

**INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE**  
**Centro de Investigación y Formación Social**

**Desarrollo con inclusión**

**PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)**  
**Programa Intercultural y de Comunidades Indígenas**



**2C01 Procesos Comunitarios Indígenas Interculturales**

**Plan de Acción Comunitario para la Gestión Holística del Territorio en  
Nueva Colonia, Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatlán, Mezquitic, Jalisco.**

**PRESENTAN**

Programas educativos y Estudiantes

Lic. en Diseño Integral. Pablo Valdés Grande Ampudia

Lic. en Arquitectura. Rodrigo Pardo Villaseñor

Profesor PAP: Heliodoro Ochoa García

María José Pérez Cuétara

Tlaquepaque, Jalisco, México

Julio 2017

## ÍNDICE

### Contenido

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional	3
Resumen	3
1. Introducción	4
1.1. Objetivos	4
1.2. Justificación	5
1.3 Antecedentes	6
1.4. Contexto	12
2. Desarrollo	18
2.1. Sustento teórico y metodológico	18
2.2. Planeación y seguimiento del proyecto	23
3. Resultados del trabajo profesional	53
4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto	55
5. Conclusiones	59
6. Bibliografía	61

"NOTA: El sistema lectográfico del idioma huichol (*wixarika niuka*) cuenta con los siguientes 17 símbolos: *a, e, i, +, h, k, é, m, n, p, r, t, u, w, x, y* y *y'*. La grafía *+* ("i herida") corresponde a una vocal abierta que se pronuncia como una combinación de la *i* con la *u*. La letra *h* se pronuncia como en el inglés o el alemán; la *x*, como *sh* o *shr* en inglés o *rr* en castellano, y la *w*, como en inglés *wind*; 'es el 'saltillo". Las demás letras se pronuncian como en el castellano." (Neurath, 2002) En este reporte se utilizan la "u" y la "+" de manera intermitente.

## REPORTE PAP

### Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional

*Los Proyectos de Aplicación Profesional (PAP) son una modalidad educativa del ITESO en la que el estudiante aplica sus saberes y competencias socio-profesionales para el desarrollo de un proyecto que plantea soluciones a problemas de entornos reales. Su espíritu está dirigido para que el estudiante ejerza su profesión mediante una perspectiva ética y socialmente responsable.*

*A través de las actividades realizadas en el PAP, se acreditan el servicio social y la opción terminal. Así, en este reporte se documentan las actividades que tuvieron lugar durante el desarrollo del proyecto, sus incidencias en el entorno, y las reflexiones y aprendizajes profesionales que el estudiante desarrolló en el transcurso de su labor.*

### Resumen

El reporte presente es la justificación, documentación y conclusiones de un trabajo colaborativo dirigido por dos alumnos de licenciatura en diseño integral y arquitectura en la localidad de Nueva Colonia, Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán, Mezquitic, Jalisco, con el objetivo de impulsar un proyecto comunitario, basado en la metodología de la Permacultura y contextualizado a la cultura local Wixárika para el incremento en la calidad de vida y autonomía de todos los pobladores. El resultado de dicho ejercicio consistió en la capacitación integral en diseño holístico de los jóvenes de nivel bachillerato de la región y el planteamiento de las posibilidades de esta disciplina al resto de la comunidad, contando con el apoyo de los alumnos capacitados. Concluimos que esta clase de proyectos, llevada a cabo con la planeación, el conocimiento y criterio adecuado resultan en una mayor satisfacción ante la vida de quien lo ejerce; no obstante requiere fervor por

visualizar un cambio de vida positivo para tener el coraje, la disciplina, la capacitación continua y el seguimiento arduo que requiere el plan, especialmente en los primeros años de establecimiento, para obtener los resultados esperados.

## **1. Introducción**

### **1.1. Objetivos**

Colaborar desde los distintos escenarios que ofrece el PAP en el fortalecimiento y la autonomía de comunidades indígenas a través de los proyectos educativos, culturales, sociales y organizativos que se desarrollan en las zonas Wixárika, Na'ayeri y Rarámuri.

El concepto de holismo es la posibilidad de un entero organizado de ser mayor que la suma de sus partes mediante la interacción constante entre sus componentes, destacando principalmente el valor de la interdependencia de todas las propiedades del sistema. El objetivo particular del proyecto es buscar resolver, mediante la capacitación humana y con un plan de desarrollo holístico comunitario, el problema de planeación territorial en la localidad de Nueva Colonia, en la comunidad de Santa Catarina Cuexcomatitlán, municipio Mezquitic, Jalisco. En la actualidad, el crecimiento demográfico, aumento en el consumo de productos del exterior, mal manejo de pastoreo y la falta de acción efectiva en la prevención de pérdida de suelos causada por la expansión en el uso territorial, han causado el deterioro acelerado del ecosistema que mantiene los ciclos vitales intrínsecos a la cultura Wixárika; es decir sus patrones de cultivo, ligados a la retención del agua, estabilidad climática y fertilidad de la tierra.

Por medio de capacitación de recurso humano en la planeación holística del campo, donde se aplicaron métodos sustentables de captación de agua pluvial, manejo animal, protección y recuperación de suelos, establecimiento de bosques frutales, zonificación del territorio y prevención de incendios, se generó un plan comunitario como alternativa de

manejo territorial para lograr una mayor autonomía y permanencia cultural como fruto del conocimiento, entendimiento y diseño productivo del ecosistema.

En la primera etapa del PAP, nos acercamos al contexto con un enfoque de investigación de los recursos, condiciones, límites, antecedentes, problemáticas e intereses de la comunidad para identificar las áreas de oportunidad, evitando soluciones preconcebidas, ajenas al entorno natural, cultural, económico y social. Habiendo tenido suficiente acercamiento con los alumnos del bachillerato donde se llevó a cabo parte de la práctica, resolvimos que había desconocimiento general del medio ambiente e interés por la revitalización del mismo. En nuestra experiencia recorriendo el territorio notamos problemas de pérdida y mal trato de suelos, contaminación y desaprovechamiento de recursos disponibles. Se aprovechó la oportunidad de implementar un curso de planeación holística con una aproximación pragmática a la mayoría de los estudiantes del bachillerato durante el semestre. En la etapa de verano, aunado al trabajo en el campo, se concentraron los esfuerzos hacia una herramienta didáctica para difundir el material aprendido al resto de la comunidad.

## **1.2. Justificación**

El desarrollo de este proyecto es social y disciplinariamente importante porque se fundamenta en la revitalización del medio ambiente a través de su conocimiento, el empleo de buenas prácticas y la capacidad de identificar áreas de oportunidad para obtener la abundancia productiva de un ecosistema diseñado, culminando en una mayor o total autonomía y elevación tangible en el nivel de calidad de vida.

### 1.3 Antecedentes

La condición de Nueva Colonia<sup>1</sup> como una localidad fundada a mediados de la década de los cuarenta sitúa su relación con el mundo mestizo en una encrucijada de la historia indigenista en México. El Primer Congreso Indigenista Interamericano, sostenido en Pátzcuaro en 1940, marcó el comienzo de la primera ola del indigenismo institucional que continuaría a nivel continental con la creación del Instituto Indigenista Interamericano y en el país, con la fundación del Instituto Nacional Indigenista en 1948 (Korsbaek y Sámano-Rentería, 2007, p. 196). El indigenismo como política de estado en México tiene sus orígenes en la conquista y colonización española, procesos que provocaron el mestizaje y la separación de la población de la Nueva España en castas socio-raciales (p. 202).

En el caso de los Wixáritari<sup>2</sup>, la relación con el mundo exterior ha sido influenciada por un arquetipo prevalente que presupone a este grupo etnolingüístico como una población que vive “aisladamente en una serranía inaccesible donde aún perdura el tiempo prehispánico, “prehistórico” o neolítico” y que ha marcado la manera en que este grupo se enfrenta a la sociedad capitalista moderna (Neurath, 2002, p. 14). Esta creencia tiene sus orígenes en el periodo colonial, cuando se exageraron las características topográficas del territorio para justificar 200 años de incapacidad española para conquistar la sierra<sup>3</sup> (p. 20). Aunque “los senderos de la sierra no eran transitables para los militares, misioneros y comerciantes novohispanos”, no dejaron de existir múltiples contactos entre los Wixáritari y el mundo de la Colonia. Los nativos adaptaron pronto actividades como el uso del dinero, la

---

<sup>1</sup> *In+akwaxit+a*.

<sup>2</sup> *Wixáritari* significa “tierra de los huicholes” y se utiliza para nombrar al grupo indígena en plural.

<sup>3</sup> “Una lectura cuidadosa de las mismas fuentes revela que la realidad era bastante diferente: nunca hubo un aislamiento de los pueblos serranos; el Nayar siempre formó parte de un sistema económico mayor y, además, la cultura de los indígenas nayaritas se adaptaba a las necesidades y circunstancias del momento. (Calvo y Jáuregui, 1996: XXII-XXVI; Magriñá, 1999)” (Neurath, 2002, p. 21).

ganadería mayor y menor, “así como una serie de técnicas nuevas, desde la herrería hasta la destilación de bebidas alcohólicas” (pp. 20-21).

La influencia del exterior comenzó a permear la sierra en mayor medida con la llegada de soldados durante la Guerra del Nayar y continuó con una tenaz misión evangelizadora por parte de la compañía de Jesús, acontecimientos que provocaron una pérdida de autonomía política y religiosa para la población nativa. Los jesuitas, expulsados de la Nueva España en 1767, trajeron profundos cambios culturales a la región como la celebración de Semana Santa y fiestas como la de San Miguel, contribuyendo al creciente sincretismo de la cultura Wixárika (p. 113). La Orden Franciscana tomó el lugar de la Compañía de Jesús hasta abandonar las misiones durante la Guerra de Independencia, interrumpiendo las obras de evangelización hasta mediados del siglo XIX, cuando se destruyeron los *tuki*<sup>4</sup> de Santa Catarina<sup>5</sup>, *Te'akata*<sup>6</sup>, Pochotita<sup>7</sup>, Ocota<sup>8</sup>, San Sebastián<sup>9</sup>, San Andrés Cohamiata<sup>10</sup> y Santa Gertrudis<sup>11</sup> y se construyeron nuevos templos católicos (p. 116).

El explorador Carl Lumholtz<sup>12</sup> puede considerarse el principal impulsor del discurso moderno sobre el pueblo Wixárika dado que su visión de aislamiento y anacronismo cultural ha sido reproducida en divulgaciones intelectuales contemporáneas y recientes, contribuyendo a definir el acercamiento institucional a la región (p.14). El proyecto indigenista en la zona Wixárika vivió su auge a principios de la década de los setenta con

---

<sup>4</sup> Templo principal del *Tukipa* o centro ceremonial. Tiene un techo de zacate sostenido por dos postes y es dedicado principalmente a *Tatewari* o Abuelo Fuego.

<sup>5</sup> *Tuapurie* o Santa Catarina Cuexcomatitlán.

<sup>6</sup> “lugar del horno”, centro de todo el sistema de *tukipas* (Neurath, 2002, p. 219).

<sup>7</sup> *Xawepa*.

<sup>8</sup> *Hukupu* u Ocota de la Sierra.

<sup>9</sup> *Waútia* o San Sebastián Teponahuaxtlán.

<sup>10</sup> *Tateikie*.

<sup>11</sup> *Tekimanamane* o Santa Gertrudis de las Tapias.

<sup>12</sup> Cari Sofus Lumholtz (1859-1922). explorador y etnógrafo noruego que de 1890 a 1909 realizó y documentó expediciones geográficas y antropológicas en poblados indígenas de Chihuahua, Sonora, Estado de México, Michoacán, Jalisco, Nayarit y Durango (Romo-Cedano, n.d., p.p. 331-333).



las primeras “incursiones masivas a la sierra” en el sexenio de Luis Echeverría<sup>13</sup>. Aunque se tiene registro de un maestro enviado a Santa Catarina en 1888 “[...] a fin de que se civilicen estos pobres hijos algianos que siempre han vivido en la oscuridad de la ciencia” (p. 19), la era del indigenismo institucional en territorio Wixárika comienza formalmente con la creación por parte del Instituto Nacional Indigenista del Centro Coordinador Indigenista Huichol, llegando a su punto más alto a partir de 1970 con la instauración del CIDESO<sup>14</sup> encomendado a solucionar los problemas de la zona HUICOT<sup>15</sup> (H. Ayuntamiento de Mezquitic, 2015, p.18). La pretensión de las políticas gubernamentales de la época era “generar un cambio desde adentro” a través de un “enfoque culturalista.” Esta cruzada integracionista tendría como resultado la incorporación cabal de “la minoría cultural a la cultura global” (Torres, 2000, p. 28). En un principio, el INI planteaba eliminar aspectos de los Wixáritari que consideraban negativos como el tratamiento de la enfermedad con medicina tradicional, el acercamiento ancestral a la utilización de recursos naturales, las prácticas tradicionales de cultivo y el manejo del ganado<sup>16</sup> (p. 188). Con la aplicación del Plan Lerma-HUICOT se construyeron carreteras, pistas de aterrizaje, escuelas con albergue, centros de salud, bodegas CONASUPO<sup>17</sup> y centros del Instituto Nacional Indigenista entre otras obras que contribuyeron a la generación de empleos en la región (p. 118). Esta abrupta abundancia laboral significó un parte aguas en la vida socioeconómica de la sierra, consolidando el mercado del dinero y desencadenando la entrada de productos que antes no se vendían ni consumían entre la población Wixárika (p. 208). La introducción de mercancía como la Coca-Cola<sup>18</sup> o la Maruchan<sup>19</sup> y su

---

<sup>13</sup> (1970-1976)

<sup>14</sup> Comité Interestatal para el Desarrollo de la Sierra Occidental.

<sup>15</sup> Nombre asignado por el gobierno a la zona habitada por Huicholes (Wixaritari), Coras (Na'ayarite) y Tepehuanos (O'dam).

<sup>16</sup> Bovino, caprino, porcino, mular y avícola.

<sup>17</sup> Compañía Nacional de Subsistencias Populares. (1961-1999)

<sup>18</sup> La Coca-Cola goza de una enorme popularidad entre pobladores de la región de todas las edades. Su consumo es tal que se pueden observar carteles de Coca-Cola en el *Tukipa* de La Latas. La entrega de un caja de 24 refrescos es una ofrenda común en el centro ceremonial.

<sup>19</sup> Esta marca de fideos instantáneos cuenta con una presencia importante en la sierra. Sus empaques de poliestireno expandido han contribuido a elevar la contaminación del entorno natural de la región.

subsecuente popularidad provocaron un profundo cambio en los hábitos alimenticios de la población que redujo aún más la autonomía local al generar una dependencia en los bienes de consumo y en el mercado capitalista. En la actualidad las secuelas de la entrada del consumismo a la región son especialmente evidentes en la cantidad de basura y contaminación generada y la aparición de enfermedades ligadas al abuso en el consumo ciertos productos. Las ambiciones del proyecto HUICOT no se limitaron al sector económico; se buscó también la reestructuración de la organización política y religiosa del territorio Wixárika con la sustitución en algunas localidades del gobierno tradicional y el consejo de ancianos por “organizaciones indígenas” cuya autonomía real era prácticamente nula (Neurath, 2002, p.118). Con la creación del programa COPLAMAR<sup>20</sup> se comenzaron a abrir brechas en las cordilleras boscosas de la Sierra de Tenzompa intensificando la tala de recursos forestales de los Wixáritari y marcando el comienzo de los desacuerdos entre comunidad de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán y las instancias gubernamentales en materia carretera (Torres, 2000, p. 219). Estos conflictos vivieron sus años más intensos a partir del 2007 con la invasión ilegal de empresas contratistas de la SEDEUR<sup>21</sup> al territorio comunal para la construcción clandestina del tramo carretero Amatitán – Bolaños – Huejuquilla<sup>22</sup>, acto que además de violar la

---

<sup>20</sup> Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados. (1977)

<sup>21</sup> La entonces Secretaría de Desarrollo Urbano, ahora Secretaría de Infraestructura y Obra Pública (SIOP).

<sup>22</sup> Este conflicto surgió en noviembre de 2007 cuando la asamblea de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán rechazó las obras de la SEDEUR que atravesarían 19 kilómetros del territorio comunal. El estado ignoró los derechos de la comunidad y comenzó la construcción del tramo carretero de manera clandestina. En respuesta a los reclamos de los comuneros, la SEDEUR presentó actas de asamblea con las que decía comprobar el voto a favor de parte de los delegados. Este documento resultó ser una falsificación realizada en las oficinas de la dependencia con firmas tomadas de las listas de asistencia (Del Castillo, 2013). Después de siete años de litigio, un largo juicio de garantías fue ganado en todas las instancias por los Wixáritari y el 26 de Mayo de 2014 se expidió un mandato judicial en el que “se concedió el amparo y protección de la justicia federal para el efecto de que la autoridad responsable SEDEUR del estado de Jalisco deje insubsistente todos los actos inherentes a la ejecución del proyecto carretero Bolaños –Huejuquilla El Alto, específicamente del kilómetro 70 más 400 [metros] al 89 más 580, que afecten la propiedad de la parte quejosa, aclarando que se entenderá como debidamente cumplida la ejecutoria del presente juicio de amparo, hasta que la autoridad responsable deje las cosas en el estado que guardaban antes de la violación decretada” (Del Castillo, 2015). A partir de entonces, los trabajos de construcción se han retrasado en demasía por la poca fidelidad del estado al proyecto aprobado y cuando se redactó este documento solo se había construido 1.5 kilómetros de los 19 planteados (Del Castillo, 2017). En nuestra visita a la obra, los encargados del proyecto pronosticaban 20 años para la finalización del proyecto.

autonomía comunal<sup>23</sup>, ocasionó graves daños ambientales y provocó en la destrucción el sitio sagrado de peregrinación “Paso del Oso”<sup>24</sup> (Del Castillo, 2013).

Con el fin del proyecto HUICOT terminó también el apogeo de la acción indigenista en la región. Como resultado de la adopción de políticas neoliberales, el estado redireccionó su estrategia asistencialista ejerciendo influencia homogeneizadora en la sierra a través de instancias gubernamentales como SEDESOL<sup>25</sup>, SAGARPA<sup>26</sup>, SSA<sup>27</sup>, SEMARNAT<sup>28</sup> y CONAFE<sup>29</sup> y paraestatales como DICONSA<sup>30</sup>, reanudando el paternalismo por medio de las diferentes encarnaciones de los llamados “programas de inclusión social” como Solidaridad<sup>31</sup>, Progresía<sup>32</sup>, Oportunidades<sup>33</sup> y Prospera<sup>34</sup> (Bertely-Busquets, 2016, pp. 34-36).

En Mayo del 2008, Claudio de la Rosa Valdez, egresado de Ciencias de la Educación por el ITESO, presentó ante las autoridades tradicionales y agrarias de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán el proyecto del bachillerato comunitario *Tamaatsi Páritsika*<sup>35</sup> en la localidad de Nueva Colonia para que los jóvenes pudieran continuar con sus estudios sin tener que trasladarse a otra localidad para estudiar o salir a trabajar a pueblos mestizos o al extranjero. El gobierno tradicional aprobó el proyecto, la comunidad eligió al equipo docente, y se formaron grupos de trabajo liderados por el consejo de ancianos para

---

<sup>23</sup> “La imposición inicial de la carretera, por el gobierno de Emilio González Márquez y bajo la responsabilidad y gestión de la Secretaría de Desarrollo Urbano (SEDEUR), hoy SIOP, incluyó la falsificación de un acta de asamblea y sus firmas, el intento de soborno a autoridades comunitarias, la represión a activistas comunitarias y la ocultación de información sobre el daño ambiental y la perturbación del paisaje” (Del Castillo, 2017).

<sup>24</sup> El “Paso del Oso” es una estación en el peregrinaje de los jicareros al sitio sagrado de Wirikuta.

<sup>25</sup> Secretaría de Desarrollo Social. (1959)

<sup>26</sup> Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación. (1917)

<sup>27</sup> Secretaría de Salubridad y Asistencia, hoy denominada Secretaría de Salud. (1938)

<sup>28</sup> Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2000)

<sup>29</sup> Comisión Nacional de Fomento Educativo. (1971)

<sup>30</sup> El Programa de Abasto Rural (PAR), a cargo de la empresa paraestatal DICONSA, S.A. de C.V. en sustitución de CONASUPO-COPLAMAR. (1962)

<sup>31</sup> Programa Nacional de Solidaridad. (1990-1997)

<sup>32</sup> Programa Nacional de Educación, Salud y Alimentación. (1997-2002)

<sup>33</sup> Programa de Desarrollo Humano Oportunidades. (2002-2014)

<sup>34</sup> Programa Prospera. (2014-)

<sup>35</sup> “Nuestro hermano venado mayor.”

diseñar un modelo pedagógico que contará con las materias requeridas por el estado además de asignaturas contextualizadas al entorno natural y socio-religioso de la región, dirigidas a la preservación de la cosmovisión y revitalización de las prácticas tradicionales como Cultura Wixárika, Literatura Wixárika, Herbolaria, Forestal y Educación Artística entre otras. El bachillerato comenzó sus operaciones en un terreno a las afueras de Nueva Colonia facilitado por un comunero en calidad de préstamo. Una edificación de adobe y lámina, que décadas antes albergó un telar, se convirtió en el primer salón de clases, al que años después, se le añadirían un aula de lámina y otra de madera, ambas construidas con el apoyo de la comunidad. Las instalaciones no cuentan con energía eléctrica, por lo que se requiere un generador a base de gasolina para impartir materias como informática. Una minúscula tienda cooperativa opera dentro del bachillerato para financiar los costos de la gasolina, lo cual se ha vuelto una tarea más difícil con el aumento reciente en el costo del hidrocarburo, a su vez la cooperativa fomenta el consumo de alimentos chatarra y la producción de basura entre los estudiantes.

En la actualidad, la falta prolongada de apoyo público o privado ha llevado al proyecto al punto más crítico en sus casi diez años de historia. Desde la creación del bachillerato, el equipo docente ha sido compuesto por un pequeño grupo base de cinco profesores<sup>36</sup>, los cuales han trabajado desde el primer día sin recibir pago alguno mas que la satisfacción de enseñar. Este año representa un punto de catarsis para el proyecto debido a la salida impostergable de dos miembros del grupo de trabajo<sup>37</sup>. La necesidad urgente de personal docente, el estado de las instalaciones y la falta de apoyo económico, entre otros factores, ha llevado al proyecto al borde de la incorporación formal al sistema de educación media superior la Universidad de Guadalajara, institución a la cual se le cedería un terreno en comodato dentro de la localidad para la construcción del nuevo bachillerato, medida que

---

<sup>36</sup> Pascual Pinedo Hernández, Carlos Raúl Carrillo López, Raúl Hernández Robles, Fidel de la Cruz Vázquez y Juan Antonio Carrillo López, también director *de facto* del bachillerato.

<sup>37</sup> La naturaleza de estas salidas se aborda a partir de la página 30 de este documento.

ya ha sido presentada ante las autoridades tradicionales. Las nuevas instalaciones contarían con energía eléctrica además de un albergue para los estudiantes de poblaciones aledañas y se buscaría respetar la base actual de profesores, los cuales gozarían de un sueldo fijo. El desarrollo de este convenio, aunque avanzado, aún se encuentra etapa de análisis y puede recibir modificaciones antes de la firma por las dos partes. La relación resultante no vendría sin una reestructuración profunda en el programa de estudios que por casi una década ha formado a los futuros comuneros de Nueva Colonia, perdiendo para bachillerato el calificativo de comunitario y significando el fin del proyecto Tamaatsi Páritsika. La posible llegada de la UdeG representaría la inserción de una institución mestiza en una localidad notable por su ferviente tradicionalismo, lo que obliga a considerar la influencia que posaría sobre la vida cultural, política y socio-religiosa de la región y su efecto en autonomía local, remitiendo inevitablemente al proyecto indigenista del sexenio echeverrista que postulaba a la política educativa como “la única forma para resolver los problemas de la diferencia cultural y de pobreza de los pueblos indígenas” (Torres, 2000, p. 28).

#### **1.4. Contexto**

Nueva Colonia es una localidad Wixárika dentro de la comunidad de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatlán, en el municipio de Mezquitic, Jalisco. La localidad está situada a 2250 metros sobre el nivel del mar en la meseta de la Sierra Madre Occidental (Neurath, 2002, p. 300). En la actualidad, el padrón de Nueva Colonia registra aproximadamente mil habitantes; unos 300 en la zona más poblada de la localidad. Según datos del gobierno municipal de Mezquitic, la cifra es de 247 habitantes, 149 mujeres y 148 hombres, representando apenas el 1.64% de la población total del municipio (H. Ayuntamiento de Mezquitic, 2015, p. 47). El índice de desarrollo humano de Mezquitic se ubica en el

penúltimo puesto<sup>38</sup> a nivel estatal, con números equiparables a países como Uganda (COEPO, 2010, p.18). Dentro del municipio, la mayoría de las localidades tienen un alto grado de marginación, teniendo las viviendas de Nueva Colonia los índices más altos en carencia de excusados, energía eléctrica, piso y refrigerador<sup>39</sup> (H. Ayuntamiento de Mezquitic, 2015, p. 51-52). La ganadería, la agricultura, la artesanía y el trabajo asalariado en temporadas de migración estacional, además del dinero otorgado por los programas sociales, son las principales fuentes de ingreso para los comuneros. La lengua Wixárika es el idioma materno y la mayoría de los pobladores entiende y maneja el español básico.

El piso ecológico de la región es frío en los meses de invierno; las heladas nocturnas representan un obstáculo común para los campesinos<sup>40</sup>. Entre las virtudes geográficas del área destacan los terrenos planos, los recursos forestales, la buena pastura para el ganado, y, aunque las lluvias escasean<sup>41</sup>, la abundancia de agua<sup>42</sup> (Neurath, 2002, p. 139). Las tierras de Nueva Colonia, originalmente boscosas, se han ido deforestando para el cultivo del maíz. La primera deforestación en la localidad tomó lugar en la década de los cincuenta y desde entonces se ha seguido realizando en diferentes lugares de la región. Los procesos de deforestación y ganaderización, aunados a la falta de un plan de manejo del territorio, han incrementado la ya elevada acidez característica de los bosques de pino (Torres, 2000, p. 219). El alto nivel acidez y erosión en el valle de Nueva Colonia ha reducido la fertilidad y el rendimiento de los tierras orillando a los campesinos a destinar cantidades elevadas a la compra de fertilizantes químicos (p. 174). En la década de los

---

<sup>38</sup> Bolaños, otro municipio mayoritariamente Wixárika, ocupa el último sitio. Tuxpan de Bolaños o *Kuruxi Manúwe* es la localidad más poblada del municipio con 1269 habitantes (COEPO, 2010, P. 18).

<sup>39</sup> Se hace hincapié en los términos del “desarrollo o progreso” el catalogar la marginación y precariedad desde objetos cotidianos y en aspectos no contextualizados, como la presencia de refrigeradores, excusados convencionales y *piso*.

<sup>40</sup> La deforestación que sufrió el área del valle por tala e incendio para abrir grandes pastizales de siembra, deshizo las barreras naturales de viento que aislaban térmicamente los coamiles dentro del bosque, evitando los daños por heladas que se presentan en la actualidad y que son reversibles mediante la siembra de barreras naturales.

<sup>41</sup> De 750 a 800 milímetros al año (Torres, 2000, p. 72).

<sup>42</sup> Nueva Colonia cuenta con 27 ojos de agua.

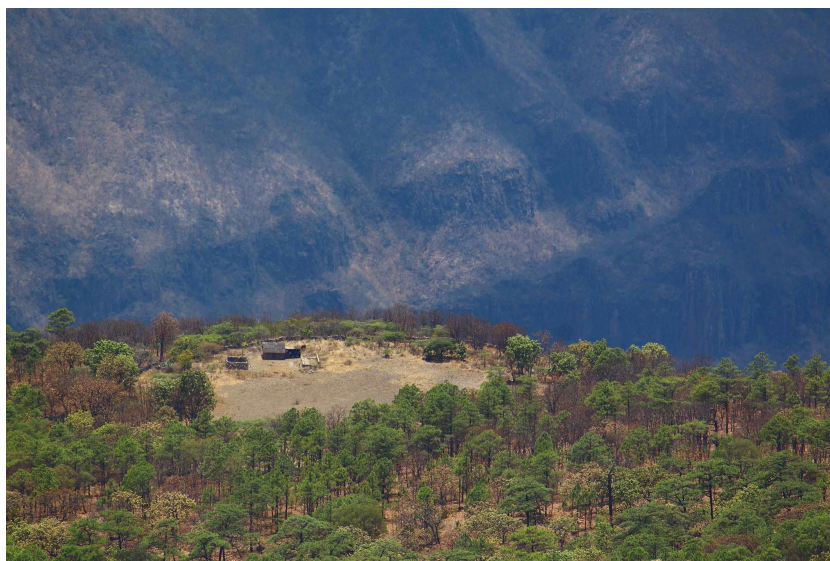
noventa, el programa Solidaridad priorizó en la región los créditos para la ganadería, lo que saturó las pocas áreas adecuadas para esa actividad en Nueva Colonia, provocando el libre pastoreo del ganado por el territorio y resultando en el incremento importante del nivel de erosión de los suelos que continúa hasta la fecha. La mayoría de los ganaderos de la localidad posee entre cinco o seis vacas; gran parte es sacrificada en ceremonias religiosas, algunas son vendidas a ganaderos mestizos y otras se intercambian por burros o caballos (p. 171).



Gestión inadecuada del ganado en Nueva Colonia.

Para el pueblo Wixárika, la relación con la naturaleza constituye un aspecto medular de una cosmovisión que no hace distinciones tajantes entre los ámbitos de la naturaleza, de la sociedad y de lo sobrenatural o sagrado. Entre los Wixáritari, las fuerzas o los elementos de la naturaleza son considerados deidades y, a la vez, antepasados y parientes de los seres humanos. Así, todo el mundo es una “Gran Casa”, una comunidad (Neurath, 2002, p. 197). Dentro de esta casa grande, la siembra y cosecha del maíz constituye una actividad

religiosa<sup>43</sup>, por lo que su práctica en Nueva Colonia ha sufrido pocos cambios. Estas modificaciones han sido paulatinas y no han comprendido a la mayoría de los campesinos, como la introducción de semillas mejoradas y la renta de tractores<sup>44</sup> para descompactar la tierra (Torres, 2000, p. 234). Tradicionalmente, los comuneros siembran maíz<sup>45</sup>, frijol<sup>46</sup> y calabaza<sup>47</sup> en una pendiente pronunciada de la barranca, espacio que se conoce como el *coamil*<sup>48</sup> (p. 21). Al realizar esta actividad en la barranca, el ganado puede pastorear en la montaña durante el verano y bajar a la barranca al fin de la cosecha para alimentarse de los esquilmos<sup>49</sup> (p. 148).



Coamil.

---

<sup>43</sup> "Se conocen cinco variantes de maíz sagrado, que corresponden a los cinco rumbos del cosmos: *yuawime* - "azul": sur; *tusame* - "blanco": norte; *ta+lawime* - "morado": poniente; *taxawime* - "amarillo": oriente; *tsayule* - "multicolor" o "pinto,"[...] "Quienes siembran las variantes sagradas del maíz pueden participar en las ceremonias parentales o comunales" (Neurath, 2003, p. 10).

<sup>44</sup> "En 1996 se les dio un tractor a crédito a los comuneros del Valle Alto de Nueva Colonia para que barbecharan sus tierras. El tractor lo maneja Manuel de la Cruz, hijo de don Eutimio de la Cruz" (Torres, 2000, p. 234). En nuestra estancia vimos dicho tractor, un New Holland 5610.

<sup>45</sup> *ikuri*.

<sup>46</sup> *mume*.

<sup>47</sup> *xutsi*.

<sup>48</sup> *watsiya*.

<sup>49</sup> *uwakaxa*, tallos cortados remanentes de la cosecha.





Esquilmos utilizados para la alimentación del ganado.

Generalmente, en la sierra solo dos cultivos generan ingresos económicos: la siembra de marihuana y la de amapola. (Neurath, 2002, p. 129) Sin embargo, en Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán, en contraste con comunidades vecinas, la siembra de estas especies está prohibida por las autoridades tradicionales. “Esta prohibición, a diferencia de la estatal o federal, si se respeta, al menos hasta cierto grado. Aunque hay gente que siembra, Tuapurie no se puede considerar una “comunidad de narcos<sup>50</sup>” (p. 129-130).

Los Wixáritari cuentan con un sistema de organización política y social estable y complejo que, en su encarnación actual, es producto de la combinación del sistema organizativo

---

<sup>50</sup> Durante nuestra estancia sucedieron dos acontecimientos violentos en el interior y alrededores del territorio Wixarika vinculados al crimen organizado. El 20 de Mayo en *Kuruxi Manuwe*-Tuxpan de Bolaños, fueron asesinados Miguel Vázquez Torres, Ex Presidente del Comisariado de Bienes Comunes de San Sebastián Teponahuatlán y su hermano Agustín Vázquez Torres (Consejo Regional Wixarika, 2017). Diez días después, el 30 de Mayo, fue asesinado Gilberto Murillo Aguayo, director de la policía de Huejuquilla el Alto (Martinez, 2017).

prehispánico y el impuesto por las misiones evangelizadoras (Neurath, 2005, p. 12). Esta estructura cívico-religiosa abarca una variedad de instituciones, cargos y prácticas que incluye a los grupos de autoridades tradicionales y es dirigida por el Consejo de Ancianos.<sup>51</sup> Los cargos que componen el *ikts+kate*<sup>52</sup> o jerarquía del gobierno tradicional<sup>53</sup> son gobernador<sup>54</sup> primero y segundo, juez, alguacil, capitán, comisarios y topiles. El gobierno tradicional trabaja de la mano de las autoridades agrarias de la comunidad encabezadas por el presidente de bienes comunales (p. 13). La asamblea comunal, con reuniones entre dos y cuatro veces al año<sup>55</sup>, es el órgano político más importante para los Wixáritari. Entre sus funciones está “ratificar la distribución de los cargos, nombrar comisiones, convocar faenas, discutir asuntos políticos y económicos, y resolver conflictos de toda índole.” Fuera del esquema tradicional, en las elecciones municipales de 2015, Misael Cruz de Haro<sup>56</sup>, candidato del PRI, se convirtió en el primer presidente Wixárika de Mezquitic (Ortiz, 2015).

---

<sup>51</sup> ‘El sistema de cargos es presidido por el Consejo de Ancianos (*kawiterutsixi*). Estos cargos, vitalicios, son reservados a las personas más destacadas entre los adultos mayores; generalmente se trata de chamanes (*mara’akate*: “los que saben soñar”), quienes han ocupado varios de los cargos importantes; conocedores de la historia mitológica, ellos consultan a los antepasados y ancestros deificados durante sus experiencias oníricas’ (Neurath, 2003, p. 12-13).

<sup>52</sup> “Portadores de varas”, nombre concedido a esta los miembros de esta jerarquía, quienes “portan varas de mando elaboradas con madera roja de palo brasil, objetos cuyo poder emana del padre Sol (*Tayau*)” (Neurath, 2003, p. 13).

<sup>53</sup> “Los gobiernos tradicionales se encuentran en San Andrés Cohamiata, San Sebastián Teponahuatlán, Tuxpan de Bolaños, Guadalupe Ocotán y Santa Catarina Cuexcomatlán; aunque no en todas ellas se manifiesten con la misma fuerza las instituciones tradicionales” (Goodeski, 1993, p.5).

<sup>54</sup> “El más alto de la jerarquía, el gobernador o *tatuwani*, generalmente se sienta en el medio, los otros *its+kate*”... “-el juez, el capitán, el alguacil, los comisarios de Las Latas y de Pochotita- toman asiento en ambos lados” (Neurath, 2002, p. 314).

<sup>55</sup> En Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatlán, “la asamblea de la comunidad se reúne aproximadamente dos veces al año y cuenta con alrededor de 600 delegados con derecho a votar. Los delegados son jefes de familia en el sentido occidental”[...]“La mayoría de los delegados son hombres, pero las mujeres adultas, cuando son viudas o solteras, también tienen derecho al voto” (Neurath, 2002, p. 153-154).

<sup>56</sup> “Cuando estudiaba la primaria en Ocote de la Sierra concursó en la Olimpiada del Conocimiento Infantil, destacó en la prueba y así pudo conocer Los Pinos y al entonces presidente de la República, Ernesto Zedillo Ponce de León. [...] Quiso ingresar al Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) con una beca, pero no fue posible, por lo que regresó a su lugar de origen y entró a la Licenciatura en Agronegocios en el Centro Universitario del Norte de la Universidad de Guadalajara (UdeG)” (Ortiz, 2015).

## 2. Desarrollo

### 2.1. Sustento teórico y metodológico

El concepto disciplinar con que se resuelve la problemática que el proyecto aborda parte del diseño de Permacultura. El sistema de diseño, desarrollado por Bill Mollison, se fundamenta en valores, ética y sobre todo en el sentido de responsabilidad personal por el cuidado de la tierra. En seguida se emplea una traducción directa del discurso en el Manual de Diseñadores de Permacultura (1988), con fines de no tergiversar el mensaje, concreto, bastante sintetizado y expresado de la mejor manera por su autor para visualizar la problemática que afrontamos en la actualidad. “La triste realidad es que la humanidad está en peligro de extinguirse por su propia ambición y falta de responsabilidad personal hacia la vida. Si creamos el desastre en que perezcamos por nuestra propia inacción haría absurdo de cualquier reclamo que hagamos por conciencia o moralidad. Habiendo demasiada evidencia del desastre ecológico que resulta de nuestra sociedad, podemos concordar en que el estilo de vida adquisitivo que promulgamos nos llevará a nuestra propia aniquilación. Hemos expandido nuestro derecho a vivir en el planeta a un entitulamiento de conquistarla, sin embargo los “conquistadores” de la naturaleza se destinan a perder. Acumular riqueza, poder y tierra más allá de nuestras necesidades es verdaderamente inmoral, sea individual, institucional o nacionalmente. Lo hecho se puede deshacer. No hay más tiempo que gastar, ni es necesario recolectar más evidencia del desastre, el tiempo de acción es ahora, o sobrevivimos juntos o nadie sobrevive. Las personas son el único recurso crítico necesitado por las personas. Si organizamos nuestros talentos, somos suficientes para el uno al otro. Hoy en día una persona de coraje es una persona de paz. El coraje de rechazar la autoridad y aceptar sólo las decisiones responsables personales. Como la guerra, crecimiento a cualquier costo<sup>57</sup>, es un concepto anticuado y aquí desacreditado. Son *nuestras* vidas las que se

---

<sup>57</sup> *¿No se comporta así el Cáncer?*  
FO-DGA-CPAP-0017

desperdician. Aún peor, es el mundo de nuestros hijos el que se está destruyendo. Es, por lo tanto, nuestra única posible decisión retener cualquier apoyo a sistemas destructivos y dejar de invertir nuestras vidas en nuestra propia aniquilación” (p. 1).

“La primera directiva de permacultura establece que la única decisión ética es tomar responsabilidad de nuestra propia existencia y la de nuestros hijos. **Hagámoslo ahora.** La mayoría de las personas pensantes estarían de acuerdo en que hemos llegado a decisiones finales e irrevocables que abolirán o sostendrán la vida en la tierra. Podemos ignorar la locura del crecimiento descontrolado industrial y gasto en defensa que ya sea en pequeñas mordidas o grandes catástrofes, erosionan las formas de vida cada día, o tomar el camino hacia la vida y supervivencia de todos” (p. 1).

“Información y humanidad, ciencia y entendimiento, están en transición. Tiempo atrás empezamos por preguntarnos principalmente sobre lo que era más distante, la astronomía y la astrología eran nuestras antiguas preocupaciones. Progresamos milenio por milenio, hasta enumerar las maravillas de la tierra. Primero nombrando cosas, luego categorizándolas y más recientemente decidiendo cómo funcionan y qué trabajo hacen dentro y fuera de ellas. Este análisis ha resultado en el desarrollo de ciencias distintas, disciplinas y tecnologías; un montón de nombres y variedad de partes; la proliferación de especialistas y la subsecuente inhabilidad de prever resultados y diseñar sistemas integrados” (p. 1).

“El gran cambio en el presente es el énfasis en cómo las partes interactúan, cómo trabajan juntas con cada otra, qué resultados tan disonantes o armónicos resultan de sistemas vivos como la sociedad (p. 2). La vida es cooperativa sobre competitiva, y formas de vida con muy distintas cualidades pueden interactuar beneficiosamente con una a otra y con su ambiente físico. Hasta las bacterias viven en colaboración, acomodación, intercambio y trueque” (Lewis Thomas, 1974).

“El principio de cooperación; cooperación, no competición, es la base de los sistemas de vida existentes y supervivencia futura. Hay muchas oportunidades de crear sistemas funcionales con los elementos y tecnologías que ya existen. Quizás no deberíamos hacer nada más durante el siguiente siglo más que aplicar nuestro conocimiento. Ya sabemos cómo construir, mantener e inhabitar sistemas sustentables. Cada problema esencial está resuelto, pero en la vida diaria de las personas esto es difícilmente aparente. El esclavo asalariado, el proletariado, los terratenientes e industrialistas por igual están privados del esparcimiento y el espíritu vital que es posible en una sociedad cooperativa y que aplica su conocimiento. Sabemos que la honestidad es un eje principal del buen convivir y sin embargo optamos por la corrupción. Ambos prisioneros y guardias son igualmente cautivos de la sociedad en que vivimos” (p. 2).

“Si nos preguntamos por qué estamos aquí y qué es la vida, entonces nos dirigimos hacia la ciencia y el misticismo, que se van acercando conforme la ciencia se acerca a sus límites conceptuales. Sobre la vida, es el sistema más abierto de los sistemas abiertos, capaz de tomar de los recursos energéticos en el tiempo y re-expresarlos en un ciclo de vida más aún trascendiendo en una descendencia evolutiva” (p. 2).

“Lovelock (1978) a tal vez mejor expresado una filosofía o visión que teje ciencia y creencia tribal; él ve el planeta y el universo, como un proceso de pensamiento o como un sistema auto-regulatorio, auto-construido y reactivo, creando y preservando las condiciones que hacen la vida posible y activamente ajustando para regular perturbaciones. No obstante, la humanidad en su presente estado mental de inconsciencia, puede ser la única perturbación que la tierra no pueda tolerar.

“La hipótesis Gaia es para aquellos que gustan de caminar o sencillamente detenerse a observar, contemplar la tierra y la vida que fomenta y especular sobre las consecuencias de nuestra propia presencia aquí. Es una alternativa a la visión pesimista que ve la naturaleza como una fuerza primitiva a ser sometida y conquistada. Así como es también una alternativa a la imagen depresiva de nuestro planeta como una nave demente, para siempre viajando, sin conductor, sin sentido, dentro de un círculo del sol” (J.E. Lovelock, 1979).

Para cada postulado científico articulado sobre energía, la gente tribal aborigen de Australia tiene una afirmación equivalente sobre la vida. Ellos dicen, la vida es totalidad, ni creada ni destruida. Puede ser imaginada como un huevo del cual todas las tribus, formas de vida, son emitidas y al cual todas vuelven. La manera ideal de invertir nuestro tiempo es en la perfección de la expresión de la vida, de vivir lo más evolucionados posible y asistir en y celebrar la existencia de otras formas de vida distintas a la humana, pues todas vienen del mismo huevo” (p. 2).

“La totalidad de esta visión apunta a una existencia diaria con propósito, en la que cada quién ve una fracción de vida en constante perfección. Es por tanto terrorífico que las gentes tribales, quienes han tenido como propósito desarrollar una existencia conceptual y espiritual, se vean ante la escena de una ciencia cruda y cultura material con propósito de vida no expresado pero que se basa en pseudo-economías y sistemas tecnológicos para su existencia” (p. 2).

“La experiencia del mundo natural y sus leyes han sido casi abandonadas por vidas encerradas, artificiales e insignificantes, quizá mejor tipificada por los sueños de quienes vivirían en satélites espaciales abandonando una tierra moribunda. Creo que a menos que adoptemos sistemas de creencia aborigen sofisticados y aprendamos el respeto a toda la vida, perderemos la propia, no sólo en una vida si no como cualquier oportunidad futura de evolucionar nuestro potencial. El caso que continuemos, sin una ética o filosofía, como

hijos abandonados o huérfanos, o ya sea que creemos oportunidades para alcanzar la madurez, balance y armonía, es la única verdadera pregunta que encara la presente generación. Este es el debate que no debe cesar” (p. 2).

“Observemos el siguiente relato. Después de una conferencia de Bill Mollison, una joven mujer se le acercó, quién le hizo contemplar los varios conceptos de la vida después de la muerte; la cantidad de “cielos” ofrecida por varios grupos. Su visión era, “Éste es el cielo, justo aquí. Éste es. *Dale todo lo que tengas.*” Él no podía mejorar ese consejo. El cielo o infierno en que vivamos es de nuestra propia creación y hacer. Una vida posterior, si es que la hay, puede no ser diferente para cada uno” (p. 2).

Habiendo visualizado la problemática que en la actualidad afecta y concierne a toda la humanidad, a través del pensamiento de Bill Mollison y en reflejo con la propia experiencia de prácticamente cualquier ser humano presente con el suficiente razonamiento. El proyecto aborda la ética de la Permacultura que comparte la siguiente base: (1) Cuidado del Mundo: Provisión para todos los sistemas vivos para continuar y multiplicarse. (2) Cuidado de la Gente: Provisión para la gente de acceder a los recursos necesarios para su existencia. (3) Establecimiento de límites de población y consumo: Mediante el gobierno de nuestras necesidades, podemos colocar recursos a un lado para avanzar en los dos primeros. La ética comunal que fue adoptada por la mayoría de los grupos religiosos y cooperativos de la antigüedad, en la búsqueda de principios universales para guiar sus acciones, compartieron el cuidado por la tierra y todas las fuerzas naturales, tal como lo hacen los Wixáritari.

La anterior guía ética es realmente sencilla y con más profundidad sobre el pensamiento podemos percatarnos de nuestra capacidad para ser auto-suficientes como individuos y de cooperar en grupos, sin ser empleadores ni empleados, arrendadores ni arrendatarios (p.3). De la misma manera que la sociedad Wixárika se desempeñó tradicionalmente hasta

la inducción de esquemas que contrastaron con sus hábitos y costumbres. Nos hace reflexionar que hay preguntas básicas que podemos preguntarnos de dos modos. “¿Qué puedo conseguir de esta tierra o persona?” o “¿Qué tiene esta persona o tierra que dar si yo coopero con ella?” La primera lleva a la guerra y el desperdicio, la segunda a la paz y plenitud (p.3).

Optando por la paz y plenitud, la lógica disciplinar del sistema de diseño de Permacultura es el aprendizaje de las temáticas en el diseño, los métodos de diseño, el entendimiento de patrones, conocimiento de los factores climáticos, los árboles y sus transacciones energéticas, el agua, la tierra, los trabajos con tierra y los recursos de tierra, estrategias para las variaciones climáticas del mundo y sus combinaciones, acuicultura y estrategias para una nación global alternativa.

## **2.2. Planeación y seguimiento del proyecto**

La propuesta de solución del proyecto consta en la introducción de la permacultura a la comunidad por medio del sector de la población más capacitado para aprenderla, aplicarla y enseñarla; los estudiantes del bachillerato comunitario Tamaatsi Páritsika. Esta metodología es pertinente porque su correcto ejercicio tiene como resultado la permanencia cultural, seguridad alimentaria y prosperidad económica de la población como producto de la planeación holística del territorio. El proyecto comprende dos etapas: la impartición de un curso de permacultura con material audiovisual y prácticas en campo a los tres niveles del bachillerato y la creación y ejecución de un programa de difusión dirigido al resto de la comunidad; entendiendo que el verdadero resultado del objetivo, solamente se puede alcanzar mediante la comprensión, el seguimiento y mejora continua de lo aprendido. Esta noción es mejor reforzada estableciendo un sitio demostrativo dentro de la localidad, pero que por cuestiones de tiempo y recursos ha sido planificada dentro del seguimiento del proyecto para una fecha posterior a la estancia.



Para el plan de trabajo se consideraron las habilidades profesionales de los integrantes del equipo, diseño integral y arquitectura, ambas disciplinas apropiadas para el desarrollo de los objetivos. Se considero la investigación e interrelación del ecosistema, la cultura, los problemas prevalentes, las influencias del exterior y la práctica de la permacultura mediante la observación, la recaudación, estudio exhaustivo, síntesis, traducción y exposición de material impreso y audiovisual, relaciones con la gente local, entrevistas y trabajo en campo. La operación del proyecto se llevó a cabo por medio de cursos semanales añadidos al programa curricular del bachillerato compensando la falta de recurso humano derivada de la baja de un docente en el área ambiental. Los cursos consistieron en la identificación del tipo de clima, geografía, flora y fauna, recaudación y catalogo de muestras vegetales, interpretación de planos topográficos, recorridos de reconocimiento territorial, medición de curvas de nivel con herramientas hechas en sitio, excavación de zanjas de infiltración de agua, siembra estratégica y creación de barreras para la recuperación de suelos, sistemas de irrigación, construcción de invernaderos, producción de composta, fabricación de hornos eficientes, elaboración de calentador solar de agua, integración de estanques, diseño de baños secos, creación de modelos tridimensionales, planeación de granjas holísticas, fotografía profesional y de producto, trazado de planos, reconocimiento de patrones naturales, ilustración a mano, historia de la agricultura, reproducción por esquejes, estrategias para el manejo animal, fundamentos éticos de la permacultura, muestreo de suelos, identificación de raíces, introducción a la microbiología, captación de agua pluvial, prevención de incendios, readaptación de especies nativas, estudios de asoleamiento, asociaciones simbióticas, barreras contra viento y heladas, acuaponia, manejo ecológico de plagas, técnicas de trasplantes, siembra por ciclos lunares, reciclaje de materiales, solarización y germinado de semillas, funcionamiento de los árboles, levantamiento de puentes y establecimiento de bosques frutales.

El recurso humano requerido para el proyecto constó principalmente de los 34 alumnos del bachillerato y el apoyo del equipo docente, quienes en la primera etapa enfocaron sus esfuerzos a la investigación de su entorno y el trabajo en campo y en la segunda a la generación de una estrategia de difusión comunitaria. Los materiales utilizados fueron herramientas de trabajo de campo como picos, palas, bidones, mangueras, serruchos, pinzas, tijeras, etc., herramientas de medición y estructuras hechas en sitio con materiales reciclados, así como un compendio de recursos didácticos impresos y materiales escolares como plumones, cartulinas, pizarrones y otros útiles.

En el aspecto económico, debido a la falta de presupuesto del bachillerato y al nulo financiamiento para el Proyecto de Aplicación Personal, el proyecto se fondeó con nuestros propios recursos ya mermados por la manutención de nuestros alimentos, compra de productos básicos y necesidad de gasto en transporte para sobrellevar la condición tecnológica, lo que postró una pesada limitación en los alcances posibles de los ejercicios.

Los recursos tecnológicos con los que se contó fueron dos computadoras personales con software especializado en diseño, modelado tridimensional y análisis topográfico, aproximadamente 150 horas de cursos y material audiovisual, un generador eléctrico, un disco duro externo de 1 terabyte, un automóvil propio, una cámara fotográfica profesional y un proyector de 2600 lumens, no obstante es importante mencionar que no se contó con servicio de internet en sitio, ya que la conectividad en Nueva Colonia es prácticamente nula.

En cuanto a la temporalidad del proyecto, se contó con una breve preparación que no abordó la mecánica operativa y necesidades del bachillerato, lo que imposibilitó una mejor previsión en la recopilación materiales de apoyo. La duración total de la estancia fue de 5 meses y 15 días, tiempo que apenas bastó para la consecución de los objetivos

planteados. Al principio de la estancia se acordó con los profesores del proyecto Tamaatsi Páritsika los horarios y clases que impartiríamos en el semestre y tuvimos la primera información sobre el calendario escolar en el que operaríamos, a partir de la cual comenzamos a administrar el tiempo disponible para el curso y en base a ello generar un plan de estudio. Los días de clase se vieron disminuidos por factores imprevistos pertinentes a las actividades culturales y socio-religiosas de la comunidad como asambleas regionales, reuniones locales, festividades tradicionales y excursiones.

Debido a la naturaleza del proyecto, la estancia exigió encuentros diarios con muchos actores involucrados en la actividad de la comunidad, las únicas fechas previstas fueron las acordadas con el equipo docente para reuniones semanales con los alumnos jefes de grupo y el comité de padres de familia para la discusión de asuntos pertinentes al bachillerato. También se sostuvieron reuniones periódicas con las autoridades tradicionales, civiles y agrarias de la comunidad. No se entabló comunicación, ni hubo contacto con el asesor del PAP durante la estancia en la localidad, por lo que la sinergia con el equipo de apoyo que permaneció en Guadalajara no se realizó. En ocasiones se requirieron viajes cortos a Guadalajara para la obtención de materiales especiales, como impresiones en gran formato de planos topográficos, descarga de material de apoyo, impresión de libros y credenciales para el bachillerato, obtención de especies vegetales y otros recursos materiales y tecnológicos. En seguida se mencionan y describen fechas críticas del PAP.

- Enero 15 - Reunión amistosa de los dos en el ITESO. En la plática que sostuvimos reflexionamos sobre los aportes generales que cualquier humano puede recibir, el conocimiento adquirido en nuestra formación universitaria y las mejores habilidades de cada quien, desprendiendo de la idea de preparar material didáctico para la participación en el bachillerato comunitario que compartiríamos los siguientes meses.

- Enero 20 - Se generan modelos tridimensionales del territorio con software de libre acceso y en base a información topográfica e imágenes satelitales públicas con el fin de ir analizando el entorno y sus particularidades geográficas.



Modelo topográfico digital de Nueva Colonia realizado durante la estancia

- Febrero 2 - Salida de Guadalajara y llegada a Nueva Colonia. Salimos de las instalaciones del ITESO a las 7.30 de la mañana rumbo a Nueva Colonia. Nos tomó cinco horas llegar a Huejuquilla, donde nos encontramos con el propietario de la vivienda donde nos hospedaríamos. Aprendimos que Huejuquilla funciona como distribuidor para distintos asentamientos Wixárikas. Almorzamos y continuamos la ruta. En el camino observamos los tipos de vegetación y ambiente, predominaba un paisaje de matorrales y pequeños árboles sumamente escaso en agua, poca

variedad de animales aparte de ganado. Conforme ascendimos la montaña donde se sitúa Nueva Colonia el entorno natural se volvió boscoso, aún con el suelo pedregoso y seco. Tras dos horas de camino desde Huejuquilla vimos las primeras casas de la comunidad, espacios construidos en adobes y láminas de cartón asfaltado y una segunda tipología de vivienda, aparentemente más tradicional, erigida sobre el nivel de suelo en cuatro troncos esquinados, con suelo y muros entablados bajo un techo a dos aguas de acícula de pino. Sobre la terracería en que íbamos visualizamos frecuentemente grandes aperturas entre el bosque, dedicadas a sembrado, en un estado de apariencia desértica. Entramos a la zona más densamente poblada de la localidad y distinguimos un acomodo urbano sobre manzanas reticuladas. El asentamiento se encuentra convenientemente en una cuenca entre dos cerros y cuenta con al menos un brote de agua que se distribuye por bombeo a los tinacos y grifos de las casas. Al arribar al domicilio nos encontramos con una vivienda modesta de adobe con techo de lámina metálica en un terreno con otras dos construcciones similares y una cocina aparte de piedra y barro con techo de cartón asfaltado. Posteriormente, conocimos al director del bachillerato donde laboraríamos, quien nos llevó a la agencia de la localidad para presentarnos con el agente local.

- Febrero 3 - Sostuvimos nuestra primera reunión en las instalaciones de la preparatoria con el equipo docente. Nos presentamos ante los profesores y se asignaron las clases que cada uno había de impartir a lo largo del semestre. Se definieron temas en consenso como el calendario académico y los criterios de evaluación de los cursos. Este encuentro constituyó nuestro primer acercamiento a las problemáticas que afectan al bachillerato como lo son la falta de energía eléctrica y escasez de materiales básicos para la enseñanza, así como una grave necesidad de recurso humano para cubrir las asignaturas, carencia que se vio agravada por la renuncia de un profesor clave días después por problemas

personales. La elección de otro elemento fundamental encargado del área de matemáticas del bachillerato para el cargo tradicional de jicarero significó que el semestre a iniciar sería su último en cinco años. Las responsabilidades inherentes al cargo mermaron la disponibilidad del profesor, la cual se había visto ya disminuida por su involucramiento por parte de la comunidad en el proyecto del tramo carretero "Paso del Oso". Estos acontecimientos imposibilitaron su presencia en el bachillerato los días lunes y martes, obligando a delegar algunas de sus clases a otros elementos.

- Febrero 5 - Nos reunimos los dos para acordar los objetivos de las asignaturas que correspondieron:
  - Historia Universal - El estudio de los patrones de asentamientos humanos alrededor del mundo y sus culturas, la relación histórica del ser humano con la naturaleza y el conocimiento y entendimiento de los factores globales que contribuyeron a cimentar el modelo socioeconómico actual y las amenazas y oportunidades que representa para el pueblo Wixárika.
  - Ética - La comprensión de valores, juicios morales, responsabilidad personal y cuidado de la tierra. La pertinencia de un código ético común para la asociación, cooperación y supervivencia de toda sociedad humana.
  - Fundamentos de Diseño - El entendimiento del mundo natural y sus leyes, aprendiendo a reconocer patrones geométricos orgánicos y analizando el rol de la luz, el sonido y la forma en nuestra percepción del mundo. La aproximación teórica y pragmática del diseño con atención especial en las posibilidades de la disciplina para la comunidad. La introducción a diversas técnicas de expresión artística contextualizadas al grupo.

- Permacultura - El diseño consciente y mantenimiento de ecosistemas agriculturalmente productivos que tienen la diversidad, estabilidad y resiliencia de los ecosistemas naturales.
  - Matemáticas - El aprendizaje de factorización de ecuaciones, sus derivados y quebradas.
  - Física - La experiencia de propiedades físicas como la velocidad, la aceleración y la gravedad.
  - Investigación - El desarrollo de la capacidad inquisitiva y creativa para resolver problemas y expandir el conocimiento, mediante el diseño de experimentos y el recurso de las distintas fuentes de información y métodos de recolección de datos.
- Febrero 6 - Inicia el semestre en el bachillerato. Se sostiene una sesión introductoria con los tres grupos del alumnado.
  - Febrero 7 - Primer día completo de clases en el bachillerato.
  - Febrero 8 - Se cubrió la historia de la agricultura en la clase de Historia Universal, sentando un primer peldaño para el acercamiento de los alumnos al tema de la permacultura.
  - Febrero 9 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
  - Febrero 16 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado. Registramos el estado actual del ambiente camino a la preparatoria. Estamos en la época crítica de sequía. Los fuertes vientos sobre la meseta y los amplios valles acentuados por la deforestación permiten el tránsito

de ráfagas que a su paso disminuyen el contenido de humedad en el aire secando el suelo y las hierbas, complementado por la ausencia de lluvias.



Pastos secos en Nueva Colonia.

- Febrero 17 - Excursión de ambos hacia la parte más alta cercana a Nueva Colonia, una corona de cerro a 2317 metros de altura. Nos encontramos con un bosque de suelos delgados y duros. No logramos conectar nuestros celulares ya que no hay redes disponibles.
- Febrero 23 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado. Hemos tenido la experiencia de algunas clases y nos sentimos cómodos con el resultado y el trato con los alumnos. Hemos hecho un proyecto de arte natural inspirado en la obra de Andy Goldsworthy, tras haber visto un documental del artista en clase de Fundamentos del Diseño. El ejercicio consistió en la recolecta de piedras en la pradera donde nos situamos y conforme a la mayor o menor presencia del material se designó un espacio en círculos concéntricos, así por su proporción cada material eligió su sitio a expensa de su



disponibilidad en el entorno. La obra fue concluida y el tiempo y las fuerzas naturales se encargarán de retornarlo.



Obra de arte efímero con elementos naturales realizada por los alumnos.

- Febrero 27 - Excursión con alumnos y equipo docente del bachillerato al centro ceremonial de Las Latas para presenciar la ceremonia de llegada de los jicareros de su peregrinaje a Wirikuta.<sup>58</sup> Esta visita, además de fungir como nuestra presentación ante el Consejo de Ancianos, representó nuestro primer acercamiento a la vida ceremonial de la comunidad y nos abrió la puerta a la participación activa dentro de la misma.

---

<sup>58</sup> Desierto donde crece el peyote, al poniente de *Paritek+a* y Real de Catorce en el estado de San Luis Potosí (Neurath, 2002, p. 370).



Vista al centro ceremonial de Las Latas.

- Marzo 2 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Marzo 9 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Marzo 16 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Marzo 23 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Marzo 30 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.

- Abril 6 - 7 - Se emprendió una excursión con los alumnos y equipo docente del bachillerato a la construcción del tramo carretero Amatitán – Bolaños – Huejuquilla El Alto.<sup>59</sup>
- Abril 30 - Asistimos a una reunión local en la que se presentó Fabián Gómez, un mestizo con intenciones de postularse como candidato independiente a la presidencia de México buscando el respaldo de la comunidad Wixárika. Su organización, *Fuente Abierta, A.C.*, tiene como objetivo apoyar el desarrollo de la tecnología y la ciencia abierta conforme un modelo basado en la sostenibilidad. Durante su visita, Gómez planteó el paralelismo entre este sistema y “el costumbre” de la cultura Wixárika.
- Mayo 4 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Mayo 11-15 - Se emprendió una excursión de 5 días a la comunidad de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán para presenciar una ceremonia tradicional.<sup>60</sup> Se aprovechó la visita para realizar salidas de observación e investigación en campo como recolección de semilla y muestreo vegetal, tomando en cuenta que, por su ubicación en la barranca, la localidad Tuapurie cuenta con un ecosistema distinto al de Nueva Colonia.
- Mayo 18 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.

---

<sup>59</sup> Paso del Oso.

<sup>60</sup> *Hikuri Neixa*.

- Mayo 19-21 - Segunda visita de Fabián Gómez a la localidad para dar seguimiento al acuerdo propuesto durante su presentación en la asamblea local. En común acuerdo, logramos gestionar una visita de Fabián al bachillerato donde expuso su proyecto en una plática de 45 minutos con los alumnos y equipo docente de Tamaatsi Páritsika.
- Mayo 25 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- ]Junio 1 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 8 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 15 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 22 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 28 - Reunión especial en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia, jefes del alumnado y las autoridades tradicionales, agrarias y civiles. Se contó con la presencia del coordinador del proyecto Tamaatsi Páritsika, Claudio de la Rosa Valdez, el gobernador tradicional de Tuapurie Santa Catarina Cuexcomatitlán, Paulino Valdez Magdaleno, el segundo gobernador, Santos González Bañuelos, el agente local de Nueva Colonia, Federico Valdez López, el comisariado de bienes comunales de la comunidad, Mario Carrillo López, el juez

jurídico Aniceto Torres Robles, el consejo de vigilancia José García López. La mayoría de la reunión se llevó a cabo en el lenguaje Wixárika y tuvo una duración de 10 horas y se trataron temas como la actualidad del proyecto Tamaatsi Páritsika y el compromiso del comisariado con el bachillerato, la situación del profesor encargado del área de matemáticas y la formación de recurso humano financiada por la comunidad para suplir su ausencia<sup>61</sup>, la gestión de recursos para el bachillerato, gastos de operación y la relación del bachillerato con la vida cultural de la comunidad.

- Julio 6 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 12 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Junio 20 - Reunión en el bachillerato con los profesores, comité de padres de familia y jefes del alumnado.
- Julio 14 - Clausura del ciclo escolar 2016-2017. Acto cívico, social y académico por los alumnos y profesores del bachillerato Tamaatsi Páritsika en el centro deportivo de Nueva Colonia en presencia de las autoridades tradicionales, agrarias y civiles, los familiares de los alumnos y el resto de la comunidad.
- Julio 16 - Regreso a Guadalajara.

---

<sup>61</sup> Se habló particularmente de la Licenciatura en Educación en el Área de Matemáticas, ofrecida en modalidad presencial por la Universidad de Baja California campus Tepic.  
FO-DGA-CPAP-0017

Conforme al plan de trabajo, decidimos comenzar el curso de investigación en el bachillerato con la identificación del tipo de clima, geografía, flora y fauna local. Con antelación a la estancia se investigó que Nueva Colonia está situada en una meseta, aproximadamente a 2250 metros de altura, en una región climática subtropical, con lluvias abundantes en verano, esporádicas el resto del año y escasas en los meses de marzo, abril, mayo y parte de junio, vientos fuertes con prevalencia en los meses secos. La flora se compone principalmente de bosque pino-encino con junípero, pastizales y humedales. Los animales domésticos son burros, caballos, vacas, gallinas, cerdos, perros y gatos.

En la clase de fundamentos del diseño impartimos conceptos básicos del diseño como tipos de línea, patrones y la densidad de líneas para simular sombras. Los alumnos dibujaron los ejemplos del pizarrón y aplicaron el conocimiento en un ejercicio personal. La sesión fue breve debido a la introducción de nosotros como profesores, siendo el primer encuentro. Entrevistamos los intereses de los alumnos en sus expectativas de la materia, sus intereses y habilidades personales, así como lo que les gustaría aprender particularmente dentro del campo de diseño. Expresaron gusto por la naturaleza y descubrimos que la mayoría de ellos practican algún arte tradicional entre bordado, confección, representación con hilo sobre cera, representación con chaquiras, joyería.

Nos reunimos los dos posterior a los cursos para comentar los resultados e hicimos una lluvia de ideas para los ejercicios y recursos que podrían formar parte de la materia. Coincidimos en que hacer prácticas fuera del salón e integrando elementos naturales sería ideal para los alumnos, pensando en que su motivación hacia la materia sería proporcional a su disposición para el aprendizaje. Para la clase de fundamentos del diseño recabamos una lista de artistas, ejercicios y conceptos que incluyeron a Andy Goldsworthy, sesión escultórica, mándala, fractales naturales, consulta con Juan Antonio Carrillo, director del

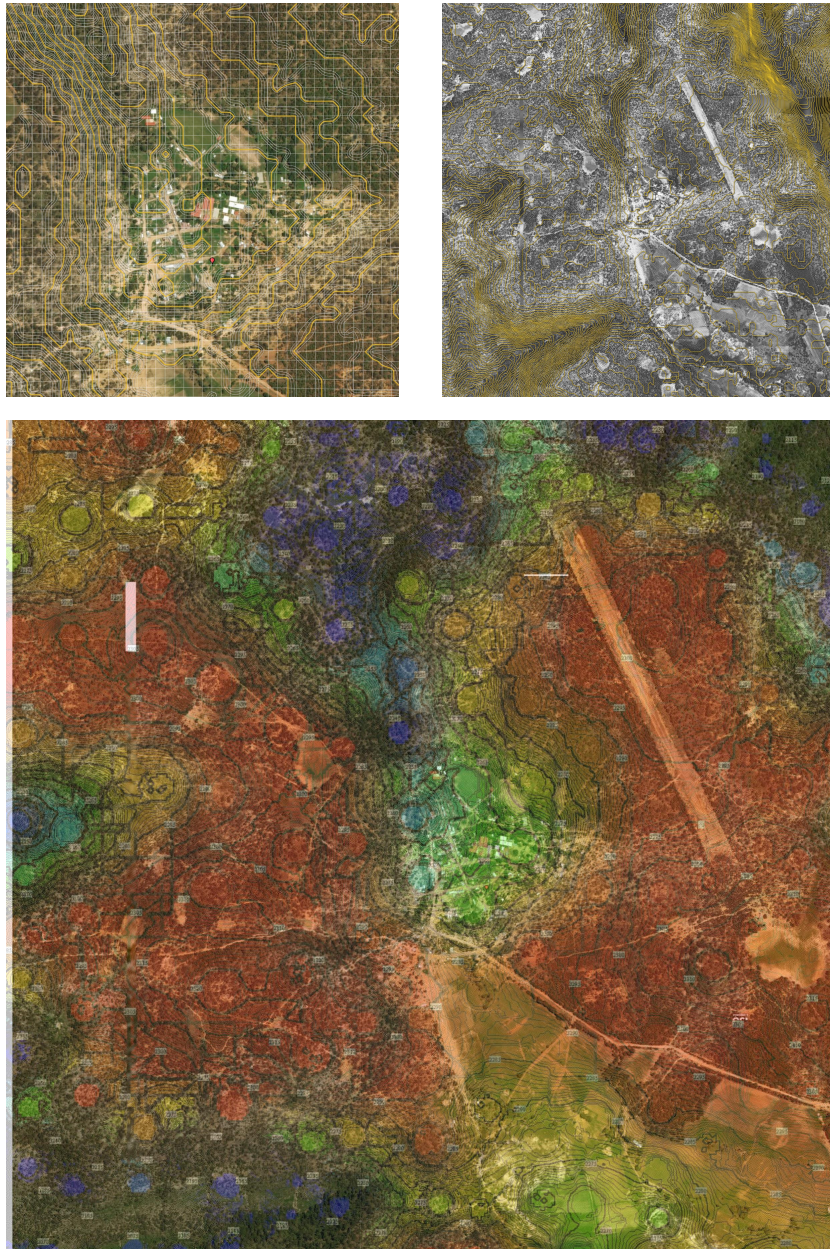
bachillerato, *earthships*, sesiones por ramas de diseño como arquitectura, textiles, editorial, mobiliario y sustentabilidad en el diseño.

La materia de investigación con los alumnos de cuarto semestre comenzó entrevistando a los alumnos con el fin de conocer sus inquietudes y a partir de ello encontrar los temas a investigar más relevantes para su comunidad y ellos. Los temas fueron los siguientes; contaminación, incendios, nutrición, salud y naturaleza. Decidimos comenzar primero con una actividad dinámica para ejercitar una primera aproximación a los métodos de investigación, comenzando una investigación práctica grupal para el reconocimiento de las especies en el entorno, que consistió en salidas a campo para la recolección de muestras vegetales y fotografía de vegetales y animales, subsecuentemente su categorización y catálogo. Construimos un dispositivo económico con una caja de cartón y cartulinas blancas para las fotografías del catálogo.



Fotografía y catálogo de la especie Quercus.

Como parte de las salidas de campo, habiendo constituido unos planos topográficos utilizando los saberes profesionales, se destinó una clase a la interpretación de planos topográficos. Para este ejercicio nos vimos limitados en tecnología para la impresión de un plano didáctico que los alumnos pudieran utilizar para el ejercicio, por lo que nos ingeniamos la impresión en partes de una imagen mayor del plano topográfico.



Progresión de planos topográficos de Nueva Colonia realizados durante la estancia.



En los recorridos y excursiones que se llevaron a cabo como actividad recreativa de la escuela, hicieron labores de reconocimiento territorial, ubicando los distintos microclimas y cambios de ecosistema presentes en el entorno inmediato de su localidad.



Excursión al tramo carretero “Paso del Oso.”

Como parte de la formación en permacultura se hizo una actividad de medición de curvas de nivel con herramientas hechas en sitio. El aparato medidor, llamado aparato-A consiste de un plomo y un ángulo con travesaño formado por palos amarrados, el ángulo perpendicular entre el plomo y el travesaño indica la misma altura de ambos lados del ángulo, es decir dos puntos horizontales en el terreno. Consecuente de la medición de curvas en otra sesión se procedió con la excavación de zanjas de infiltración de agua a lo largo de los contornos marcados por el aparato-A. De este modo el agua se encharca en dichas zanjas, se inmoviliza e infiltra gracias al mismo nivel de altura a lo largo de la zanja, permitiendo la creación de vida en el suelo a su paso.



Ejercicio con el aparato A.



Excavación de zanja.

Sobre los montículos sobrantes de la excavación se hizo una siembra estratégica de arbustos y plantas legumbres y leguminosas, las cuales al ser podadas en vez de cosechadas, fijan nutrientes en el suelo a través del deterioro de sus raíces y de esta manera se acondiciona para el establecimiento de otras especies productivas. Se participó en la creación de barreras para la recuperación de suelos en partes erosionadas de la comunidad, empleando el aprendizaje del aparato-A y la retención pasiva del agua.

Por parte de la clase de física investigamos la relación del agua, la gravedad y la presión con una práctica donde se realizó un sistema de irrigación por goteo utilizando materiales reciclados como botellas de PET y sobras de manguera. A su vez, reacondicionamos un invernadero hecho de materiales reciclados y estudiamos maneras alternativas para construir invernaderos a muy bajo costo.



Restauración de invernadero.

Por medio de la materia de permacultura y en combinación con la clase de ética e historia, los alumnos aprendieron la historia de la agricultura, las bases éticas de la permacultura y nuestra capacidad como seres humanos de ser inversamente a el organismo más destructivo de la naturaleza, el más creativo también. Se conoció que somos los seres con más capacidad para mover y ayudar producir suelos fértiles, lo cual se puso en práctica mediante la producción de composta en el sitio.



Composta.

Dentro del marco de física y permacultura, se llevó a cabo la fabricación de estufas eficientes entendiendo los principios del flujo ascendentes del calor sobre el frío, la relación del aire y el fuego, el contraste de superficie de área en piezas enteras y trituradas y las buenas prácticas para la recolección de combustibles orgánicos de una manera sostenible. Dentro del mismo marco, se ensambló un calentador de agua solar con materiales económicos y disponibles localmente, retomando el criterio del agua, la gravedad y la presión en combinación con el aprovechamiento pasivo de energías renovables como la solar.



Construcción de estufa eficiente.

En clase de diseño de permacultura vimos los principios para la integración de estanques y baños secos a la vida cotidiana, reflexionando las oportunidades sencillas de resolver problemas comunes como la contaminación y problemas de salud por desechos humanos. Progresamos en la materia hasta el trazado de planos de sitio, planeación de granjas holísticas y la creación de maquetas con elementos naturales y con partes de su funcionamiento puestas a prueba.

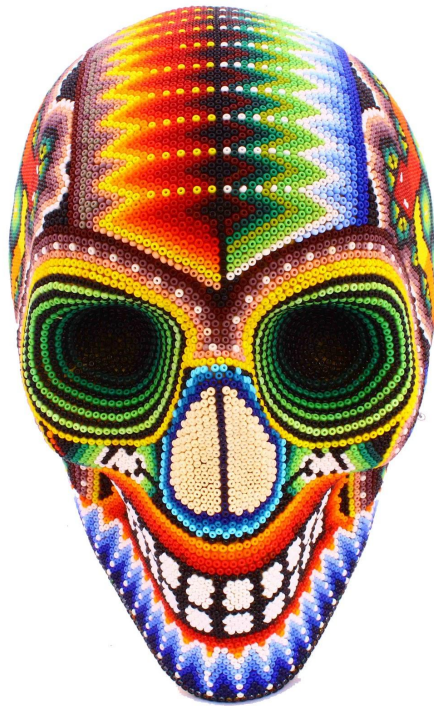


Maqueta de granja holística.

Como parte de las actividades de fundamentos del diseño se llevó a cabo la realización de un mural escolar para el evento de clausura junto con estudios de ilustración a mano. También se enseñó fotografía profesional y de producto para hacer uso de sus herramientas como los celulares con el fin de mejorar los procesos de venta de sus artesanías. Hicimos reconocimiento de patrones naturales observando ejemplos en el campo, como las *venas* en las hojas, los círculos de crecimiento en los troncos, el enramado de los ríos y relacionándolos con el fluir de energías a través de esos cuerpos y sus propiedades. La clase de fundamentos concluyó con la construcción de puentes y mobiliario aplicando conocimientos de física y carpintería.



Realización de mural.



Fotografía profesional de producto.



Reconocimiento de patrones naturales.



Diseño, fotografía e impresión de credenciales institucionales.





Trabajo de carpintería.



Construcción de puente y mobiliario.

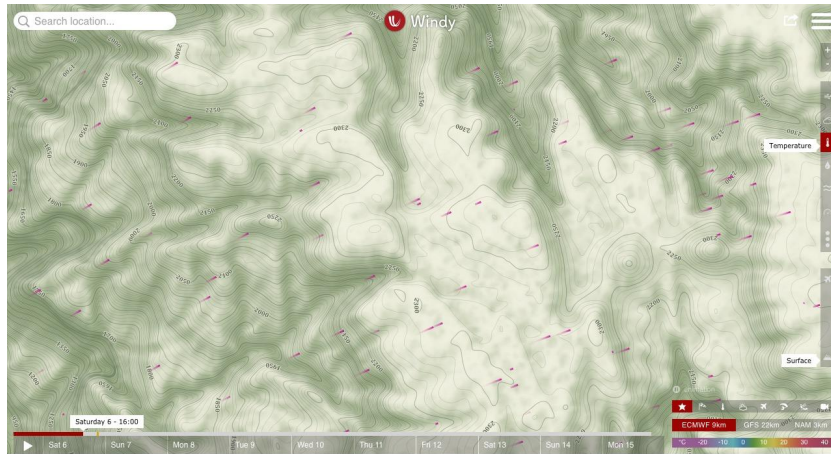
En el curso de permacultura se estudió y en ocasiones practicó la reproducción por esquejes como una manera económica de reproducir plantas a partir del tallo o parte de otra, estrategias para el manejo animal, aprovechando los recursos vivos con que cuentan para agregarles funciones productivas mediante su uso estratégico, muestreo de los distintos suelos que se encuentran en la localidad utilizando herramientas sencillas como botes reciclados de vidrio, la extracción e identificación de raíces de variedad de hierbas presentes en el sitio, introducción a la microbiología entendiendo los procesos que llevan a cabo diversos organismos pequeños y que fomentan la vida en el suelo, sistemas de captación de agua pluvial para el aprovechamiento de un recurso vital, prevención de incendios mediante el mantenimiento de paisaje y diseño de rutas corta-fuego, estudios de asoleamiento para el posicionamiento adecuado de infraestructura y el hogar, asociaciones simbióticas y de cultivo para mejorar las relaciones de las especies presentes en los cultivos, estudio de vientos dominantes en línea y en campo y el subsecuente diseño de barreras contra viento y heladas, acuaponia, manejo ecológico de plagas mediante la introducción de especies vegetales con colores, aromas y formas variadas y especies animales que se alimentan de las plagas, técnicas de trasplantes para el reacomodo planificado de especies, siembra por ciclos lunares propiciando el estado óptimo de las plantas en sus ciclos de crecimiento, reciclaje de materiales para valorar, reducir y reutilizar los contaminantes presentes en el territorio, solarización y germinado de semillas para potencializar el crecimiento de las plantas desde la semilla, técnicas de reforestación con el fin de establecer bosques disminuyendo su mantenimiento y acelerando su maduración, el funcionamiento de los árboles y establecimiento de bosques frutales.



Identificación de raíces.



Estrategias contra incendio.



Estudio en línea de vientos dominantes.



Asociación y transplante de plantas.



Establecimiento de bosque furtal.



Estrategias de reforestación.

### 3. Resultados del trabajo profesional

Del trabajo profesional se obtuvo desarrollo personal y una experiencia satisfactoria. Se puso a prueba nuestra habilidad para diseñar, gestionar y documentar un proyecto en un escenario real desde la lógica del buen vivir, la mejora de calidad de vida y la autonomía comunitaria. Se escogió una aproximación enmarcada por la permacultura y las dos primeras etapas del proyecto cumplieron con las metas planteadas. El resultado de los alumnos y maestros que se comprometieron con el ejercicio de la disciplina y aprobaron el curso, más aún los que hayan comprendido la filosofía en el diseño de ecosistemas para el desarrollo humano con ética en el cuidado de la tierra y los demás, es el impacto positivo efectuado por el plan de trabajo. No obstante es importante recalcar que el llevar a la práctica diaria esta metodología de buen vivir, requiere el compromiso y seguimiento de todos los implicados para poder palpar, saborear, olfatear, oír y ver los resultados de la agricultura permanente. En el seguimiento del proyecto, la siguiente meta debe ser el establecimiento de un sitio demostrativo que esté dentro de la comunidad y se gestionado por ella, con el fin de ver los principios del método puestos en función y percibir su realidad y factibilidad, en mancuerna con la continua capacitación de habitantes para que la comunidad se garantice el recurso humano. Como consecuencia, se podrá lograr la autonomía alimentaria, la mejora de salud física y psicológica de la sociedad y un proyecto permanente para el bienestar de todos.



Presentación de métodos para el manejo holístico.



Entrega de plano topográfico a la comunidad.

#### 4. Reflexiones del alumno o alumnos sobre sus aprendizajes, las implicaciones éticas y los aportes sociales del proyecto

Las competencias múltiples e interdisciplinarias que desarrollamos en el proyecto fueron las relaciones interpersonales con la comunidad principalmente así como diseño integral, diseño arquitectónico, planeación urbana, planeación de proyecto, indagación profunda en variedad de bases de datos disponibles para recopilación de datos botánicos, climáticos, históricos, entre otros, diseño de experimentos, ilustración, entrevistas, recolección, muestreo y catálogo, visitas de campo, diseño de permacultura y ética. Convergimos las disciplinas de historia, ciencias naturales, arquitectura, diseño integral y psicología dentro del marco de diseño holístico-sustentable, hacia el objetivo del proyecto. Los aprendizajes más importantes sobre el contexto sociopolítico y económico y la problemática del campo profesional fueron (1) el advertir el peligroso rumbo de continuar dentro de los procesos comunes del mercado y estado económico actual, perpetuando la sociedad adquisitiva de la cual ahora penden los mismos sistemas que permiten su existencia, (2) habernos percatado que la misma capacidad que tenemos los seres humanos para deteriorar el medio ambiente, inversamente la tenemos para repararlo, (3) sentirnos capaces de a través de relaciones humanas crear una sociedad con los valores y responsabilidad que se plantean y el cuidado de los unos a los otros, (4) la capacidad de observar el campo de oportunidad actual que ofrece la comunicación y transferencia de información por multimedios como internet, videos y las redes sociales, (5) tener la visión para ofrecer servicios que ayuden a la sociedad a transitar hacia la mejora de su calidad de vida, acompañado de la participación ciudadana en mejorar políticas para la planeación de la sociedad. Estuvimos puestos a prueba con la capacidad de gestión de un proyecto de esta envergadura con los escasos recursos que contamos y en el lapso de tiempo del que dispusimos y la disciplina para el seguimiento, análisis y mejora diaria del mismo durante la prolongación de la estancia. Aprendimos para nuestro proyecto de vida profesional, en primer lugar, dirigirnos con la ética de cuidado hacia la



gente y el planeta, así como perseverar, hacer nuestro mejor esfuerzo, ser optimistas, constantes y congruentes con la filosofía en todos nuestros proyectos y actuar diario.

Sentimos que el trabajo realizado por los dos cimbró una buena fundación en la comunidad al impulsar el comienzo del pensamiento orientado al diseño holístico de sus recursos vivos y materiales. La creatividad e ingenio integrado fue de una escala considerable al abarcar un programa amplio de asignaturas con un mismo rumbo, contextualizada, y sosteniendo la complementariedad del conocimiento entre las siete materias. Al haber sido incluidos del ambiente educativo de la comunidad en el nivel académico más avanzado presente y con la enorme carencia de docentes disponibles, se detectó la oportunidad de unir un esfuerzo y equipo considerable, conformado por el alumnado del bachillerato, nosotros y más colaboradores, para el trabajo de un proyecto integral orientado a incrementar la calidad de vida en la comunidad, estableciendo un precedente para el resto de las comunidades y sociedades en general. El proyecto se llevó a las circunstancias de ser expuesto a toda la comunidad ensamblada en la clausura del ciclo, en presencia de las autoridades tradicionales, agrarias y civiles, así como se sostuvieron diálogos favorables hacia los objetivos del proyecto.

En el Proyecto de Aplicación Profesional, pudimos desplegar una iniciativa de transformación de la realidad gracias al antecedente del interés personal del equipo inclinado hacia el desarrollo de la calidad de vida, por lo que nos permitimos al momento del proyecto, desenvolver las herramientas que fuimos creando y fortaleciendo a lo largo de nuestra formación y aplicándolas de manera creativa, es decir identificando todas las partes, analizando sus relaciones y oportunidades a partir de las necesidades de la comunidad y sintetizándolas en el menor tiempo para generar un programa contextualizado con significado para las personas. Se requirió un espíritu motivado, enérgico y emprendedor para decidir dejar nuestras familias y llevar a cabo la encomienda manteniendo fe en nuestra capacidad de generar un impacto positivo en la vida de otras

personas y en la nuestra. Ahora nos sentimos con una capacidad plena para preparar un proyecto gracias a la experiencia que tuvimos y las enormes áreas de oportunidad que percibimos para mejorar. En el ejercicio nos percatamos de lo crucial que es una enorme cantidad de preparación previa, la cual en un cualquier proyecto posterior convendría en una comprensión más eficaz en ambos lados de la transmisión de conocimientos, así como mayor certidumbre en nuestras decisiones y actuar, por lo tanto una proyección fortalecida de confianza hacia el propósito y los objetivos planteados. Pudimos innovar en capacitar el pensamiento del buen vivir de las personas a partir de la generosidad de la tierra y su entendimiento, con herramientas y recursos de fácil acceso para la comunidad.

Evidenciamos como impactos positivos, en primer lugar la simpatía y motivación de quienes se relacionaron con el proyecto, la implementación de métodos introducidos en el curso en los procesos de trabajo actual de la localidad y la acertada ejecución, por parte de los alumnos capacitados y a manera de proyecto final, de maquetas con el correcto empleo de los principios del pensamiento holístico. Por la pertinencia, congruencia y claridad del tema de Permacultura en torno al que giró el proyecto, se esperaba la aprobación, ejercicio y seguimiento del mismo por parte de los involucrados. Resta aún el seguimiento para arribar a los impactos que a partir de ser ejecutados resulten en un verdadero cambio positivo del vivir cotidiano, conjugado en bonanza de vida, alimentos nutritivos, rehabilitación del ecosistema y revitalización del espíritu comunal. El proyecto entonces beneficia en principio al grupo social Wixárika de la localidad de Nueva Colonia, no obstante por su razón social, replicabilidad y adaptabilidad que le distingue, el alcance del beneficio se puede extender a poblaciones cercanas y eventualmente al resto del mundo.

Nuestro servicio profesional encauzó la producción de bienes sostenibles públicos, por el hecho intrínseco de la estructura comunal del pueblo y el enfoque difusor y no privado del proyecto. También ayudó al grupo a percatarse que, contrario a lo supuesto, en efecto sí

disponen de recursos para generar bienes sociales y que sólo hace falta la chispa creativa, producto de la observación, comprensión y propósito hacia el entorno, para acceder correctamente a la riqueza del medio natural. Este tipo de proyectos tienen el potencial de contribuir a la mejora de la economía no sólo del país, sino del mundo, por tratarse de cómo vivir con soberanía, dignidad personal y una ética de respeto y cooperatividad hacia todos los seres vivos.

El seguimiento que requiere se basa en las relaciones interpersonales que fueron fruto de la atención y el servicio, para que por medio de la amistad y el interés en común realicemos los esfuerzos por establecer un sistema de abundancia permanente para todos los involucrados y que esta metodología sea replicable a otras comunidades. Nos quedamos con una visión del mundo social como un entero al que hay que comprender y atender, sin perjuicio, para socavar los miedos que le corroen y reprimen, debilitando la autonomía, calidad de vida y propósito con que se vive y exponiendo la red que nos une a todos, alimentando el espíritu humano y su potencial generosidad.

La principal decisión que tomamos como equipo fue concluir que el mejor aporte que podríamos dar a la comunidad, según nuestras aptitudes y valor ético, era el de impulsar el desarrollo de una planeación holística del asentamiento, integrada a la cosmovisión Wixárika, para el desarrollo de una mejor calidad de vida, con efectos inmediatos, y a mediano y largo plazo. Tomamos esta decisión porque habiendo agotado una investigación de antecedentes y acciones actuales dirigidas al empoderamiento de la gente vulnerable, convenimos que la práctica de Permacultura constituye uno de los logros más avanzados en nuestra relación con el medio ambiente, más aún que en gran parte se basa en cimientos universales que la mayoría de culturas antiguas y aborígenes comparten. Esto nos lleva al análisis y ejecución inmediata de cambios en nuestro paradigma actual de vida, dirigiéndonos frente a un mundo de oportunidades donde abundar el bienestar y aplicándolo para nosotros y nuestras familias. Ahora podemos

ejercer nuestra profesión con esta filosofía para toda clase de personas que aniden interés y compasión por la vida, priorizando la responsabilidad sobre nuestras propias casas y a los grupos vulnerables.

La experiencia del Proyecto de Aplicación Personal nos dio el coraje de actuar con autonomía, la sensibilidad para relacionarnos con honestidad y el corazón frente y nos conocimos como la gran fuerza revitalizadora que podemos ser cuando somos capaces de dirigir nuestras acciones a lo esencial. Nos permitió encontrar el reconocimiento de la sociedad como la extensión de nosotros a manera de una gran familia y su valor crítico en el bienestar común. De esta manera, la convivencia en pluralidad y diversidad la reinterpretemos análoga a la formaciones simbióticas de los ecosistemas, adquiriendo valor propio cada una de sus partes y por lo tanto permitiendo la armonía y respeto en el convivir. Aprendimos para nuestro proyecto de vida que tenemos la capacidad de transformar nuestra realidad y que cuando las cosas se hacen con un interés genuino por el bienestar del otro, la verdad florece en el trato interpersonal y el trabajo en equipo, que expande los horizontes del alcance individual, se vuelve un ambiente sumamente productivo.

## **5. Conclusiones**

La capacitación integral en diseño holístico de los estudiantes del bachillerato Tamaatsi Páritsika, evidenciada en la entrega de sus proyectos finales de diseño de permacultura, así como la exposición de su capacidad y herramientas para la disciplina al resto de la comunidad durante el evento graduación, constató el cumplimiento de los objetivos a corto plazo del proyecto. La amplitud de los conocimientos obtenidos durante nuestra estancia a través de la observación y participación activa y la inmersión social por medio de relaciones interpersonales, suscitó una aproximación al conocimiento y entendimiento del entorno natural, cultural, económico y religioso de la comunidad. Estas condiciones,

aunadas a una comunicación continua con alumnos y equipo docente del bachillerato, favorecen la continuidad del proyecto a mediano y largo plazo. Reflexionamos que en caso de repetir el programa, ya sea para los alumnos de nuevo ingreso o en otra localidad, podríamos mejorar sustancialmente la estructura y resultados del curso previendo herramientas, materiales, días de asueto, recursos humanos, investigaciones y apoyo de asociaciones civiles y privadas, así como la creación de documentos para ser aprovechados en el ejercicio. Queda pendiente la continuidad del aprendizaje y la capacitación de personas de Nueva Colonia, además de la ejecución de un sitio demostrativo junto con un grupo comprometido al mismo, la cual tendrá seguimiento por nosotros mediante las amistades que crecimos con la población, así como la adaptación de políticas comunales congruentes con el desarrollo holístico y la protección de su medio ambiente. Como seguimiento del proyecto, posterior a la estancia se logró un acuerdo con la asociación civil Permacultura México, quienes ofrecen becas para los involucrados en el proyecto comunitario en los cursos que se realizarán el año presente, con esto esperamos que en el siguiente ciclo escolar, docentes, alumnos e interesados de la comunidad aprovechen esta oportunidad para lograr un desarrollo más completo en la disciplina de permacultura, con el objetivo de aplicar y difundir los conocimientos en la región, trazando el camino a un mejor vivir.

## 6. Bibliografía

Bertely-Busquets, María; (2016). Políticas neoliberales y afectaciones territoriales en México. Algunos “para qués” de “otras” educaciones. *LiminaR. Estudios Sociales y Humanísticos*, Enero-Junio, 30-46.

COEPO, Consejo Estatal de Población. (2010, Julio). *Desarrollo Humano en Jalisco*. Guadalajara, Jalisco: Gobierno del Estado.

Consejo Regional Wixárika. (2017, Mayo 21). Pueblo Wixárika de Luto: Asesinan a compañeros. <http://consejoregionalwixarika.org/?p=332>

Del Castillo, A. (2013, Noviembre 26). Carretera frustrada ocasiona segunda demanda millonaria. [http://www.milenio.com/jalisco/Carretera-frustrada-ocasiona-segunda-millonaria\\_0\\_197380335.html](http://www.milenio.com/jalisco/Carretera-frustrada-ocasiona-segunda-millonaria_0_197380335.html)

Del Castillo, A. (2015, Agosto 15). Siete años después, destrabaron conflicto Tuapurie y Ejecutivo. [http://www.milenio.com/region/carretera\\_Bolanos-Huejuquilla-Tuapurie-ceremonia\\_Paso\\_del\\_oso\\_0\\_573542741.html](http://www.milenio.com/region/carretera_Bolanos-Huejuquilla-Tuapurie-ceremonia_Paso_del_oso_0_573542741.html)

Del Castillo, A. (2017, Enero 23). Carretera en Tuapurie, nueve años de un daño no reparado. [http://www.milenio.com/region/carretera-tuapurie-afectaciones-kilometros-siop-camino-reparos-milenio-noticias\\_0\\_889711061.html](http://www.milenio.com/region/carretera-tuapurie-afectaciones-kilometros-siop-camino-reparos-milenio-noticias_0_889711061.html)

Del Castillo, A. (2017, Enero 24). SIOP debe reparar el daño en carretera. [http://www.milenio.com/region/Tuapurie-carretera-restauracion-siop-bolanos-huejuquilla-milenio-noticias\\_0\\_890311098.html](http://www.milenio.com/region/Tuapurie-carretera-restauracion-siop-bolanos-huejuquilla-milenio-noticias_0_890311098.html)

Goodeski, A. R. (1993). *Pueblos Indígenas de México: Huicholes*. México: Instituto Nacional Indigenista.

H. Ayuntamiento de Mezquitic. (2015). *Plan Municipal de Desarrollo 2015-2018*. Mezquitic, Jalisco: Gobierno Municipal.

Korsbaek, L., y Sámano-Rentería, M. (2007). El Indigenismo en México: Antecedentes y Actualidad. *Ra Ximhai*, 3(1), 195-224.

- Martínez, J. (2017, Mayo 30). Matan a director de la Policía de Huejuquilla el Alto, Jalisco. [http://www.milenio.com/policia/matan\\_director-policia\\_huejuquilla\\_alto-asesinato-fiscalia\\_general-noticias\\_jalisco\\_0\\_965903448.html](http://www.milenio.com/policia/matan_director-policia_huejuquilla_alto-asesinato-fiscalia_general-noticias_jalisco_0_965903448.html)
- Mollison, B. (1988). *Permaculture: a designer's manual*. S.l.: Tagari.
- Neurath, J. (2002). *Las fiestas de la Casa Grande: procesos rituales, cosmovisión y estructura social en una comunidad huichola*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.
- Neurath, J. (2003). *Huicholes*. México: Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.
- Ortiz, E. (2015, Octubre 7). Primer Alcalde de Origen Wixárika. *El Diario NTR Guadalajara*.
- Romo-Cedano, L. (n.d.). *Carl Lumholtz y el México Desconocido*.
- Torres, J. (2000). *El Hostigamiento a El Costumbre"Huichol: Los Procesos de Hibridación Social*. Zamora, Michoacán: El Colegio de Michoacán.
- Windy. (n.d.). Wind forecast. Accesado Mayo 20, 2017. <https://www.windy.com/?22.308%2C-104.026%2C14%2Ca%3ACziIF>