

LAS ÁNIMAS.

UN ESPACIO DE SERVICIO



M. EN C. JESÚS MANUEL
TARÍN RAMÍREZ

Jesús Manuel Tarín Ramírez¹

El Proyecto Académico Tulyehualco, denominado coloquialmente Predio Agrícola Las Ánimas es un espacio interdisciplinario conformado por un área agrícola, una veterinaria y un espacio de Psicología, orientación nutricional y médica. Cubre una extensión aproximada de cinco hectáreas donde tenemos invernaderos, naves agrícolas y una nave de lombricomposteo. En las siguientes páginas narraré un poco de la historia del predio y su sesión a la UAM, así como algunos de los principales proyectos del área agrícola: el jitomate, las lombricompostas, las Jornadas por la Dalia y la propuesta de un sistema de captación pluvial.

Un poco de historia

¿De dónde surgió este predio? En un desayuno

entre el entonces Presidente de México, Miguel de la Madrid Hurtado y el Rector General de la UAM, el Fis. Sergio Reyes Luján. En ese tiempo funcionaban las tres unidades pioneras de la UAM: Azcapotzalco, Iztapalapa y Xochimilco. El tema giró a un planteamiento de la necesidad de la Universidad de contar con espacios extramuros; le pareció una idea interesante al presidente Miguel de la Madrid y giró instrucciones al secre-

¹ EL M. EN C. JESÚS MANUEL TARÍN RAMÍREZ ES INGENIERO AGRÓNOMO ESPECIALISTA EN EDAFOLOGÍA POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SINALOA Y ES MAESTRO EN CIENCIAS ESPECIALISTA EN SUELOS POR EL COLEGIO DE POSTGRADUADOS EN CIENCIAS AGRÍCOLAS. ES PROFESOR INVESTIGADOR DEL DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y ANIMAL DE LA DIVISIÓN DE CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD EN LA UAM-X. ACTUALMENTE ES EL RESPONSABLE DEL PROYECTO ACADÉMICO TULYEHUALCO.

tario de Desarrollo Urbano y Ecología para que revisara de qué manera se pudiera entregar el predio de Las Ánimas, del cual ya se tenía referencia, a la Universidad Autónoma Metropolitana.

En el mes de febrero de 1984 se concretó la sesión de este espacio a la UAM en el Diario Oficial de la Federación. El Rector General decidió incorporarlo a la Unidad Xochimilco, por su idoneidad con las carreras de Ciencias Biológicas y de la Salud, así como por su cercanía física. El Diario Oficial de la Federación puntualizó algunos requisitos para esta sesión, particularmente la formación de recursos humanos; Miguel de la Madrid tenía un fuerte programa de carácter ecológico y estaba interesado que en este espacio se siguiera con esa tendencia. Otro aspecto hacía hincapié en la vinculación, se señalaba que ese espacio debía ser una intercomunicación entre la universidad y la comunidad.

Por ejemplo, la teoría de la reproducción sexual y asexual del jitomate se enseña a través de plantas in vitro y del cultivo de tejidos; nosotros lo hacemos bajo el esquema de ensemillado, que es asexual, y los estudiantes aprenden desde ese momento hasta la cosecha.

En la producción de jitomate buscamos artículos inocuos. Sin embargo, al no tener un sello de calidad (principalmente por los altos costos) no podemos vender los productos a su precio real. Nuestro mercado cautivo son las cafeterías de las unidades Iztapalapa y Xochimilco, y de la Rectoría General. Es complicado fijar el precio en comparación con los costos de la Central de Abastos, donde se desconoce cómo fue la producción de jitomates. Nuestro proceso productivo da como resultado jitomates que pueden tener una vida en anaquel de quince a veinte días. Fijar el precio ha sido complicado por este motivo, sumado con el presupuesto de las cafeterías, del cual no se pueden salir.

El proyecto de lombricomposteo

En Las Ánimas tenemos tres lombricomposteros de 20 metros de largo por 1.2 metros de ancho y 60 centímetros de alto. Se reproduce una especie de lombriz llamada californiana (*Eisenia foetida*); tiene una capacidad para pasar por su tracto digestivo los compuestos orgánicos de al menos su mismo peso por día y además tienen una capacidad de reproducción semanal. Los lombricomposteros favorecen el movimiento de los ciclos biogeoquímicos, donde está la vida, la tierra y lo químico. Alimentamos a la lombriz con productos no procesados, no le gusta la carne, por ejemplo, no se la traga, se muere; le damos cáscara de piña, de sandía, papaya, tortillas así como desecho de caballos y vacas, ya precomposteados, de donde pueden obtener nitrógeno y fósforo.

Los lixiviados resultantes de las lombricompostas sirven para las plantas de ornato. Se mezcla a razón de 15 o 20 mililitros por litro de agua y se aplica a la planta como riego. En el predio lo usamos mucho para el olivo. Cuando llegamos a Las Ánimas, los olivos abortaban la flor y cuando se empezaba a formar el fruto también lo abortaban. Cuando nos percatamos de estos problemas en términos de producción comenzamos aplicar lixi-



DR. VICENTE MENDOZA

De Las Ánimas a las cafeterías UAM: el jitomate

En el área agrícola enseñamos la producción de jitomate. Es un curso teórico-práctico, la práctica es de suma importancia en cada fase del proceso.



LOMBRICOMPOSTARIO

viados y otros tratamientos para que pudiera ir amarrando el pedúnculo y que se mantuvieran sus frutos. Lo hemos logrado, hemos obtenido hasta cincuenta kilos y debemos tener en cuenta que se trata de un árbol que está por cumplir quinientos años.

El procedimiento es un poco tardado. El compañero responsable empieza a desdoblar la lombriz, se saca y se lleva a otro espacio. Cuando se termina de sacar la lombriz lo que queda lo sacamos, se pone a secar, se tritura en el molino del área de precomposteo, lo tamizamos y el resultado es un biofertilizante. Lo hemos llevado al laboratorio y nos dan parámetros de que es de la más alta calidad. Los resultados de los niveles de nutrientes los comparamos con una tabla de la Secretaría del Medio Ambiente, los ajustamos y calificamos. Según la cantidad de nutrientes de nitrógeno, fósforo y potasio, relación carbono-nitrógeno-materia orgánica, el biofertilizante puede ser de primera, de segunda y de tercera.

El lixiviado y el humus de la lombriz lo vendemos en cinco pesos por litro. La lombriz también se vende como pie de cría; en el mercado lo venden entre 1000 y 1200 pesos por kilo, se puede constatar en internet, nosotros lo damos en 700 pesos el kilo.

La dalia atlcootlixochitl

La vinculación es también una de las tareas a for-

talecer en Las Ánimas. Los cursos, como el de jitomate, se imparten a comuneros, a egresados de Agronomía, Biología, a casas de productores. Lamentablemente no podemos abrirlo a una población mayor por el espacio. En este sentido de vinculación también hemos sido parte de eventos. El año pasado celebramos el día mundial de la Dalia junto con la [Autoridad de la Zona Patrimonio Mundial Natural y Cultural de la Humanidad en Xochimilco, Tláhuac y Milpa Alta](#).

La importancia de la dalia es su carácter prehispánico, es una flor proveniente del mítico Aztlán; en 1964 López Mateos la declaró flor nacional. Tiene propiedades curativas y culinarias. Como propiedades medicinales el bulbo de la dalia se lava, se cose con ramitas de jamaica y aumenta sus propiedades para limpiar los riñones. En la cocina se consume el bulbo de la dalia. En el evento hubo, además de la venta de dalias, venta de comida tradicional preparada con la planta.

Al evento, denominado Jornadas por la Dalia, asistieron personas de la [Universidad Autónoma Chapingo](#), de Tlalmanalco, de Xochimilco y de varias comunidades, un total de alrededor de quinientos asistentes. También acudieron funcionarios públicos de la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) y de la [Secretaría de Desarrollo Rural y Equidad para las Comunidades \(SEDEREC\)](#), ambas de la Ciudad de México. El financiamiento

fue internacional a través de estas instituciones, nosotros sólo pusimos el espacio y coordinamos junto con ellos el evento.

Sistema de captación de agua

Para los invernaderos tenemos un sistema de captación de agua pluvial. Estamos trabajando en él, amarrando el sistema porque en los primeros diez minutos de lluvia el sistema actual se llena y el agua restante se va al subsuelo. Es un proyecto que inscribimos en la Convocatoria de Proyectos de Servicio Comunitario, ya hicimos una cotización de la cantidad de tubos hidráulicos de PVC de cuatro pulgadas. Vamos a conectar ahora el sistema con ollas de más de 200 mil litros. El proyecto incluye utilizar los techos como área de captación, en lugar de que se pierda todo el montón de agua que cae por las gárgolas, se conducirá el agua hacia la olla más cercana a la Policlínica, y esa olla se conectará con la otra, para tener agua.

El objetivo es ser independiente y usar al máximo el agua potable. Cercano a la comunidad hay dos colonias más arriba, una se llama El Cerrito y la otra El Karma, en donde no tienen agua. Es poco ético desperdiciar el agua y por ello vale la pena el esfuerzo. Nosotros metemos cintilla, es un manejo de agua eficiente; antes era un chorro de agua que se aventaba con la manguera. Esta nueva forma de distribuir el agua es más puntual,

riega donde está la raíz, en donde demanda la planta y ahorramos agua.

En un invernadero de 1600 metros cuadrados tenemos 3600 plantas, entre el 85% y 90% lo habilitamos con agua de lluvia. En los momentos de producción fuerte obtenemos de ese invernadero toneladas y media de producción por semana. Toda nuestra programación la hacemos de acuerdo con la temporada de lluvia, empezamos a trasplantar cuando comienza a llover.

Las primeras lluvias no las utilizamos, por efecto de las lluvias ácidas. Tomamos una muestra de agua, la analizamos y en su caso la eliminamos. Últimamente no lo hemos hecho porque sabemos que sucede en las dos primeras lluvias, después comenzamos a rellenar. Aún así con el sistema actual se está perdiendo mucha agua, por eso la necesidad de esta nueva propuesta de proyecto.

POLICLÍNICA VETERINARIA

Norma Angélica Serrano Aguilar²

En el predio Las Ánimas del Proyecto Académico Tulyehualco se encuentra la Policlínica Veterinaria de la UAM-X. En este espacio se llevan a cabo diversas activida-



DE IZQUIERDA A DERECHA:
LIC. LUCIO AGUILAR LINARES,
M EN C. SILVIA GUADALUPE
ESTRADA BARRÓN,
MVZ. NORMA ANGÉLICA
SERRANO AGUILAR, TERESA
STEPHANIE VILLOBOS ARIAS,
ELENA FLORES R.



des de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia, tanto prácticas académicas como servicio social. Dentro de un periodo de seis meses los alumnos de servicio social desarrollan un proyecto de investigación, según su interés; mismo que no los exime de otras actividades en clínica tales como consultas y servicio a la comunidad. También, en el ámbito académico, se reciben alumnos que solicitan el espacio para llevar a cabo su investigación modular de trimestre, con una estancia de entre dos y cuatro semanas, dependiendo del interés del alumno, módulo y profesor. Al final entregan una copia de su investigación. El servicio a la comunidad brinda atención médica veterinaria a pequeñas especies. No sólo se atienden mascotas de gente de Xochimilco, también de Tláhuac, Milpa Alta, Tlalpan, Coyoacán,

Azcapotzalco; se abarca un espacio considerable, esto ha sido gracias a la recomendación de propietarios de pacientes atendidos, ya que hay muy poca difusión de este espacio. También se atiende fauna silvestre y animales de producción, pero estos últimos van sobre citas programadas. Los productores solicitan el servicio y se canaliza con el especialista y la Coordinación de la Licenciatura en Medicina Veterinaria y Zootecnia de la UAM-X. El impacto en la comunidad es alto, pero nos falta todavía más difusión. Tenemos un promedio de 2730 expedientes abiertos, cuyas consultas son constantes. El ambiente es muy cordial. Área de asesoría psicológica

2. LA MVZ NORMA ANGÉLICA SERRANO AGUILAR ES MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. ES RESPONSABLE DE LA POLICLÍNICA VETERINARIA EN EL PREDIO LAS ÁNIMAS, PROYECTO ACADÉMICO TULYEHUALCO.
3. LA LIC. CONCEPCIÓN ROJAS LEYVA ES LICENCIADA EN PSICOLOGÍA POR LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA. ES PROFESORA-INVESTIGADORA DEL DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN Y COMUNICACIÓN EN LA UAM-X. ES RESPONSABLE DEL ÁREA DE ASESORÍA PSICOLÓGICA EN EL PROYECTO ACADÉMICO TULYEHUALCO.

ÁREA DE ASESORÍA PSICOLÓGICA

Concepción Rojas Leyva³

El servicio del área psicológica consiste en ofrecer asesorías y terapias psicológicas grupales e individuales a niños, adolescentes, adultos y personas de la tercera edad de la comunidad de Tulyehualco, Xochimilco y a

veces han venido personas desde Tláhuac. Estas actividades son desarrolladas por prestadores de servicio social de Psicología Social, quienes dan apoyo a la comunidad en las áreas de déficit de atención escolar, disfunción familiar y problemas de adicciones.

Es un proyecto de servicio para la comunidad. Queremos implementar un proyecto de talleres para las vacaciones de agosto, dirigido a niños y padres de familia, como escuela para padres o algunas técnicas de grupo para resolver los problemas que vayamos detectando en las asesorías psicológicas.

El año pasado nos pidieron que hiciéramos este servicio social. Anteriormente existía una asesoría psicológica, tenía como 15 años de trabajo aquí. Es la continuación de un proyecto social con exalumnos de la UAM; ellos vinieron a hacer una formación y concientización de la comunidad para que sus hijos fueran o se acercaran a la psicóloga en el momento que tuvieran problemas personales, escolares o modificaciones de conducta.

Este servicio fue solicitado por la comunidad. Es muy demandante, tenemos muchísimo trabajo, necesitamos más espacio.

¿Hay muchos problemas emocionales en la comunidad?

Sí hay muchos problemas. Esta comunidad está

llena de gente que sólo viene a dormir, entonces los niños -fundamentalmente quienes están en la escuela- están solos; tienen mucha ansiedad, muchas frustraciones. Como sus padres sólo vienen a dormir no hay quien los cuide y la comunidad los ve como niños con una deformación en la conducta, o que necesitan modificar su conducta para adaptarse a la nueva forma de vida. Sí, hay problemas de depresión, de violencia familiar, de agresión, no llega al bullying, pero sí hay una agresión de compañero con compañero.

También hay problemas de alimentación, obesidad, anorexia en niños y en adolescentes. Son problemas de identidad o de personalidad. Muchas veces nos han llegado niños con mucha depresión, con rasgos suicidas y tenemos que canalizarlos hacia la medicina o hacia nutrición dependiendo del problema. Es un programa interdivisional, de Biológicas con Sociales.

Es un predio bastante accesible y muy bien comunicado. Viene muchísima gente tanto para comprar verdura como a los eventos, a las conferencias, a todos los programas culturales que se hacen aquí. Es bueno que se conozca, los servicios aquí prestados son para la comunidad de Tulyehualco fundamentalmente. Las escuelas nos solicitan conferencias para padres. Cuando ellos detectan algo que no saben cómo manejar se acercan a nosotros y los alumnos de psicología



LIC. CONCEPCIÓN ROJAS LEYVA

vienen a apoyar, a tratar de darle salida a la problemática.

El motor de la gratitud

Me impresiona el cariño de la gente, su gratitud. Nos traen una galleta, una manzana porque no tienen otra cosa. Esto motiva a los alumnos. A veces los usuarios manifiestan: ya resolví mi problema, muchas gracias y ahora ya no necesito al psicólogo, pero me da su teléfono, su dirección para que lo pueda yo llamar a saludarlo. Esto nos llena mucho y esas experiencias son las que nos

trasmiten también a nosotros para seguir con el proyecto.



hacer nuestros proyectos de investigación. La universidad no nos deja quedarnos a la deriva, sin saber dónde realizar nuestro proyecto, la Universidad nos apoya con estos establecimientos como lo es el CIBAC y Las Ánimas, para apoyarnos en realizar nuestras investigaciones.”

ALUMNOS DEL OCTAVO TRIMESTRE DE LA LICENCIATURA EN AGRONOMÍA, DE IZQUIERDA A DERECHA: DANIEL BARUCH SÁNCHEZ, ROCÍO JIMÉNEZ SALADO, HERIBERTO VÁZQUEZ CARDONA

TESTIMONIOS DE ALUMNOS

Rocío Jiménez Salado
Alumna del octavo trimestre de la Licenciatura en Agronomía

“Venimos a recolectar unas muestras de hojas de un chile para un proyecto que estamos elaborando. Las Ánimas está enfocado en ayudar a los alumnos, a poder sembrar sus proyectos o poder utilizar toda esta área que está aquí.”

“Cuando vinimos en sexto trimestre a aplicar fertilización a diferentes árboles y fertilizamos el durazno, fue toda una experiencia, algo nuevo para nosotros porque no sabíamos cómo hacer eso; primero hicimos los cálculos para saber cuánto aplicar a cada árbol, también los podamos y fue muy bonito entrar en ese contacto con las plantas y con la tierra.”

“Este predio es muy importante para nosotros porque es un apoyo, un lugar establecido para

Daniel Baruch Sánchez
Alumno del octavo trimestre de la Licenciatura en Agronomía

“El propósito fundamental de “Las Ánimas” es ayudar a los estudiantes a que ellos planteen sus propios proyectos de investigación y los lleven a una fase experimental. Nos da los recursos para llevar esa investigación a su fase final. La UAM está basada en tres principios fundamentales que se aplican aquí: investigación, docencia y servicio; la investigación es la parte fundamental del sistema pero todas se aplican en Las Ánimas.”

“Aquí realmente no se da docencia, se da en la Unidad, pero aquí aplicamos y aprendemos a investigar, planteamos -como decía- la fase experimental y hacemos todo el proceso de investigación.”

“En séptimo trimestre junto con mi equipo, hicimos un proyecto sobre germinación de lechuga y nos permitieron usar el invernadero que está aquí. Nosotros intentábamos instalar unos sensores de humedad, automatizar el invernadero contando con la ayuda de todos, desde el permiso del coor-

dinador, el Ing. Tarín, hasta las asesorías del Dr. Vicente y todos los demás encargados que nos ayudan. Fue una experiencia colaborativa muy importante. Es de las cosas más favorables de Las Ánimas, que están al pendiente de nosotros como alumnos”.

“Un punto negativo es que hay una especie de dilema: si este predio es más de producción o más de investigación. A veces se dedica tanto a la producción de jitomate y a su venta, que hasta cierto punto se descuidan los otros invernaderos. Se hace de lado la investigación. Bueno es mi parecer.”

“Las instalaciones están abiertas para todos los alumnos de la universidad. Hay de medicina, de nutrición, de estomatología, de psicología. Fundamentalmente venimos si queremos plantear un proyecto de investigación, no solo agrícola sino de otras cuestiones, Biología tal vez, Veterinaria, no sé”.

“El predio de Las Ánimas está lejos de la universidad pero bien vale la pena saber qué es lo que se está haciendo aquí, a dónde se están destinando los recursos, porque muchas veces decimos “¿y los recursos dónde están?”

Heriberto Vázquez Cardona
Alumno del octavo trimestre de la
Licenciatura en Agronomía

“El predio Las Ánimas es una de las pocas opciones que te da la carrera de nuestra Unidad para venir a trabajar. Aquí puedes venir a hacer tu proyecto de investigación y cuentas con el apoyo del Dr. Vicente Mendoza. Por la experiencia que tiene aquí él es el que apoya más, sin embargo hay otras personas que están en la disposición de ayudarnos, nos apoyan, nos dan el material que nos falta, lo que necesitamos.”

“Los alumnos son los que levantan a Las Ánimas; cuando no hay proyectos de investigación aquí, el lugar se ve muy descuidado, cuando empiezan a trabajar los estudiantes se ven más cultivos, se ve con más forma. Por eso es muy necesaria la difusión de Las Ánimas, porque realmente son pocas las personas que conocen el predio y como queda lejos, escondido, pues la gente no conoce que hay esta opción de trabajo”.

“Cuando íbamos en 5° trimestre realizamos un proyecto de investigación aquí, enfocado a agentes patógenos asociados con los cultivos de jitomate y chile manzano... venir fue una experiencia agradable, sobre todo porque es un trimestre donde vemos cuestiones de enfermedades que afectan a los cultivos. Planteando el proyecto pudimos darle finalidad al módulo y fue una experiencia muy agradable.”

