

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ
INSTITUTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE
DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA
PROGRAMA DE DISEÑO URBANO Y DEL PAISAJE



PUERTO ANAPRA

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OBTENER EL GRADO DE

LIC. EN DISEÑO URBANO Y DEL PAISAJE

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CIUDAD JUÁREZ

INSTITUTO DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTE

DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

PROGRAMA DE DISEÑO URBANO Y DEL PAISAJE

APROBACIÓN DE LA TESIS

GRADO Y NOMBRE

PRESIDENTE DEL SÍNODO

GRADO Y NOMBRE

SECRETARIO DEL SÍNODO

GRADO Y NOMBRE

VOCAL DEL SÍNODO Y DIRECTOR DE TRABAJO DE TITULACIÓN

DEDICATORIA

ESTE APARTADO ESTÁ TOTALMENTE DEDICADO A MIS PADRES POR PONER SU ESFUERZO Y APOYO EN ESTE LARGO VIAJE QUE HA SIDO MI ESTADÍA ADENTRO DE LA UNIVERSIDAD. UNA TRAVESÍA SUMAMENTE AGOBIANTE Y TURBULENTO PARA MÍ Y PARA ELLOS, PERO AUN SOBRE TODA ESTA DIFICULTAD ME APOYARON Y MOTIVARON PARA LLEGAR A ESTE PUNTO EN DONDE ME ENCUENTRO HOY EN DÍA. POR ESTO MISMO ESTOY SUMAMENTE AGRADECIDO CON MIS PADRES A LOS CUALES CON TODO SU SACRIFICIO SOLO ME HAN DESEADO Y PEDIDO QUE ME CONVIERTA EN UN HOMBRE DE BIEN Y CON UN FUTURO PRÓSPERO. SIN MÁS, NO HAY PALABRAS QUE ALBERGUEN MIS DESEOS DE DEDICARLES ESTAS PALABRAS Y ESTE TRIUNFO QUE NO ES MÍO SI NO DE ELLOS.

AGRADECIMIENTOS

AGRADEZCO A MIS PADRES QUE ME HAN APOYADO EN LO ECONÓMICO/MORAL, HERMANOS QUE ME HAN APOYADO DE IGUAL MANERA EN LO MORAL, AMIGOS QUE SON UNA PARTE DE MI FAMILIA, A LOS PROFESORES QUE ME MOTIVARON Y APOYARON EN MI FORMACIÓN, MI FAMILIA SIEMPRE INDISPENSABLE QUE, AUNQUE ME APARTE FÍSICAMENTE, NUNCA MENTAL Y ELLOS DE MÍ Y A LA UNIVERSIDAD POR FORMAR PARTE DE ESTE VIAJE TAN MARAVILLOSO QUE A SIDO MI ESTADÍA EN ELLA.

DE ANTE MANO DOY GRACIAS A TODOS ELLOS POR PERTENECER EN MI VIDA Y NUNCA ABANDONARME, AUNQUE EXISTAN TIEMPOS DIFÍCILES Y NO SEA UNA PERSONA DEL TOTAL AGRADO ELLOS ESTARÁN SIEMPRE PARA MÍ Y YO A ELLOS.

Contents

1. INTRODUCCIÓN	7
1.1 UBICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO	7
1.2 JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA	8
NORMATIVIDAD Y LEYES QUE PROMUEVEN ESTAS INICIATIVAS	8
2. OBJETIVOS	10
2.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SITIO: NATURAL CLIMÁTICO.....	11
3.2. CONTEXTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SITIO: URBANO Y NORMATIVO	13
3.2.3. Normativo	14
ÁREA URBANA	14
3.3. CONTEXTUALIZACIÓN Y ANÁLISIS DEL SITIO: HISTÓRICO Y SOCIOCULTURAL	16
3.3.1. HISTORIA	16
3.3.2. SOCIAL	16
FODA: FORMA Y TRAZA URBANA	16
FORTALEZA	16
OPORTUNIDADES	16
DEBILIDADES	16
AMENAZA.....	16
ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN	16
DESDE SU FUNDACIÓN HASTA AÑOS CERCANOS HA TENIDO PROBLEMAS CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA. ..	16
FUNDADA MEDIANTE LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO LO CUAL SE PUEDE TRASLADAR A PROBLEMAS LEGALES. ..	16
PERFIL POBLACIONAL	16
LA POBLACIÓN ESTABLECIDA EN LOS CENSOS REALIZADOS POR INEGI MUESTRA UN ALTA EN HABITANTES DE MEDIANA Y JUVENIL.	16
HITOS Y MONUMENTOS CON VALOR HISTÓRICOS	16
UN ESPACIO EMBLEMÁTICO EN PRESA BENITO JUÁREZ.....	16
FALTA DE HITOS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE VALOR.	16

PERMANENCIA DEL SECTOR.....	16
DADA LAS CIRCUNSTANCIAS SE SUELE DESPLAZAR LA GENTE DEL LUGAR	16
IDENTIDAD Y SINGULARIDADES DEL SECTOR	16
PRESA BENITO JUÁREZ.	16
4. POTENCIAL Y ESTRATEGIAS BIOCLIMÁTICAS	16
4.1 FODA	16
FODA: CONTEXTO HISTÓRICO-SOCIOCULTURAL	17
FORTALEZA	17
OPORTUNIDADES	17
DEBILIDADES.....	17
AMENAZA	17
ANTECEDENTES Y EVOLUCIÓN	17
DESDE SU FUNDACIÓN HASTA AÑOS CERCANOS HA TENIDO PROBLEMAS CON LA INFRAESTRUCTURA URBANA. ..	17
FUNDADA MEDIANTE LA APROPIACIÓN DEL ESPACIO LO CUAL SE PUEDE TRASLADAR A PROBLEMAS LEGALES....	17
PERFIL POBLACIONAL	17
LA POBLACIÓN ESTABLECIDA EN LOS CENSOS REALIZADOS POR INEGI MUESTRA UN ALTA EN HABITANTES DE MEDIANA Y JUVENIL.	17
HITOS Y MONUMENTOS CON VALOR HISTÓRICOS	17
UN ESPACIO EMBLEMÁTICO EN PRESA BENITO JUÁREZ.	17
FALTA DE HITOS Y ELEMENTOS ARQUITECTÓNICOS DE VALOR.....	17
PERMANENCIA DEL SECTOR.....	17
LA POBLACIÓN SE PUEDE IDENTIFICAR COMO MIGRANTES Y PERSONAS QUE BUSCAN MIGRAR A ESTADOS UNIDOS.	17
IDENTIDAD Y SINGULARIDADES DEL SECTOR	17
VEGETACIÓN DIVERSA, FAUNA Y FUENTE PARA RIEGO ARTIFICIAL.....	17
FALTA DE INFRAESTRUCTURA.....	17
4.2 POTENCIAL.....	17
5. PROGRAMA URBANO-PAISAJÍSTICO	18
5.1 MEMORIA DE PROYECTO:	18
6. CASOS ANÁLOGOS	20
7. CONCEPTUALIZACIÓN	20
7.1 OBJETIVOS ACORDE AL CONCEPTO	21

8. ZONIFICACIÓN	21
PLANO 1. JUSTIFICACIÓN Y UBICACIÓN	22
PLANO 2. ANÁLISIS TOPOGRÁFICO Y CLIMÁTICO	24
PLANO 3. CONTEXTO URBANO NORMATIVO	26
PLANOS 4: CONTEXTO HISTÓRICO Y SOCIOCULTURAL	27
PLANO 5: ANÁLISIS FODA	29
PLANO 6: POTENCIAL.....	31
PLANO 7: POTENCIAL.....	32
PLANO 8: PROYECTOS ANÁLOGOS.....	33
PLANO 10: CONCEPTUALIZACIÓN	35
PLANO 11: DISEÑO Y DIMENSIONAMIENTO DE VIALIDADES	37
PLANO 12: PALETA VEGETAL.....	41
PLANO 13: MOBILIARIO Y ACABADOS	44
PLANO 14: PLANTA CONJUNTO	46
PLANO 15: CORTES	64
.....	66
PLANO 16. PERSPECTIVA Y RENDERS	66
10. BIBLIOGRAFÍA.....	72

Ilustración 1 ubicación geográfica Fuente: elaboración propia software: Google earth 2019 ...¡Error! Marcador no definido.

Ilustración 2. mapa de diversos elementos como: relieve, curvas de nivel, escorrentías, vialidad y cuadras Fuentes: elaboración propia Software: ArcScene..... ¡Error! Marcador no definido.

Ilustración 3:Fotografía de la presa Benito Juárez. Autora Yessica Izaguirre8

Ilustración 4 datos poblacionales por rango de edad. Fuente: INEGI senzo 2012-20159

Ilustración 5: vegetación local. Autor: Jonathan S. M. 12

Ilustración 6 mapa que señala el origen de los vientos. Fuente: aero Puerto de ciudad Juarez..... 11

Ilustración 7: tipos de edafología encontradas en el área. Fuente: INEGI 12

Ilustración 8 características topografica e hidrica. Fuente: elaboracion propia Softwares: Arc Scene 13

Ilustración 9: mapa situación de las banquetas y arroyo vehicular. Fuente: INEGI 13

Ilustración 10: mapa de viviendas por cuadra. Fuente: INEGI 13

Ilustración 11: mapa ubicación de lámparas y postes de electricidad. Fuente: elaboracion propia 14

Ilustración 12: red de agua reciclada y de drenage. Fuente Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza..... 14

Ilustración 13: situacion red de drenage. Autor: Jonathan S.M..... 14

Ilustración 14: Carta urbana y estrategia de vialidades. Fuente: PDUS estrategias y normatividad15

Ilustración 15: Análisis FODA. Fuente: elaboración propia ¡Error! Marcador no definido.

Ilustración 16: Mapa de potencial Fuente: elabracion propia 17

1. Introducción

Como parte de mi formación es inevitable encontrar interesante de manera espacial y física la colonia reconocida como Anapra siendo este un espacio con alto potencial para desarrollar propuestas o proyectos paisajísticos, dadas las circunstancias urbanas y las naturales. Como tal la decadencia en la que se encuentran estas áreas periféricas puede disminuir el interés de la población en general para visitarlas, representando así una problemática que se debe de tener en cuenta e intentar dar solución. De igual manera al tratarse de un espacio conflictivo de varias dimensiones hay que resaltar las estrategias y planes para el desarrollo de la ciudad que en estos espacios deberán especialmente enfocarse en comprender la fragilidad a la que hemos orillado el entorno dada la mala planificación. Es por esto mismo que aprovechar espacios para generar dinámicas interesantes y únicas dentro del contexto de estos asentamientos puede favorecer al sector.

1.1 Ubicación y características del terreno

Se sitúa en la parte noroeste de la ciudad colindante al borde fronterizo México/EUA y a 7 u 8 kilómetros de cercanía al polígono normativo del Centro Histórico de la ciudad. Este polígono está ubicado en una posición geográfica $31^{\circ}46'23.0''N$ $-106^{\circ}33'46.9''W$. Esta área de la ciudad está conectada mediante 3 vialidades de gran importancia, las cuales son: Periférico Camino Real, Boulevard Ing. Bernardo Norzagaray y Cuacos la cual se trata de la extensión de la vialidad 16 de septiembre; estas 3 vialidades de una jerarquía superior a las vialidades secundarias son la principal manera para

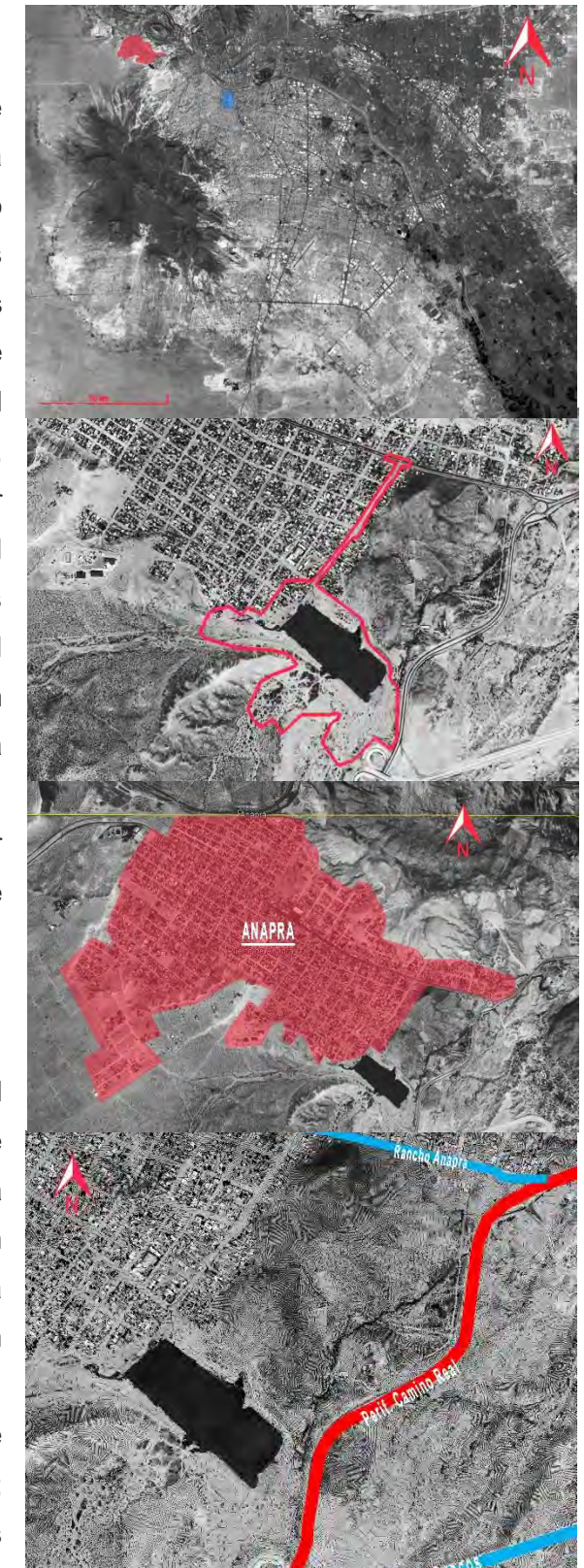


Ilustración 1 Ubicación geográfica Fuente: elaboración propia software: Google earth 2019

acceder mediante la calle Rancho. Esta última siendo la única vialidad oficial ya que las demás están previstas para futuras incorporaciones.

El área se ve influenciada por dos contextos muy diferentes: uno está compuesto por el polígono urbanizado, en donde se ubican elementos de diferentes funciones tales como un área dedicada en su mayoría al comercio/servicios y en otra habitacional, aunque está dotada con comercio local y también con ciertos usos de servicios. En contraposición a lo urbano se identifica un área natural en donde se podrán ver, como elementos predominantes del paisaje, cerros, mesetas, escorrentías y una presa. Todos estos elementos caracterizados por mantenerse vírgenes a la urbanización.

Es un área conflictiva desde diferentes perspectivas, tanto por sus características naturales (accidentada topografía) como los estragos que sufre la zona por los eventos pluviales y vientos que la azotan por su ubicación, ya que está en la periferia y en dirección oeste de donde provienen las ráfagas de viento.

Otras de las características negativas son sus diversas debilidades sociales, legales en cuestión sobre la propiedad de las tierras, su falta de infraestructura y sus deficientes áreas verdes.

Sin embargo, no todas son desventajas ya que el espacio concentra varios elementos de suma relevancia y que pueden potencialmente dar origen a espacios originales tales como la presa que se genera tanto por escorrentías como por recepción de agua tratada.

El área urbanizada es de baja densidad dado a las problemáticas ambientales, en las cuales hay registros de problemas con las inundaciones.

cuenta en su mayoría con vialidades sin pavimentar y dada a la misma topografía estas se ven afectadas por encharcamientos.

En el área hay una presencia de escorrentías que se ven contenidas en una presa natural/artificial, con una cercanía casi inmediata al área urbanizada generando conflictos.

La vegetación es diversa esta por encontrarse con diferentes contrastes entre la presa, las áreas escarpadas y el tipo de suelo.

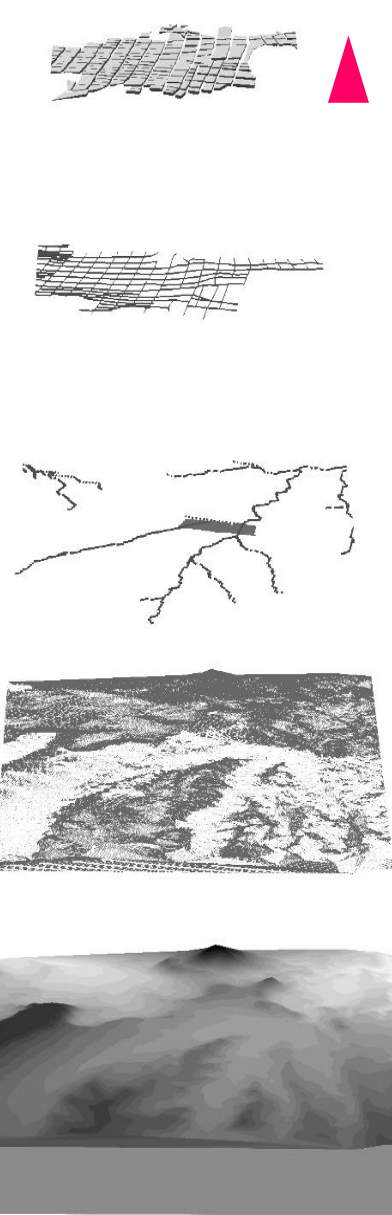


Ilustración 2 Mapa de diversos elementos como: relieve, curvas de nivel, escorrentías, vialidad y cuadras Fuentes: elaboración propia Software: ArcScene

Respecto al suelo en el área de la presa se caracteriza por ser arenoso mientras que en las zonas de los cerros aledaños encontramos la presencia de piedra caliza. La flora y fauna son diversas características del ecosistema de desierto.

1.2 Justificación de la propuesta



Ilustración 3:Fotografía de la presa Benito Juárez. Autora Yessica Izaguirre

Normatividad y leyes que promueven estas iniciativas

Durante las últimas décadas se han visto afectados la visión para promover el desarrollo de las ciudades, mediante los ejercicios de la planificación urbana, la promoción de una cultura más sustentable, ecológica y verde. Es por esto que hoy en día es indispensable el pensar sobre cómo se deberán de re imaginar las ciudades con elementos como lo es el paisaje/paisaje urbano y procesos ecológicos para la disminución de todas estas secuelas que ha dejado esta línea entre el desarrollo económico/urbano desmedido al que ciudad Juárez ha sido sometido en su desarrollo debido a una fuerte demanda de las instalaciones industriales a razón de su comunicación inmediata con Estados Unidos su frontera.

Los planteamientos de desarrollo sustentable que dan marco de referencia a este proyecto se encuentran respaldados por una serie de documentos tanto federales como estatales y municipales. Entre estos documentos, y para reforzar el objetivo de este proyecto, puedo mencionar algunos que funcionan como guías de diseño y documentos normativos: el Plan Estatal de Desarrollo de Chihuahua, Plan de desarrollo urbano sustentable, la ley general del equilibrio ecológico y la protección ambiental, Ley General de

Asentamientos Humanos, Ordenamiento Territorial y Desarrollo Urbano en México, entre otros documentos en los que este ejercicio buscará apoyarse y desarrollar la propuesta.

En una visión global podemos hacer mención de que México, como participante en las estrategias de ONU y ONU hábitat, retoma de estas sus lineamientos y estrategias, así como los compromisos a los que se ven atados:

37. Nos comprometemos a promover la creación de espacios públicos seguros, inclusivos, accesibles, verdes y de calidad, incluidas calles, aceras y carriles para ciclistas, plazas, paseos marítimos, jardines y parques, que sean zonas multifuncionales para la interacción social y la inclusión, la salud y el bienestar humanos, el intercambio económico y la expresión cultural, y el diálogo entre una amplia diversidad de personas y culturas, y que estén diseñados y gestionados de manera tal que garanticen el desarrollo humano, construyan sociedades pacíficas, inclusivas y participativas, y promuevan la convivencia, la conectividad y la inclusión social. (Unidas, 2017)

Cabe mencionar que el Plan de Desarrollo Urbano Sostenible de Ciudad Juárez (en adelante PDUS) y la carta urbana identifican el espacio donde se propone el presente proyecto como un área conflictiva por circunstancias legales y sociales; además en la carta urbana se denomina el área urbanizada de la zona como vivienda tradicional de baja densidad con una gran área de permeabilidad. Por otro lado, fuera del área urbanizada, la carta urbana especifica que los usos autorizados son AV (área verde), CPA (control pluvial) y CE (conservación ecológica), esto fomenta el potencial del proyecto que este trabajo propone al respetar el potencial de la zona al mismo tiempo que ofrecer a la población residente un espacio ecológico para el sano esparcimiento y el disfrute de la naturaleza.

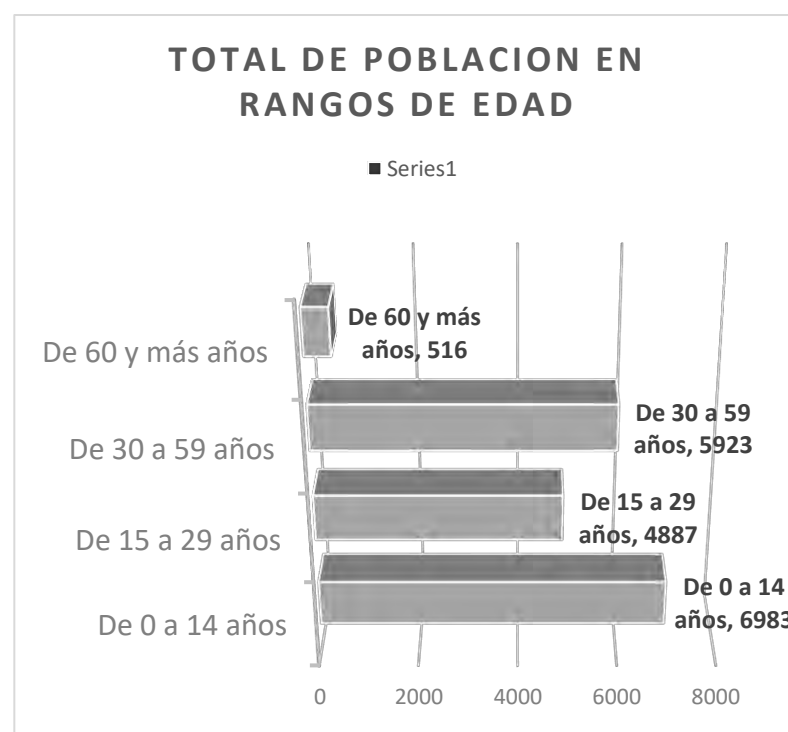


Ilustración 4 datos poblacionales por rango de edad. Fuente: INEGI censo 2012-2015

El evitar que la zona siga urbanizándose es de vital importancia ya que el área cuenta con circunstancias desfavorables para el crecimiento urbano y tiene más bien una vocación natural gracias a elementos como la presa artificial/natural y varias escorrentías que históricamente ha sido desfavorables para el polígono urbanizado.

Como parte de una caracterización de la zona se puede mencionar a sus arroyos que culminan en el Río Bravo mediante las Sub cuencas: Jarero, principal y tiraderos del norte. Los principales arroyos son: El Tapo, El Mimbres, Las Víboras, Francisco Villa y Colorado. Por esto mismo se tienen que realizar opciones que jueguen más a favor de una permeabilidad y no modifiquen estas cuestiones que pueden por desfavorecer a los habitantes de las zonas inferiores

En el aspecto social es posible encontrar datos de propensión a la inseguridad en la zona debido a las circunstancias urbanas y a la carencia de elementos para el crecimiento social, por lo que el proyecto buscará resarcir la falta de espacios y equipamiento de recreación de la localidad.

¿Por qué y que tanto es conveniente llevar a cabo este proyecto?

Garantizar la viabilidad de proyectos de esta índole tiene un valor intrínseco en el desarrollo de las ciudades, que buscan el equilibrio entre el entorno recreativo, ecológico y el desarrollo urbano con enfoque en la sustentabilidad.

Es prudente mencionar que, en la zona, a pesar de que es posible por normativa llevar a cabo ciertos proyectos de construcción, considero que debería protegerse el valor natural y paisajístico que tiene como parte de un bioma desértico, cuya función natural le permite no solo ser disfrutada por el ser humano sino prestar sus servicios como reservorio de material genético de flora y fauna endémica.

¿Cuál es el aporte de este Proyecto en beneficio de la ciudad?

Como se mencionó anteriormente, esta zona presenta un alto valor paisajístico y natural que de ser explotado de forma correcta proporcionará a la ciudad un equipamiento que por su tamaño y en función a las normativas de SEDESOL, dará una cobertura total a la ciudad ya que su radio de servicio es de 30km esto referente a la clasificación de parque urbano. Sin embargo, su beneficio no se limita a la escala o alcance del proyecto, sino que además dotará de beneficios ambientales y por su puesto de un espacio de encuentro para proporcionar de elementos culturales y de educación ambiental a la ciudadanía.

¿Cuáles son los beneficios que proporcionará?

El proyecto ayudará en la solución a una deficiencia en cuestión social presente del área a sí mismo como la garantía de un espacio recreativo de aprovechamiento para los propios habitantes de la localidad y para el resto de la ciudad.

En este último sentido se señalan las virtudes que un área verde aporta para la ciudad, en esta cuestión se pueden señalar el secuestro de carbono, disminución de la temperatura ambiental por efecto de isla de calor, beneficios psicológicos, concientización ecológica/ambiental, cultura deportiva entre otras virtudes físicas y sociales. En la cuestión social se introducirán un equipamiento que genere dinámicas para el desarrollo cultural y social de los habitantes inmediatos como a un radio que da cobertura a la parte noroeste de la ciudad.

¿Quiénes serán los beneficiarios y de qué modo?

El proyecto se plantea para cumplir con 2 necesidades principales uno es a función más céntrica siendo el caso del equipamiento urbano reconocido como casa de la cultura que dará servicio hasta 50,000 o 100,000 habitantes la cual proporcionará un desarrollo social, cultural y artístico. en pro de generar destrezas ligadas a la cultura.

El segundo espacio dará servicio a la población completa de la ciudad ya que se tratará de un espacio con cobertura para la totalidad de los Juarenses.

¿Qué es lo que se prevé cambiar / mejorar?

Los cambios serán las incorporaciones de las áreas de ejercicio, deportivas, andadores peatonales, incorporaciones de las vialidades no finalizadas o propuestas en el PDUS, el equipamiento urbano, una serie de estrategias en torno a la presa, alumbrado público.

Esto con el objetivo de garantizar áreas para el desarrollo social/cultural/deportivo para el área así mismo para garantizar una buena accesibilidad al parque urbano.

¿Ayudará a resolver algún problema o gama de problemas prácticos?

En función de mejorar las condiciones de habitabilidad en este sentido solo dará apoyo a las problemáticas sociales a partir de la propuesta de una serie de medidas en torno a la presa para mejorar la instalación hidráulica ya que la problemática pluvial es de origen muy posterior al polígono y se puede identificar de 3

diferentes orígenes según las cuencas que se canalizan sobre la presa la cual solo es de un 60% de funcionabilidad, debo de añadir que la existencia del fenómeno de inundaciones es también causada por la urbanización de la parte superior del mismo polígono por lo que justificar que se arreglaran las problemáticas queda fuera de la escala de mi proyecto sin embargo su desarrollo ayudaría a mantener la presa en forma y buen estado.

2. Objetivos

La propuesta busca desarrollar un elemento emblemático para la ciudad, con un fuerte concepto primordial entre la seguridad, el desarrollo recreativo y social para el beneficio de la ciudad que da prioridad a las vulnerabilidades del polígono en una visión que busca generar elementos que aporten plusvalor, en un espacio recreativo, turístico y que genere un bien común para el desarrollo sustentable. Para esto el polígono utilizado será reconocible como un parque periurbano y mediante las tablas de SEDESOL identificado como un parque urbano, este parque busca reconectar la belleza de la vegetación local más el agregado de tener un elemento acuático como lo es la presa Benito Juárez, junto con varias áreas dedicadas a la recreación y contemplación del paisaje tratando de resaltar las ventajas naturales de la zona y garantizar un espacio en el que los pobladores de la ciudad puedan disfrutar y celebrar al elemento.

Los parques periurbanos son parques con una relativa cercanía a las áreas urbanizadas los cuales tienen una labor ambiental y recreativa. Dada a su ubicación geográfica que dota de beneficios respecto a los vientos, lluvias pluviales y aportan un espacio para salir de la rutina laboral ayudando de esta manera el estrés ciudadano al que nos vemos todo el tiempo envueltos.

2.1. Objetivos específicos

Para garantizar un aprovechamiento óptimo del espacio se propondrá dos estrategias base. Estas estrategias se plantean como un parque periurbano donde se dotará de varios usos que aporten un sentido de apropiamiento del polígono. Para esto se establecerán usos mixtos bajo una visión global que promueva resaltar la vegetación local y la protección de especies animales encontradas en el área ya sean de temporada o permanentes.

La segunda estrategia trata de buscar y de brindar un espacio más centrado a la población local y dar respuestas a varias de las problemáticas sociales existentes en el área. Para esto se propondrá un equipamiento urbano correspondiente a una casa de la cultura (INBA), esto sugerido de esta manera para ser un espacio de uso universal para los pobladores sin importar el rango de edades ya que este equipamiento promueve las aptitudes culturales y artísticas en función de los gustos individuales del usuario.