

**Mtra. María de Jesús Gómez Cruz**

Directora de la División

Ciencias y Artes para el Diseño

## **INFORME FINAL DE SERVICIO SOCIAL**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

**LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN TECNOLÓGICA (LITec)**

**Periodo:** 24 de noviembre de 2017 a 24 de mayo de 2018

**Proyecto:** AM, LAS ANIMAS TULYEHUALCO, DF

**CLAVE:** XCAD000022

**Responsable del Proyecto:** Mtro. Juan Manuel Everardo Carballo Cruz

**Asesor Interno:** Mtro. Juan Ricardo Alarcón Martínez

Vicente Tapia García **Matricula:** 2112040572

**Licenciatura:** Arquitectura

**División de Ciencias y Artes para el Diseño**

**Tel:** 47516090

**Cel.:** 04455 1135 2883

**Correo electrónico:** [subotaix08@gmail.com](mailto:subotaix08@gmail.com)



## **1. Introducción**

El proceso de diseño tras la conclusión de la carrera debe mantenerse como parte del aprendizaje que se efectuó en la universidad, por ello comenzamos nuestra labor como arquitectos con la primera propuesta de un proyecto colaborando con el Laboratorio de Investigación Tecnológica (LITec) en el cual se desempeñaron diversas actividades para elaborar una propuesta seria e interesante para una comunidad ubicada en Actopan, municipio de Hidalgo, con base al proyecto que fue el proyecto de las ánimas en Tulyehualco. Es importante resaltar que con el apoyo de nuestro asesor y de la constancia para abarcar un proyecto de dicha magnitud ayudó mucho a generar experiencia para nosotros y poder aplicar dicho aprendizaje en el proceso del proyecto que se realizó.

Existen comunidades que actualmente se encuentran en un proceso de urbanización y que requieren un gran apoyo de nosotros los profesionistas para poder realizar dichos cambios que van desde la creación de una calle, hasta efectuar una construcción de espacio público para el uso de sus habitantes.

La comunidad de Chicvasco se ubica en el municipio de Actopan, en el estado de Hidalgo y colinda con el pueblo del Arenal; cuenta con 3000 habitantes y es una comunidad en vías de desarrollo que busca convertirse en un pueblo importante para generar más afluencia de personas y de esta manera crecer; pero todo esto debe darse por diversas etapas, actualmente la comunidad de Chicvasco busca implementar obras públicas que puedan dar esa pauta y así generar esa afluencia que se busca.

La comunidad tiene potencial debido a que esa zona se puede crear arquitectura y crear energía eléctrica debido a que el viento es una de las fuertes para crear energías alternativas y también energía solar, la limitante de este proyecto es que debe crearse la propuesta contemplando también que no existe ramal para entrada de agua y drenaje, mismos que se implementan en la propuesta de diseño. (*ver anexo 1*)

## **2. Objetivo General**

Como objetivo principal se planteó elaborar una propuesta arquitectónica de Panteón Civil para los habitantes de Chicvasco, este debía proponerse mediante etapas, las cuales facilitan su elaboración y también ayudaría mucho a la economía de los habitantes de esta comunidad. (*ver anexo 2*)

**Etapa 1) Área Administrativa, fosa común, estacionamiento, tumbas, nichos**

*180 Tumbas, 52 nichos con capacidad para 4 personas, 30 aparcaderos de estacionamiento.*

### **Etapa 2) Área de servicios especiales, tumbas, criptas**

*743 Tumbas, 17 criptas.*

El área de servicios especiales contará con morgue, área de maquillaje y espacio para el difunto; así mismo las salas de velado tendrán una cocineta para que todos los habitantes tengan la facilidad de elaborar alimentos para las personas que se encuentren en ese momento en esas salas.

### **Etapa 3) Tumbas, criptas**

*531 Tumbas, 18 criptas.*

### **Etapa 4) Tumbas**

*255 Tumbas.*

## **3.ACTIVIDADES REALIZADAS**

Se realizó una investigación preliminar del sitio donde se elaboró el panteón, lo cual implica, análisis, modelos análogos los cuales sirvieron para generar una propuesta que cumpla con las necesidades de los habitantes de Chicavasco, y por supuesto consulta de información en libros para ser más acertados en la creación de dichas propuestas.

### **Etapa 1 - Investigación:**

Se elaboró una carpeta de trabajo la cual cuenta con antecedentes, geografía, clima y aspectos básicos del área de trabajo, así como conocer las necesidades de Chicavasco para poder implementar el panteón.

### **Etapa 2 - Diseño:**

En la etapa de diseño se crearon diversas propuestas que facilitarían el acceso para las personas, una de estas propuestas se desarrolló con base a la religión, Chicavasco es un pueblo de índole religiosa por lo tanto se tuvo que planear con más delicadeza algo que identifique el trabajo.

La propuesta que facilitó extremadamente el trabajo fue un acceso con forma de cruz que representa la entrada al cielo, esta propuesta fue la que se apega más al contexto y al momento de presentarlo a los pobladores a ellos también les agradó dicha propuesta. Existían limitantes, cuestiones de materiales, al ser un pueblo en vías de

crecimiento no se pudo costear tanto material únicamente los que pertenecen al lugar, piedra en varias formas.

### **Etapas 3 - Tecnologías:**

Al inicio de este documento se comenta que había limitantes y una de ellas fue el uso de tecnologías, Chicavasco es un pueblo que carece de agua, y este es uno de los problemas que son de alto impacto, pero con nuestra capacidad desarrollamos propuestas de pozos que, podrán servir para las temporadas de lluvia albergue este líquido vital y se pueda autosostenerse el panteón sin intervención de agua externa.

Otro factor es que Chicavasco cuenta con una increíble capacidad de viento la cual sirvió para elaborar una propuesta de generadores eólicos, los cuales también ayudan a generar energía eléctrica sin tener que depender de otras fuentes.

Como energías alternativas también se contemplaron paneles fotovoltaicos, pero dichos paneles salieron de la propuesta debido a su costo. La implementación de fosa séptica también fue primordial ya que se quiere ahorrar en inserción de tubería de drenaje por lo problemática que es y el suelo no beneficia mucho a los usuarios, también con las instrucciones adecuadas podrán mantener dicha fosa por tiempo suficiente para el uso de ellos.

Sobre los materiales, se puede decir que se utilizarán materiales de la región, cantera, roca, y sus derivados los cuales facilitarán la construcción del mismo, otro elemento que se contempló fue la utilización de un sistema de cimentación que se llama bloque Piloedre el cual está diseñado para ser anclado al piso y evitar elaborar una excavación profunda, este sistema aparte de novedoso es simple y las ventajas para el proyecto son que puede resistir edificaciones de una planta sin problemas, y nuestro proyecto está diseñado justo para ese sistema.

## **4. METAS ALCANZADAS**

Elaborar un proyecto desde cero genera mucho conocimiento, crítica y aprendizaje, este proyecto cumplió con las expectativas de los pobladores de Chicavasco debido a que completo las necesidades de los pobladores, contemplando una capilla, adicional a la propuesta base del mismo, de este modo le dimos prioridad a las necesidades sin hacer a un lado los extras del mismo. (*ver anexo 6 y 7*)

Cabe destacar que la experiencia de trabajar en una comunidad es increíble, debido a que uno puede transmitir el conocimiento que posee a las personas y estas mismas asimilan todo y futuramente lo transmitirán a las generaciones venideras. (*ver anexo 4 y 5*)

El proyecto fue presentado con éxito en Chicavasco el 2 de Junio del 2018, en el centro cívico del mismo, donde los representantes vinieron a escuchar la propuesta, que con mucha alegría aceptaron para planificar los tiempos de trabajo del mismo. (*ver anexo 3*)

## **5. RESULTADOS Y CONCLUSIONES**

Chicavasco tiene un increíble potencial como pueblo, trabajar en este sitio me ha hecho reflexionar sobre la importancia que tiene la arquitectura pero no a un grado de solo elaborar cajas de zapatos, si no de la importancia que tiene contemplar el ambiente y los materiales significativos de la zona, me asombré de la capacidad que tiene la gente para perseverar y de este modo en conjunto conseguir soluciones a sus problemáticas actuales.

Nosotros al ser egresados de esta casa de estudios debemos seguir impartiendo, generando y adquiriendo conocimientos que serán de gran beneficio para el futuro tanto de nuestra ciudad, como de nuestro país, México tiene gran capacidad, lo que aún falta para que este potencial despierte es seguir generando conocimiento y compartirlo con las personas que no tienen acceso con facilidad a él. Me llevo una grata experiencia pero sobre todo un gran aprendizaje sobre lo que provoca el trabajo en conjunto que se elabora en nuestra universidad y de la importancia que tiene para el futuro.

## **6. RECOMENDACIONES**

Trabajar en el LiTec en general es una gran experiencia debido a que se aprende más por la facilidad que hay para los estudiantes a experimentar circunstancias que se suscitan en obra, el uso de materiales y sobre todo el material mecánico que se puede utilizar para experimentar las antes mencionadas actividades.

Lejos de dar una recomendación, estoy gratamente agradecido con los encargados, arquitectos y nuestro asesor por el apoyo que nos brindó para que este proyecto fuera un gran paso en nuestra línea profesional, ya que muchas veces al terminar la carrera no existe ese apoyo que permite que podamos ejercer todo lo que aprendimos durante nuestra época de estudiantes.

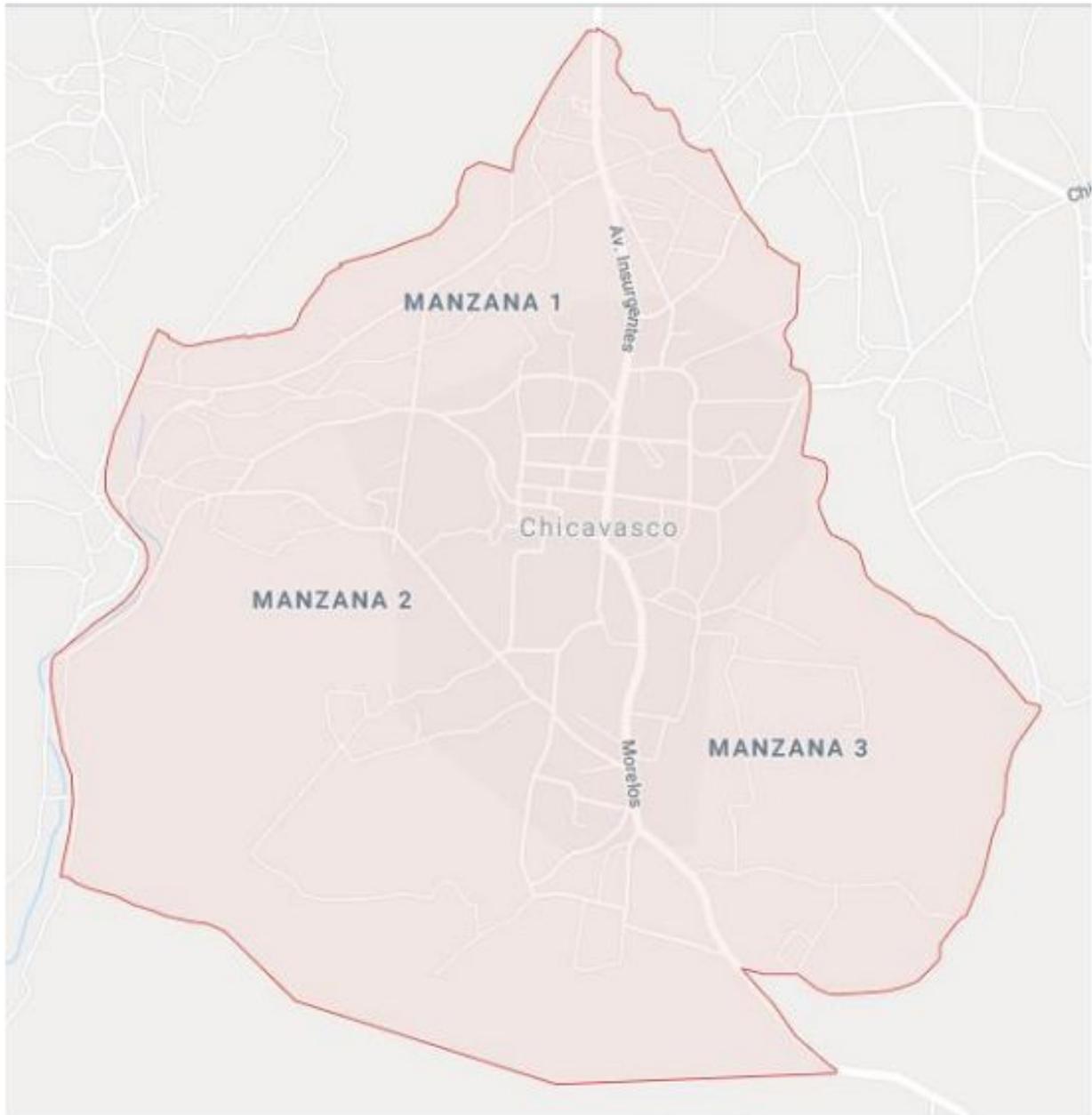
## **7. BIBLIOGRAFÍA**

- EL ARTE DE PROYECTAR EN LA ARQUITECTURA; **NEUFERT, Ernst.**
- FORMA ESPACIO Y ORDEN; **CHING, Francis.**
- MANUAL DE DIBUJO ARQUITECTÓNICO; **CHING, Francis.**
- Gobierno del estado de Hidalgo

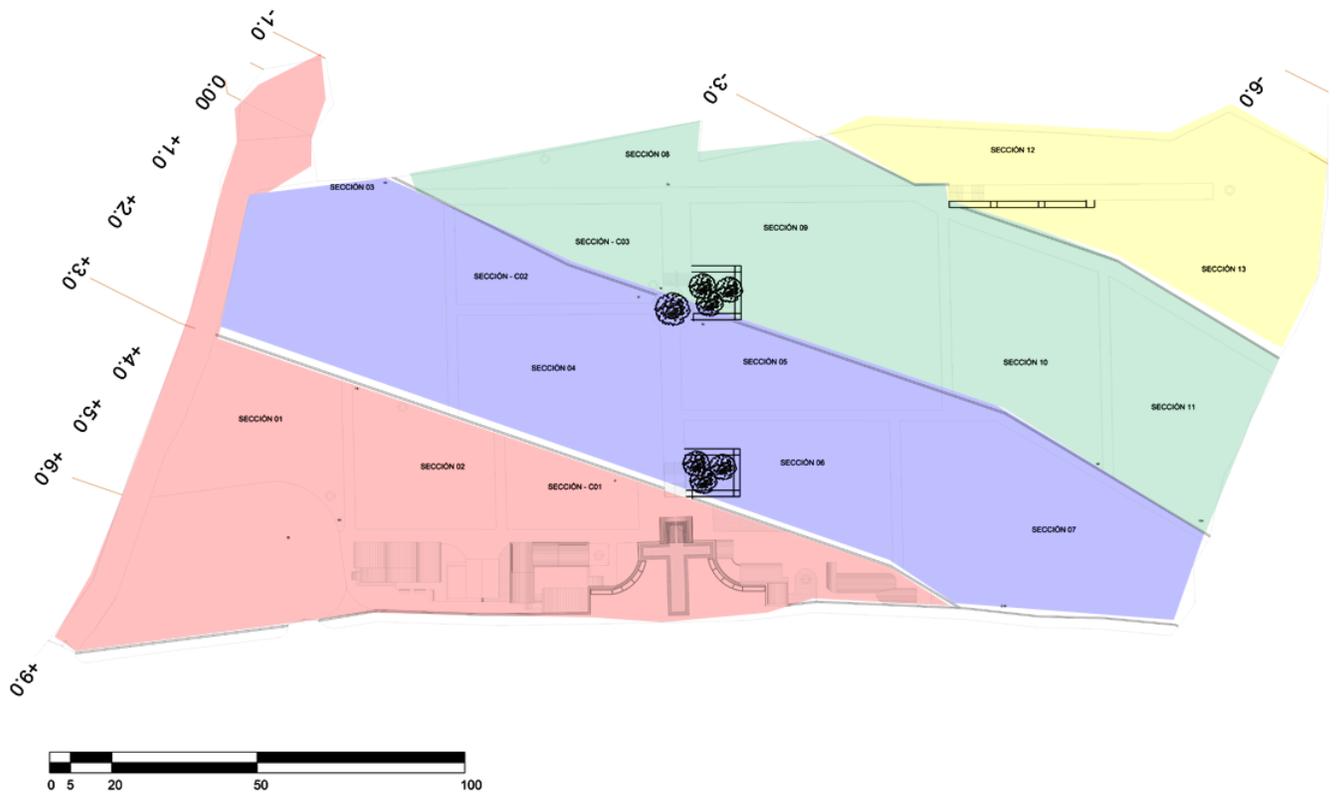
**Portal Digital: <http://hidalgo.gob.mx>**

- <https://piloedre.es>
- Google Maps, Ubicación y Clima del sitio de análisis

## 8. ANEXOS



*Anexo 1. Ubicación de Chicavasco en el municipio de Actopan, Hidalgo.*



**Anexo 2. Propuesta por etapas del panteón; Rojo- Zona administrativa, Azul- Tumbas y Criptas, Verde- Tumbas y Criptas, Amarillo- Tumbas**



**Anexo 3. Presentación de los proyectos en el Comedor Comunitario (antes Centro Cívico) de Chicavasco.**



**Anexo 4. Presentación del proyecto; Panteón Civil Chicavasco. (de izquierda a derecha, alumnos Vicente Tapia García, Luis Giovanni Cruz Carbajal, Delegado del Municipio de Chicavasco y finalmente la conexión entre Chicavasco y la Universidad Autónoma Metropolitana unidad Xochimilco.)**



***Anexo 5. Presentación del proyecto; Panteón Civil Chicavasco.***



**Anexo 6. Render del Panteón Civil Chicavasco presentado a los habitantes de la comunidad.**



**Anexo 7. Render de la fachada exterior del Panteón Civil Chicavasco.**