

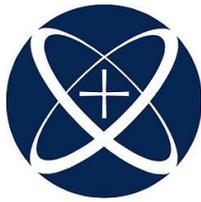
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

Dependencia de Adscripción al PAP

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN SOCIAL

PROYECTO DE APLICACIÓN PROFESIONAL (PAP)

PROGRAMA DE DESARROLLO LOCAL Y FORTALECIMIENTO DEL TEJIDO SOCIAL



ITESO

Universidad Jesuita
de Guadalajara

San Pedro Valencia:

Saneamiento Ambiental, Renovación Urbana y Emprendimientos Turísticos.

(2E05)

PRESENTAN

Diagnóstico Integral para Desarrollar un Plan de Ordenamiento Territorial.

Lic. en Arquitectura. Jessica Alejandra Aviña Aceves

Lic. en Arquitectura. Andrea Carolina Levario Anchondo

Lic. en Arquitectura. Francisco Javier Rubio García

Ingeniero Civil. Isaac Novoa Gómez

Ingeniero Civil. Efrén Rafael Ayala Uribe

Profesor PAP: Nalleli de la Torre Herrera, Héctor Morales Gil de la Torre

Asesores Académicos. Arq. Gerardo Cano Diaz , Geógrafo Samuel Alatorre Ramos

Tlaquepaque, Jalisco, Diciembre de 2016

REPORTE PAP

ÍNDICE

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.	3
Resumen	3
1. Introducción	4
2. Objetivos	5
3. Justificación	6
4. Desarrollo	7
6. Conclusión	11
7. Bibliografía	12
8. Anexos	13
9. Glosario de términos y simbología	15

REPORTE PAP

Presentación Institucional de los Proyectos de Aplicación Profesional.

Los Proyectos de Aplicación Profesional son una modalidad educativa del ITESO en la que los estudiantes aplican sus saberes y competencias socio-profesionales a través del desarrollo de un proyecto en un escenario real para plantear soluciones o resolver problemas del entorno. Se orientan a formar para la vida, a los estudiantes, en el ejercicio de una profesión socialmente pertinente.

A través del PAP los alumnos acreditan el servicio social, y la opción terminal, en tanto sus actividades contribuyan de manera significativa al escenario en el que se desarrolla el proyecto, y sus aprendizajes, reflexiones y aportes sean documentados en un reporte como el presente.

Resumen

Conscientes de la actual situación urbana, social y ambiental de la comunidad de San Pedro de Valencia perteneciente al municipio de Acatlán de Juárez Jalisco, el equipo toma la decisión de afrontar una de las problemáticas más importantes para el desarrollo urbano del municipio en general, al que pertenece San Pedro. Un Diagnóstico de seis asentamientos humanos (Ahuiscalco, Bellavista, San Antonio Mazatepec, San Isidro Mazatepec, Las Navajas y San Pedro Valencia) con el fin de recaudar información para poder desarrollar parte de un Plan de Ordenamiento Territorial. Para reflejar la información obtenida, se utilizó la herramienta SIG, con esta se creó una serie de mapas geográficos haciendo referencia sobre las condiciones actuales de las localidades.

Abstract

Taking knowledge of the current situation in the community of San Pedro Valencia, which involves urban, social and environmental issues the team makes the decision to face one of the most important problems that is affecting the development of the town in general. A Diagnosis of six human settlements (Ahuiscalco, Bellavista, San Antonio Mazatepec, San Isidro Mazatepec, Las Navajas and San Pedro Valencia) in order to collect information to develop part of a Territorial Planning Plan. To reflect this information obtained, the GIS tool was used, a series of geographical maps were made in order to show the current condition of the localities.

1. INTRODUCCIÓN

Como parte del Proyecto de Aplicación Profesional (PAP): San Pedro Valencia: Renovación urbana, saneamiento ambiental y emprendimientos turísticos, el equipo conformado por estudiantes de la Licenciatura de Arquitectura e Ingeniería Civil elaboró un Diagnóstico de seis asentamientos humanos (Ahuiscalco, Bellavista, San Antonio Mazatepec, San Isidro Mazatepec, Las Navajas y San Pedro Valencia) con el fin de recabar información para la elaboración de un Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

Esta herramienta (Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial) es elaborada con la finalidad de entender la situación actual en la que se encuentran estas localidades rurales y urbanas, con ella también será posible conocer las potencialidades con las que cuenta cada uno de los asentamientos y puedan ser usadas para su beneficio. Las localidades en la cuales nos enfocamos cuentan con una gran diversidad ecológica siendo esto de gran ayuda para la proyección de planes de desarrollo económico, social y urbano, además estrategias de planificación y gestión política para la relación

armónica entre población y territorio. Tal es el caso de la población de San Pedro Valencia, la cual goza de los beneficios hídricos debido a que se encuentra ubicada en el mayor cuerpo de agua de la subcuenca, la cual es receptora de los escurrimientos provenientes de las partes con mayor altitud.

Los resultados derivados del análisis que se realizó, reflejan las condiciones actuales y verdaderas de las localidades y las potencialidades de las mismas.

Con esta información las instituciones gubernamentales y particulares podrán hacer uso para la toma de decisiones y perfeccionar la gestión planificada del desarrollo de los territorios.

2. OBJETIVOS

- Elaborar un diagnóstico integral de las localidades de San Antonio, San Isidro, Bellavista, Navajas, y Ahuisculco para encontrar problemáticas y potencialidades que impulsen el desarrollo de las comunidades en el ordenamiento económico, social y ambiental a un nivel territorial y local.
- Investigación de campo y en fuentes de información gubernamentales. Con él se identifican las condiciones del medio físico construido enfocado en infraestructura y datos de población (Equipamiento, Vivienda, Infraestructura, Redes de Carreteras y de comunicación, etc).
- Creación de mapas temáticos por medio de cartas topográficas, cartas geológicas, cartas de suelo y la aplicación de sistemas de información geográfica (SIG).

- Proveer sustento técnico para la formulación de los planes de desarrollo territorial e implementación de programas para revertir los procesos de degradación de los Ecosistemas afectados.
- Proveer información técnica para promover y orientar la inversión pública y privada para revertir problemáticas sociales y la pobreza implementando el crecimiento de infraestructura y fomentar el crecimiento del local.

3. JUSTIFICACIÓN

El ordenamiento territorial constituye tanto una proyección espacial de las políticas ambientales, sociales, económicas y culturales, como una gama de instrumentos de planificación y mecanismos de gestión que facilita una apropiada organización del uso de la tierra y regulación de la vida económica.

La falta de planeación de proyectos a corto, medio y largo plazo por parte de las administraciones anteriores y actuales de los distintos municipios ha sido un detonante en las comunidades asentadas sobre la cuenca, de tal manera que no se han visto avances significativos en cuestión de desarrollo urbano, económico y social.

Mediante este proceso de investigación y levantamiento de información, la población y los actores claves lograrán un ordenamiento del espacio geofísico que favorezca la reducción de la vulnerabilidad y el aprovechamiento racional de los recursos de la cuenca, que se conforma por; suelos, bosques, árboles, agua, materiales de construcción, turismo, recreación e infraestructura. Dadas la circunstancias el PAP San Pedro Valencia: Saneamiento Ambiental, Renovación Urbana y Emprendimientos Turísticos, decide tomar acción y darle frente a esta problemática. A través de ideas generadas por alumnos de diferentes disciplinas se pretende atender las múltiples necesidades urbanísticas y de ordenamiento territorial, por medio de esta herramienta (SIG) la cual se representa por medio de mapas geográficos.

Para el ordenamiento territorial de la cuenca se debe contemplar las necesidades actuales, futuras y el crecimiento poblacional, de acuerdo a su capacidad de generar recursos estratégicos para el beneficio de la cuenca, siendo esta parte fundamental para la correcta gestión del desarrollo sostenible. Es interés del PAP demostrar lo que una buena gestión en los recursos y la implementación de las acciones coherentes pueden llegar a lograr.

Para generar los diferentes mapas geográficos fueron necesarias varias actividades entre ellas la elaboración de guías de observación, levantamientos de información que tomaron en cuenta infraestructura, usos de suelo y densidad de población.

4. DESARROLLO

Las cuencas hidrográficas son consideradas ecosistemas estratégicos regionales de gran valor, ya que representan la riqueza del medio físico natural presente en una zona específica. Su análisis es de suma importancia para la proyección de asentamientos humanos por las funciones territoriales y ambientales que cumple.

La formulación de este plan implica un conjunto de actividades de apoyo que nos permiten paulatinamente adquirir capacidades técnicas de análisis territorial y que además podemos aplicar de distintas maneras, como son: el análisis de riesgos naturales, las diferentes potencialidades de una zona y la observación de asentamientos humanos.

El generar los mapas geográficos fue una tarea que implicó separar el trabajo en varias etapas.

- Primera etapa: Elaboración de Guías de Observaciones.

Fueron útiles para tomar en cuenta cada uno de los puntos importantes en el levantamiento de información de cada localidad.

- Segunda etapa: Elaboración de planos base de cada localidad.

Que sirvieron para localizar los puntos establecidos en las guías de observación y a sí mismo facilitar los levantamientos en campo.

- Tercera etapa: Levantamiento en campo de cada una de las localidades de estudio.

Trabajando en conjunto con las guías de observación y los planos base elaborados en la primera y segunda etapa.

- Cuarta etapa: Vaciado de información en ArcGIS 10.2.2.

La información obtenida en las etapas anteriores se concentró en un programa que nos facilitara el entendimiento de los datos levantados.

- Quinta etapa: Elaboración de mapas de las diferentes áreas de estudio.

Debido a la complejidad en la interpretación de datos recabados se tuvo que implementar una estrategia que nos ayude a manejar los datos para su mejor entendimiento, el cual fue el catalogar los mapas por temáticas.

- Sexta etapa: Reconocer las diferentes fortalezas y debilidades de cada localidad.

Con los resultados obtenidos en la implementación de esta herramienta es posible reconocer las potencialidades y puntos de mejora, además de que es útil para localizar las debilidades y saber cómo trabajar con ellas.

Con la intervención y el resultado obtenido en periodos anteriores se dió la posibilidad de no solo enfocar los objetivos en el poblado de San Pedro, sino de ampliar el área de análisis y estudio, ya que como lo comentamos la zona tiene múltiples fortalezas y debilidades. Creemos que es pertinente este estudio ya que empieza a haber presiones

por parte de particulares para la inserción y el establecimiento de industrias sin control. Además es importante contar con esta herramienta debido a la falta de infraestructura, vialidades y el rezago económico y social que se observan en estos poblados.

La importancia de analizar comunidades dentro de la cuenca se debe a la gran cantidad de beneficios que una zona como esta puede obtener de los recursos naturales que la cuenca le ofrece.

La Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) es el organismo dependiente de la Organización de las Naciones Unidas responsable de promover el desarrollo económico y social de la región. Tomamos como referencia el marco metodológico que utilizan para desarrollar Planes de Ordenamiento Territorial. Para el componente de análisis Cuencas Hidrográficas ellos consideran una secuencia metodológica de tres fases sucesivas de un mismo proceso: una preparatoria y dos de contenido técnico.

A la primer fase la llaman Preparatoria, en donde se da la oportunidad para cimentar sólidamente las bases y entorno de trabajo del proceso que se inicia para el análisis del sistema de cuencas hidrográficas regional. En esta etapa recopilan información, preparan insumos, identifican y caracterizan actores de cuenca y hacen un taller de percepción del conocimiento de la cuenca. Sus productos y resultados de esta etapa son la realización de una carta base hidrográfica de la región, marcan los límites administrativos, límites de cuencas, subcuencas y acuíferos, seleccionan las cuencas para ser analizadas e identifican temas estratégicos.

La siguiente fase es llamada Diagnóstico, en la cual sucede la etapa de procesamiento, reflexión, análisis y sistematización de toda la información, recopilada y clasificada en la fase previa, suficiente y necesaria para conocer cabalmente la situación actual del sistema regional de cuencas hidrográficas.

Se hace una caracterización general y se marca la base de la cuenca, se determinan las unidades homogéneas de la cuenca, se hace un análisis de intervenciones antrópicas de la cuenca, analizan las tendencias sectoriales y territoriales en la cuenca.

Como productos de esta etapa tienen las cartografía temáticas de: línea base de la cuenca, diagnóstico integrado, modelo actual de ocupación de cuenca, principales conflictos de la cuenca y la ficha de diagnóstico.

La última fase utilizada por la CEPAL es la de zonificación en donde se determinan los criterios para la misma, se elaboran cartografías temáticas por criterio de zonificación, hacen una diferenciación de zonas de cuencas en base a los criterios integrados y formulan objetivos de ordenamiento territorial de cuenca. Como producto son las cartografías de temática según los criterios y un proyecto de zonificación integral tomando en cuenta todos los aspectos analizados durante el proceso.

A comparación de las fases llevadas a cabo por la CEPAL se podría decir que durante el diagnóstico que se realizó en este periodo de PAP se pudo lograr algunos de los objetivos planteados dentro de la CEPAL.

En este diagnóstico no existe una fase de preparación como tal, la recopilación de información está enfocada en visitas de campo, no se tuvo acercamiento con las personas que habitan dentro de las comunidades que analizamos ni con los actores principales de las mismas. Hubo una delimitación de cuenca diferente a la de periodos anteriores, se priorizaron comunidades y factores importantes de las cuencas, se identificaron los temas estratégicos y puntos a estudiar. Si se realizaron los gráficos y mapas cartográficos integrando la información del diagnóstico, se encontraron debilidades y potencialidades de las comunidades estudiadas y se recopiló información que es inexistente dentro de plataformas electrónicas de gobierno como INEGI.

El paso a seguir en de este diagnóstico sería determinar criterios de zonificación y la realización de un plan de ordenamiento territorial. Se llegó hasta una etapa principalmente de investigación y análisis, se obtuvieron datos importantes para tener un conocimiento sobre la situación actual y las tendencias de la cuenca, faltaría integrar información sobre la situación ambiental de la cuenca y definir lineamientos y objetivos estratégicos con sentido territorial.

5. CONCLUSIONES

Creemos que las necesidades encontradas en cada uno de las localidades expuestas en este trabajo deben de ser atendidas puntualmente, ya que presentan signos de rezago económico, social y ambiental que se derivan de la falta de interés por parte de las administraciones quienes no le apuestan a la generación de capital humano.

El papel que nuestro PAP desempeña en el acompañamiento a estas localidades es de suma importancia, ya que ha sido un pilar importante en la intervención de la problemática y los actores sociales.

La participación de la ciudadanía y el gobierno sería un factor benéfico y fundamental para intervenir en las diferentes problemáticas que se presentan cuando hablamos de un desarrollo económico social y urbano sostenible.

La herramienta nos facilita la observación del estado actual de las localidades, además nos ayuda a hacer frente a la problemática acercándonos al origen de la situación. También permite hacer una presentación para representar los alcances a los que se puede llegar. Los datos presentados nos dan la imagen exacta de cómo enfrenta la sociedad actualmente su escaso desarrollo.

El proceso para un ordenamiento territorial debe de estar siempre comprometido con las localidades y sus población. Debe también de impulsar el desarrollo, sin embargo para que esto funcione y tenga éxito, deben de trabajar siempre de la mano los distintos actores sociales.

6. BIBLIOGRAFIA

FUENTES:

MDE (Modelo Digital de Elevación) generado a partir de altimetría de INEGI, 2010.

BASEMAP. Imagen satelital ESRI, 2012

LÍMITE MUNICIPAL. INEGI - IIEJ (Instituto Nacional de Estadística y Geografía y el Instituto de Información del Estado de Jalisco), 2012.

MANZANAS URBANAS E INFORMACIÓN DE VIVIENDAS. SINCE, 2010.

MANZANAS RURALES. Fotointerpretación a partir de imagen satelital

Pedro Felipe Montes Lira. (2001). El ordenamiento territorial como opción de políticas urbanas y regionales en América Latina y el Caribe. Noviembre 2016, de ONU Sitio web: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5739/1/S01111024_es.pdf

Dervla Cleary. (2003). Estrategias enfocadas hacia las personas,. Noviembre 2016, de FAO, ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN Programa de Apoyo a los Modos de Vida Sostenibles (LSP) Sitio web: <http://www.fao.org/docrep/006/AD682S/ad682s07.htm>

Walter Chamocho. (2010). El ordenamiento territorial en la gestión de cuencas hidrográficas: criterios de base y nuevos elementos de discusión . Noviembre 2016, de ISAT Sitio web: http://www.alainet.org/images/art_doc_OTygestioncuencashidrograficas_vnpu.pdf

María Teresa Sánchez Salazar. (2008). Metodologías para el Ordenamiento Territorial. Noviembre 2016, de Instituto de Geografía, UNAM Sitio web: http://virtual.cudi.edu.mx:8080/access/content/group/8e7d63e7-ae4f-4ddc-a1a0-ba24a1ac1c63/2008_03_13/teresa_sanchez.pdf

7. ANEXOS

Mapa 001	Localización de comunidades en los municipios
Mapa 002	Red hidrográfica con imagen satelital
Mapa 003	Red hidrográfica
Mapa 004	Red carreteras y caminos
Mapa 005	Ubicación San Pedro Valencia
Mapa 006	Infraestructura urbana San Pedro Valencia
Mapa 007	Vialidades San Pedro Valencia
Mapa 008	Banquetas San Pedro Valencia
Mapa 009	Uso de suelo San Pedro Valencia
Mapa 010	Ubicación Las Navajas
Mapa 011	Infraestructura urbana Las Navajas
Mapa 012	Vialidades Las Navajas
Mapa 013	Banquetas Las Navajas
Mapa 014	Uso de suelo Las Navajas
Mapa 015	Ubicación Ahuisculco
Mapa 016	Infraestructura urbana Ahuisculco
Mapa 017	Vialidades Ahuisculco
Mapa 018	Banquetas Ahuisculco
Mapa 019	Uso de suelo Ahuisculco
Mapa 020	Ubicación de San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 021	Infraestructura urbana San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 022	Vialidades San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 023	Banquetas San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 024	Uso de Suelo San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec

Mapa 025	Distribución de población San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 026	Densidad de población San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 027	Densidad de vivienda San Isidro Mazatepec y San Antonio Mazatepec
Mapa 028	Ubicación Bellavista
Mapa 029	Infraestructura urbana Bellavista
Mapa 030	Vialidades Bellavista
Mapa 031	Banquetas Bellavista
Mapa 032	Usos de suelo Bellavista
Mapa 033	Distribución de población Bellavista
Mapa 034	Densidad de población Bellavista
Mapa 035	Densidad de vivienda Bellavista

9. GLOSARIO DE TÉRMINOS Y SIMBOLOGÍA

RH14Ab y RH12Dc*

(CLAVE DE LA DIVISIÓN HIDROLÓGICA: Código de seis caracteres que identifica: la región hidrológica (RH), el número de la región (dos dígitos), la cuenca (una letra mayúscula) y la subcuenca (una letra minúscula), donde se ubica el objeto espacial.)

Cuenca: Territorio rodeado de alturas. Territorio cuyas aguas afluyen todas a un mismo río, lago o mar.

Microcuenca: Terreno delimitado por las partes altas de una montaña, donde se concentra el agua lluvia que es consumida por el suelo para luego desplazarse por un cauce y desembocar en una quebrada, río o lago.

SIG: Un SIG se puede definir como “un sistema tecnológico de manejo de información geográfica formado por equipos electrónicos (hardware) programados adecuadamente (software) para manejar una serie de datos espaciales” (Ortiz, 2003-2007, en Ibarra, 2007 p. 19), nos permite almacenar, recuperar, analizar y desplegar información geográfica, asimismo es una herramienta técnica computacional para trazar y analizar información espacial (Sancho t al, 1993, en Ibarra, 2007 p. 19).

5	SU ESTADO FÍSICO ES ADECUADO Y UTILIZABLE
4	SU ESTADO FÍSICO NO AFECTA EL USO
3	SU ESTADO FÍSICO AFECTA EL USO PARCIALMENTE
2	SU ESTADO FÍSICO NO PERMITE EL USO
1	ES INEXISTENTE

Sistema Geodésico

La información de la red hidrográfica se almacena en una base de datos en coordenadas geográficas con Datum ITRF92 época 1988.0 y se distribuye en este mismo sistema.

Sistema de Coordenadas

La red hidrográfica está referida a sistema de coordenadas geográficas.

Exactitud Posicional

La exactitud de posición corresponde al grado de cercanía de una cantidad estimada, tal como una coordenada horizontal o una altura, con respecto a su valor verdadero. Está dada por la diferencia entre la posición de la representación geométrica asociada con un objeto, y la posición real del rasgo geográfico correspondiente, medido con respecto a la red geodésica. En los datos auxiliares de los conjuntos de datos, se indica la precisión del método de compilación original de los datos topográficos de la Base de Datos Geográfica. Así mismo, se mantendrá un registro de los métodos y materiales empleados en los diferentes procesos lo cual permitirá tener una idea de la calidad de los datos. Para los trabajos de conectividad y direcciones de flujo de la Red Hidrográfica, se utilizó un rango de escala de visualización permitido entre 1:2 500 a 1:10,000 para la digitalización de líneas nuevas. Este rango permitió tener el acercamiento adecuado para digitalizar rasgos que requirieron mayor detalle como en las partes abruptas o sinuosas, así como una alejamiento adecuado para rasgos sobre valles, planicies o llanuras donde los rasgos no presentan tanta variante y por ende la densidad de vértices apropiados.

Resolución

La resolución, especifica la unidad de medida más pequeña que se adopta para registrar datos. Para los datos vectoriales de la BDG, se establece en un metro para los ejes X y Y. Para el caso de la Red Hidrográfica la resolución para los ejes X y Y se establece a 8 dígitos decimales de grados decimales, que en metros representan por debajo de 1 milímetro y dependerá su variante en función de la latitud.