	0.241
• Alumbrado y Fuerza	<b>AF</b>	0.722
<b>Electromecánicos complementarios:</b>		
• Acondicionamiento Ambiental	<b>AA</b>	0.640
• Aire Lavado	<b>AL</b>	0.213
• Ventilación y extracción	<b>VE</b>	0.160
<b>Otras especialidades, por ejemplo:</b> Combustibles 8aplicable a cada tipo) Sonido Circuito Cerrado de T. V. Seguridad Vigilancia Voz y datos Etc.	<b>OE</b>	0.087

$$H = [(S) (C) (F) (I) / 100] (K)$$

- S = 14,886.26 m<sup>2</sup>
- C = \$ 6,633.77
- F = 0.93
- I = 3.39% → 1.034
- K = 5.233

$$H = [(14,886.26) (6,633.77) (0.93) (1.034) / 100] (5.233)$$

$$H = [949,619.22] (5.233)$$

$$H = \$ 4,969,357.38$$

$$H = (\$ 4,969,357.38) (1.10) \leftarrow \text{Factor aplicable a proyectos de conjuntos arquitectónicos}^{237}$$

$$H = \$ 5,466,293.12$$

Importe base del componente Funcional y Formal	$[(4.000 / 5.233)] [5,466,293.12] =$	<b>\$ 4,178,324.57</b>
Importe base de los componentes de Cimentación y Estructura	$[(0.885 / 5.233)] [5,466,293.12] =$	<b>\$ 924,454.31</b>
Importe base de los componentes Electromecánicos	$[(0.348 / 5.233)] [5,466,293.12] =$	<b>\$ 363,514.24</b>
	<b>Σ =</b>	<b>\$ 5,466,293.12</b>

<sup>237</sup> ARANCEL ÚNICO DE HONORARIOS PROFESIONALES; Título Segundo. 2002. Pág. 7



## FINANCIAMIENTO

El financiamiento para la realización del Centro Cultural de Amecameca será de la siguiente manera:

- **Gobierno Federal.....50.00%**
- **Gobierno Estatal.....35.00%**
- **Iniciativa privada.....5.00%**
- **Gobierno Municipal.....10.00%**

Para el mantenimiento del Centro Cultural se obtendrán recursos a través de las instancias antes mencionadas, concretamente por medio del Instituto Mexiquense de Cultura, además de los ingresos obtenidos por medio de la renta algunas de sus instalaciones como el auditorio o el foro semi cubierto, en los cuales se podrán llevar a cabo eventos de distinta índole, desde conciertos, conferencias, exposiciones, proyecciones cinematográficas hasta mítines políticos en tiempos electorales. Así mismo se concesionará el área destinada a venta de alimentos y bebidas, en la cual también se podrán realizar exposiciones gastronómicas o venta de alimentos y bebidas típicas de la región. Lo mismo ocurrirá con la librería del auditorio, la cual se mantendrá abierta y ofrecerá a los visitantes publicaciones y artículos relacionados con la cultura de la región de los volcanes, en el caso de la iniciativa privada se les permitirá colocar placas o elementos representativos de éstas que muestren su marca, logotipo o producto final en lugares estratégicos del Centro Cultural como el auditorio, el foro que podría promocionar alguna concretera o la cafetería con algún producto de alimentos o bebidas a fin de promocionarlas con el público que asista al Centro Cultural y así conseguir clientes potenciales.

# **5. CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES**



## CONCLUSIONES

La cultura como algo intrínseco al ser humano se expresa por medio del lenguaje, creencias, prácticas, el arte, la estructura social, los alimentos que consume, la forma en la que los prepara y en toda clase de manifestaciones de una sociedad.

La cultura es un complemento intelectual y espiritual, una opción de desarrollo sostenible para el crecimiento económico, es un elemento indispensable que ayuda a reducir la pobreza y las brechas de desigualdad que existen en una sociedad.

Se ha comprobado que la cultura; a través de los centros culturales, contribuye de manera significativa a la cohesión social, a formar ciudadanos más críticos y participativos en lo que les acontece en su día a día y a fortalecer la identidad de las colectividades, misma que les da sentido y conciencia, aspectos que son fundamentales en el desarrollo social y económico de una comunidad, por lo que lugares como el Centro Cultural de Amecameca deberían de ser fomentados.

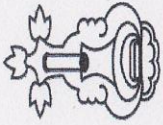
Así mismo un Centro Cultural como el de Amecameca podría integrar a la comunidad en actividades positivas que ayudarían a lograr una mejor sociedad y de ésta forma contribuir a la restauración del tejido social que poco a poco se ha ido deteriorando.

La cultura representa lo mejor de una sociedad y el ejemplo más tangible de esto es la arquitectura; es un legado que pertenece a todos y por lo tanto es necesario conservarla, transmitirla, aprenderla e interiorizarla.

Es una gran satisfacción personal el haber podido desarrollar un proyecto de éste tipo, que reivindica y proporciona un espacio-forma adecuado para acoger la riqueza cultural de la región de los volcanes. Además de ser un proyecto cargado de una fuerte función social para la comunidad de ésta región a la cual pertenezco, este trabajo me ha permitido poner en práctica todas las herramientas y conocimientos que adquirí mientras estudie la carrera de Arquitectura en la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Estudios Superiores Aragón, me permitió integrar las distintas áreas que componen el diseño arquitectónico, a realmente medir mis conocimientos, apreciar la evolución de mis diseños y a reafirmar que todo el trabajo, esfuerzo y dedicación que alguna vez puse en las diferentes materias tuvo resultados, que valieron la pena las noches de desvelo, que todos los aciertos y errores que tuve fueron experiencias que no sólo me dejaron una calificación, sino que me proporcionaron un verdadero aprendizaje.

Sin duda la Arquitectura es una manifestación sublime del ser humano, es un producto tangible y perdurable de la sociedad, es la integración del arte, de la ciencia e incluso de diferentes filosofías o idiosincrasias . El haber estudiado Arquitectura fue una experiencia que me dejó grandes enseñanzas, momentos gratos y otros no tanto, tal vez es fue un reto, pero fue un reto que valió la pena afrontar.

# 6. ANEXOS



*Municipio de Amecameca de Juárez*  
2009 - 2012

**Amecameca**  
GOBIERNO MUNICIPAL



2009-2012  
"Innovación y sensibilidad  
para seguir cumpliendo..."

"2012. AÑO DEL BICENTENARIO DE EL ILUSTRADOR NACIONAL"

DEPENDENCIA: PRESIDENCIA MUNICIPAL  
SECCIÓN: OBRAS PÚBLICAS  
OFICIO No. DOP/1156/2012  
FECHA: 23 DE NOVIEMBRE DE 2012  
ASUNTO: EL QUE SE INDICA

**A QUIEN CORRESPONDA:**

Por medio de la presente hago constar que dentro del Plan de Desarrollo Municipal de Amecameca, Estado de México se tiene contemplado la realización de un Centro Cultural en la Cabecera Municipal, para lo cual se tiene previsto que este proyecto se realice en un terreno de 3 hectáreas ubicado en la Calle Insurgentes S/N, entre la Prolongación Adolfo López Mateos y la Av. Xicotencati.

Teniéndose contemplados para este proyecto la cantidad de \$8,650,000.00 (Ocho millones seiscientos cincuenta mil pesos 00/100 M.N.)

ATENTAMENTE

L. A. E. YESICA SÁNCHEZ VALLEJO  
COORDINADORA DE LICITACIONES DE OBRAS PÚBLICAS  
AMECAMECA, ESTADO DE MÉXICO



## 7. BIBLIOGRAFÍA

- ARNAL SIMÓN Luis, Max Betancourt Suárez, Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, México Ed. Trillas, 2007
- H. AYUNTAMIENTO DE AMECAMECA DE JUÁREZ, Plan Municipal de Desarrollo Urbano Amecameca 2000 – 2003
- SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo I Educación y Cultura
- LÓPEZ LÓPEZ Horacio Alejandro, Amecameca. Monografía Municipal, Gobierno del Estado de México/Asociación Mexiquense de Cronistas Municipales, Toluca, 1999
- COLEGIO DE ARQUITECTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO, A. C., Arancel Único de honorarios Profesionales Para la Construcción D. F. 2002
- MANUAL BIMSA  
D.F. 2013

## PÁGINAS DE INTERNET

- <http://www.inegi.org.mx>
- <http://mapserver.inegi.org.mx>
- <http://www.inafed.gob.mx>
- <http://smn.cna.gob.mx>
- <http://www.conapo.gob.mx>
- <http://www.edomex.gob.mx>
- <http://es.wikipedia.org>