



**DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**

**“ LA PLANEACION ESTRATEGICA COMO HERRAMIENTA PARA  
DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA REFORESTACION DE UN  
PARQUE EN LA CIUDAD DE HERMOSILLO SONORA”**

**T E S I S**

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL  
PARA OBTENER EL GRADO DE:

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

**MARIO ANWAR LOPEZ GONZALEZ**

Director:

M.A. Francisco Alberto Martínez Villa

Hermosillo Sonora, México

25 De Enero de 2022



**2022 Flores**  
Año de Magón  
PRECURSOR DE LA REVOLUCIÓN MEXICANA

Instituto Tecnológico de Hermosillo  
División de Estudios de Posgrado e Investigación

SECCIÓN: DIV. EST. POS. E INV.  
No. OFICIO: DEPI/013/22  
ASUNTO: AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN DE TESIS.

25 de enero de 2022

**MARIO ANWAR LOPEZ GONZALEZ  
P R E S E N T E**

Por este conducto, y en virtud de haber concluido la revisión del trabajo de tesis que lleva por nombre "**LA PLANEACION ESTRATEGICA COMO HERRAMIENTA PARA DISEÑO DE UNA PROPUESTA PARA LA REFORESTACION DE UN PARQUE EN LA CIUDAD DE HERMOSILLO SONORA**"; que presenta para el examen de grado de la MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN, y habiéndola encontrado satisfactoria, nos permitimos comunicarle que se autoriza la impresión del mismo a efecto de que proceda el trámite de obtención de grado.

Deseándole éxito en su vida profesional, quedo de usted.

ATENTAMENTE

M.A. FRANCISCO ALBERTO MARTINEZ VILLA  
DIRECTOR

  
DR. GIL ARTURO QUIJANO VEGA  
SECRETARIO

  
M.C.O. ROSA IRENE SANCHEZ FERMÍN  
VOCAL

  
M.C.O. ROSA IRENE SANCHEZ FERMÍN  
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN



RISF/famv\*



Av. Tecnológico #115 Col. El Sahuaro C.P. 83170 Hermosillo, Sonora. Tel. (662) 2606500, ext 136  
correo: [depi@hermosillo.tecnm.mx](mailto:depi@hermosillo.tecnm.mx) [tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [www.ith.mx](http://www.ith.mx)

INSTITUTO TECNOLÓGICO  
DE HERMOSILLO  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS  
DE POSGRADO





**EDUCACIÓN**  
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO  
NACIONAL DE MÉXICO.

Instituto Tecnológico de Hermosillo  
División de Estudios de Posgrado e Investigación

## CARTA CESIÓN DE DERECHOS

En la ciudad de Hermosillo Sonora a el día 25 de Enero del año 2022 el que suscribe C. Mario Anwar Lopez Gonzalez, alumno de la maestría en Administracion adscrito a la División de Estudios de Posgrado e Investigación, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo de Tesis titulado La planeacion estrategica como herramienta para diseño de una ropuesta para la reforestacion de un parque en la ciudad de Hermosillo Sonora bajo la dirección de Francisco Alberto Martinez Villa y ceden los derechos del mismo al Tecnologico Nacional de México/Instituto Tecnologico de Hermosillo, para su difusión, con fines académicos y de investigación.

Los usuarios de la información no deben de reproducir el contenido textual, graficas, tablas o datos contenidos sin el permiso expreso del autor y del director del trabajo. Este puede ser obtenido a la dirección de correo electrónico siguiente: [anwar\\_lopez@hotmail.com](mailto:anwar_lopez@hotmail.com) . Una vez otorgado el permiso se deberá expresar el agradecimiento correspondiente y citar la fuente del mismo.

### ATENTAMENTE

ANWAR L.G.

Mario Anwar Lopez Gonzalez



Av. Tecnológico S/N Col. El Sahuaro C.P. 83170 Hermosillo, Sonora  
Tel. 01 (662) 260 65 00, ext. 136, e-mail: [depi\\_hermosillo@tecnm.mx](mailto:depi_hermosillo@tecnm.mx)  
[tecnm.mx](http://tecnm.mx) | [ith.mx](http://ith.mx)



## **Agradecimientos**

Le doy las gracias a Dios por sus bendiciones a lo largo de mis estudios, por permitirme realizar satisfactoriamente esta experiencia que no fue fácil, pero con su ayuda pude sobrellevar cualquier contratiempo y salir adelante.

Agradezco a mi familia por haber sido un apoyo incondicional a lo largo de mi vida como en el transcurso de la maestría, ya que sin ellos esto no fuera posible, este trabajo se lo dedico en especial a mi madre que siempre estuvo conmigo ayudando en lo que necesitara y es un logro suyo también.

De igual manera agradezco al M.A. Francisco Alberto Martínez Villa por haberme apoyado a lo largo de estos dos años, guiándome, compartiéndome todo su conocimiento y dedicando su tiempo en todas las asesorías que tuvimos a lo largo de todo este proceso, que no fue fácil por la pandemia, pero salimos adelante.

Ofrezco también mi agradecimiento a los profesores del posgrado en administración que me brindaron sus consejos y aprendizajes a lo largo de los cuatro semestres en cada una de sus asignaturas ya que cada una de ellas fue un granito de arena a este proyecto.

## **RESUMEN**

En la actualidad la deforestación es un problema que afecta a todas las ciudades en desarrollo, un problema causado por el hombre, pero necesario para poder lograr que una ciudad crezca en todos los sentidos, con el paso de los años el incremento de esta practica da lugar a diversos problemas para la sociedad, una comunidad necesita de áreas verdes para que estas produzcan oxigeno, como para actividades de recreación, culturales o deportivas. La investigación actual esta desarrollada y destinada para la ciudad de Hermosillo, Sonora en busca de una solución a esta problemática y de igual manera en busca de mejorar la calidad de vida de los habitantes.

El objetivo de este trabajo es desarrollar una propuesta para reforestación de un parque en la ciudad con la ayuda de herramientas administrativas como lo es la planeación estratégica, con la ayuda de matrices como el FODA, MEFI, MEFE, PEST se puede llegar a proponer un plan de acción viable para su reproducción en diferentes parques de la entidad en busca de un cambio significativo a futuro que logre beneficiar a la comunidad.

Al final de esta investigación se logra captar que la sociedad esta dispuesta a aportar su ayuda para rescatar áreas verdes en sus colonias mostrándoles proyectos bien formalizados, con buena estructura en beneficio de su desarrollo y con ayuda gubernamental los proyectos de esta índole podrían llegar a ser mas constantes en los años próximos.

### **Palabras Claves:**

Planeación estratégica, reforestación, herramientas administrativas.

## **ABSTRACT**

Currently deforestation is a problem that affects all developing cities, a problem caused by man, but necessary to make a city grow in every way, over the years the increase in this practice gives give rise to various problems for society, a community needs green areas so that they produce oxygen, such as for recreational, cultural or sports activities. The current research is developed and destined for the city of Hermosillo, Sonora in search of a solution to this problem and in the same way in search of improving the quality of life of the inhabitants.

The objective of this work is to develop a proposal for reforestation of a park in the city with the help of administrative tools such as strategic planning, with the help of matrices such as SWOT, MEFI, MEFE, PEST, it is possible to propose a viable action plan for its reproduction in different parks of the entity in search of a significant change in the future that will benefit the community.

At the end of this investigation, it is possible to capture that society is willing to contribute its help to rescue green areas in their neighborhoods, showing them well-formed projects, with a good structure for the benefit of their development and with government help, projects of this nature could become more constant in the coming years.

### **Keywords:**

Strategic planning, reforestation, administrative tools.

# ÍNDICE

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN .....	
<b>ÍNDICE</b> .....	<b>ii</b>
<b>INTRODUCCION</b> .....	<b>1</b>
<b>PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 Antecedentes</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1.1 Aspectos generales</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1.2 La reforestación en la ciudad</b> .....	<b>4</b>
<b>1.1.3 Caso Hermosillo</b> .....	<b>5</b>
<b>1.2 Problema de investigación</b> .....	<b>6</b>
<b>1.3. Objetivos</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3.1 Objetivo general</b> .....	<b>10</b>
<b>1.3.2 Objetivos específicos</b> .....	<b>10</b>
<b>1.4 Justificación</b> .....	<b>10</b>
<b>1.6. Limitaciones y delimitaciones</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6.1 Limitaciones</b> .....	<b>11</b>
<b>1.6.2 Delimitaciones</b> .....	<b>12</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1 La reforestación y la administración</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.2 Conceptos básicos</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1.2 Funciones de la planeación estratégica</b> .....	<b>14</b>
<b>2.1.3 La administración estratégica en el contexto global</b> .....	<b>16</b>
<b>2.2 Modelo de planeación estratégica</b> .....	<b>18</b>
<b>2.3- Visión</b> .....	<b>19</b>

2.4 Misión .....	20
2.5- Matriz FODA.....	20
2.6 Análisis del entorno externo (Oportunidades y amenazas) .....	23
2.7 Matriz EFE .....	25
2.8 Análisis del entorno interno (Fortalezas y debilidades) .....	28
2.9 Matriz EFI .....	29
2.10 Análisis PEST.....	32
2.11 Funciones de los parques.....	34
2.11.1 Políticas Ambientales.....	35
2.11.2 Ley de equilibrio ecológico y protección al medio ambiente. ....	36
2.11.4 Paisaje urbano en Hermosillo .....	38
2.11.5 Tipos de vegetación .....	41
2.12 Análisis financiero .....	43
<b>METODOLOGÍA Y MATERIALES .....</b>	<b>45</b>
3.1 Alcances .....	45
3.2 Modelo de investigación.....	45
3.3 Procesos a seguir de la investigación. ....	46
3.3.1 Pre planeación.....	46
3.3.1.1 Determinar las posibilidades de nuestro campo de acción. ....	46
3.3.1.2 Describir las características físicas, de infraestructura y contexto del parque. ....	47
3.3.1.3 Definir las especies de árboles que se plantaran en el lugar. ....	48
3.3.1.4 Análisis y contratación de la mano de obra necesaria .....	48
3.3.1.5 Insumos, materiales y herramientas. ....	49
3.3.1.6 Establecer un cronograma de actividades. ....	49

3.3.2 Planeación .....	49
3.3.2.1 Proceso de formulación estratégica .....	49
3.3.2.2 Identificación de los FCE del segmento/sector. ....	50
3.3.2.3 Visión. ....	51
3.3.2.4 Misión. ....	51
3.3.2.5 Valores .....	51
3.3.2.6 Análisis externo. ....	51
3.3.2.7 Análisis interno.....	52
3.3.2.8 Plan director .....	52
<b>DESARROLLO Y RESULTADOS.....</b>	<b>54</b>
4.1 Pre planeación.....	54
4.1.2 Herramientas para la generación y elección de estrategias .....	54
4.1.3 Análisis PEST .....	55
4.1.4 Análisis FODA .....	57
.....	58
4.1.5 Establecimiento del propósito de la propuesta. ....	58
4.1.6 Evaluaciones internas y externas. ....	59
4.1.7 La evaluación externa .....	60
4.1.8 La evaluación interna.....	61
4.2 Planeación.....	63
4.2.1 Cronograma de actividades .....	64
4.3 Análisis de los resultados.....	66
<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>69</b>
5.1 Conclusiones .....	69

5.1.2 Sobre el modelo de planeación.....	69
5.1.3. Sobre las herramientas para la generación y elección de estrategias y los tipos de evaluación.....	70
5.2 Recomendaciones .....	71
5.2.1 Sobre el proceso de planeación .....	71
5.2.2 Sobre las herramientas para la generación y elección de estrategias y los tipos de evaluación.....	72
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>73</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>80</b>
Anexo 1. Graficas de encuesta aplicada a la comunidad de estudio. ....	80

## Índice de Figuras

Figura 1.1 Localización de áreas verdes del sitio de estudio.....	7
Figura 2.1 Modelo de planeación estratégica.....	18
Figura 2.2 Análisis FODA.....	21
Figura 2.3 Matriz EFE.....	27
Figura 2.4 Matriz MEFI.....	31
Figura 2.5 Proceso de la aplicación del análisis PEST.....	32
Figura 2.6 Diagnostico de paisaje urbano en la ciudad de Hermosillo.....	41
Figura 2.7 Especies nativas de la ciudad de Hermosillo Sonora.....	41
Figura 2.8 Conjunto de especies de árboles en Hermosillo en 1992.....	43
Figura 3.1 Modelo de planeación estratégica.....	50

## INTRODUCCION

El crecimiento de las ciudades es una situación inevitable en el desarrollo de las mismas, las ciudades tienen un ciclo de constante crecimiento tanto de población, crecimiento industrial, en extensión territorial y de diversas maneras, en este proceso de crecimiento en ocasiones se deben tomar decisiones difíciles en cuanto al uso de áreas verdes y de esta manera modificar estas zonas para dar lugar a edificios, viviendas, industrias, negocios entre otros. Debido a esto se deben establecer estrategias que puedan generar una manera de manejar las situaciones que puedan presentarse al modificar el ecosistema para el crecimiento demográfico. Estas estrategias deben ser plasmadas tanto por los gobernantes como por los habitantes y plasmar como realizar el cuidado del medio ambiente donde se desenvuelven.

El principal objetivo de este trabajo de investigación es establecer una guía de planeación estratégica para generar un cambio en un parque de la ciudad y de esta manera lograr reproducirlo a lo largo de la mayoría de los parques de la entidad generando cambios positivos en desarrollo y calidad de la comunidad; con la elección de una buena planeación estratégica se puede lograr una reforestación y un mejor uso a las áreas verdes que se encuentran si no es que en abandono en condiciones deterioradas por diversas cuestiones como falta de presupuesto, inseguridad, falta de compromiso entre otras. Se espera que con este análisis se logre establecer una propuesta de planeación estratégica que pueda hacer sobresalir el parque que se estudiara.

Para llegar a formular la propuesta de planeación estratégica se realizarán una serie de análisis tanto internos como externos que afectan directamente al parque que se estudiara, estos análisis servirán de punto de partida para establecer un antes de cómo se encuentra la situación actual del área verde, su entorno, debilidades y hasta dónde puede llegar su desarrollo si se establecen las propuestas correctas.

La presente investigación se encuentra dividida en cinco partes esenciales que van desde los antecedentes de la reforestación desde un punto de vista general hasta la reforestación dentro de ciudades y su importancia en el desarrollo de las comunidades, se aborda en el segundo capítulo un marco teórico que toca los puntos principales de la planeación estratégica que se utilizarán en el desarrollo de la investigación para lograr entender cada una de las matrices y a donde se desea llegar con ellas, dentro del capítulo tercero se puede encontrar la metodología aplicada y los pasos que se utilizarán para recabar información de la ciudadanía con el fin de introducirlos en matrices MEFI,MEFE,FODA y una análisis PESTE que ayuden a definir las estrategias adecuadas para un proyecto viable, en los últimos dos capítulos se encontrarán los resultados de los análisis realizados con la información recabada y las conclusiones a las que se llegó con este estudio, no cabe duda que la reforestación en ciudades es un tema que en los próximos años se ira incrementando por las necesidades de los habitantes y el desarrollo verde las comunidades.

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.1 Antecedentes

#### 1.1.1 Aspectos generales

De acuerdo a Sorensen (1998), la deforestación es una práctica que el ser humano lleva miles de años ocasionándola de múltiples maneras, con el paso de los años esta se ha agudizado, debido al crecimiento y nacimiento de ciudades a lo largo del tiempo.

La deforestación y las ciudades son temas que van completamente relacionados ya que para el crecimiento de las mismas se deben hacer algunos sacrificios de áreas verdes para poder generar el crecimiento tanto de urbanización, como de industrialización y turismo, pero en los últimos años la reforestación en las ciudades comenzó a generar interés tanto del gobierno como de la población, ya que la calidad de vida empezó a mermarse por falta de áreas verdes, espacios de esparcimiento, hasta espacios para poder generar actividad física de los habitantes.

“Las ciudades actuales van desarrollando problemas originados por una crisis ambiental y social que se refleja en problemas como la pérdida de áreas verdes, situación que favoreció el origen y aplicación de indicadores de calidad de vida urbana, relacionados con ellas, como los 9 m<sup>2</sup> de superficie verde bajo manejo por habitante propuesto por la Organización Mundial de la Salud (OMS); también sugiere un diseño de ciudad que incorpore una red de estos espacios accesibles a 15 minutos a pie desde las viviendas de los ciudadanos” (Sorensen *et al.*, 1998; CONAMA, 2002).

Actualmente muy pocas ciudades en el territorio nacional cumplen con el mínimo de metros cuadrados de áreas verdes por habitante, esto es alarmante ya que con el paso del tiempo esta situación empeorará si se sigue el ritmo de desarrollo que se ha mostrado, es momento de generar e impulsar tanto grandes o pequeños proyectos de reforestaciones de ciudades para disminuir los estragos.

Los parques y jardines en las ciudades aparte de tener la función de ser los principales pulmones de oxígeno de las ciudades, cuentan con la función de generar puntos de esparcimiento de los habitantes, actividades culturales, deportivas incluso pueden llegar a generar turismo como se puede observar en ciudades como Monterrey, CDMX que algunos de sus parques generan turismo por lo que ofrecen y su infraestructura.

### **1.1.2 La reforestación en la ciudad**

En la actualidad han existido diversos proyectos pequeños de reforestación para la ciudad de Hermosillo, Sonora estos han sido exitosos a diferentes escalas, por consecuencia de que son pequeños proyectos no causan una mejoría notable en corto o mediano plazo, pero sin duda es un avance de que se tiene iniciativa para este tipo de estudios.

Los proyectos de reforestaciones de ciudad con el paso de los años han generado mayor importancia en el desarrollo de las mismas, ya que es un tema que se descuido por muchos años y al paso de estos se llego a la necesidad de hacer algo al respecto. Debido al crecimiento acelerado de manchas urbanas en el país se fueron perdiendo parques, áreas verdes naturales para dar paso a centros comerciales, edificios y residenciales.

Así como en la ciudad de Hermosillo se han realizado proyectos de reforestación pequeños en otras ciudades del país como Guadalajara, Monterrey, etc. Se han realizado proyectos que generan un pequeño cambio positivo en el ecosistema de las ciudades, que mejoran tanto la vida de los habitantes como de la fauna de la entidad.

Proyectos tanto como de investigación, como de puesta en marcha de reforestaciones hasta proyectos administrativos, se han realizado en el país y en otras partes del mundo esto en busca de solucionar la problemática de la deforestación de las ciudades que se presenta a nivel mundial.

### 1.1.3 Caso Hermosillo

La reforestación en la ciudad de Hermosillo es un tema con bastante importancia en la región ya que con el paso de los años la ciudad ha incrementado su tamaño exponencialmente, aumentando la mancha urbana, la industrialización, los comercios, etc. esto a generado sin fin de talas de especies vegetales en la región causando las llamadas islas de calor.

Debido al pavimento las faltas de áreas verdes estas llamadas islas de calor empiezan a ser parte de la vida cotidiana de un habitante de la ciudad, a lo largo del tiempo se han realizado diferentes estudios sobre los ecosistemas de la región y de qué manera se podría reducir este problema, pero no se ha llegado a un fin concreto para reducir la problemática.

De acuerdo a notas periodísticas se han realizado pequeños proyectos de reforestar ciertas áreas de la ciudad-como camellones y el resucitar diferentes parques en estado de abandono, pero no se ha llegado a un objetivo que pueda crear el impacto positivo deseado y disminuir el problema que se enfrenta en la actualidad.

“Plantan 70 árboles en camellón de bulevar Quiroga en Hermosillo, integrantes de las empresas comprometidas con el medio ambiente del grupo BNI Quantum, junto con sus familias, forestaron con 70 árboles el camellón del bulevar Quiroga, entre Progreso y Lázaro Cárdenas. La cifra es de 22 mil árboles plantados en toda la ciudad en el último año, la meta es 50 mil a los dos años de la administración municipal.” (Proyecto Puente,2019)

“La capital sonoreense tiene un déficit de reforestación del 60%, pues debería de haber por lo menos 10 metros cuadrados de árboles por manzana, pero no se cumple, pues el Ayuntamiento de Hermosillo tiene la meta de reforestar con 20 mil árboles al año, pero cada persona necesita el oxígeno que generan por lo menos 22 árboles.” (Bahena,2020)

Sin duda la falta de especies nativas, la falta de agua y la falta de espacios verdes es lo que merma cualquier proyecto de este tipo, por ende se debe realizar una planeación estratégica que abarque desde los posibles puntos donde se pueden realizar plantaciones estratégicas para la mejora, implementar un sistema de riego eficiente que no genere demasiado costo a la entidad y que se aproveche al máximo el recurso natural del agua, que por las condiciones que atravesamos cada vez es mas escaso ella comunidad de estudio.

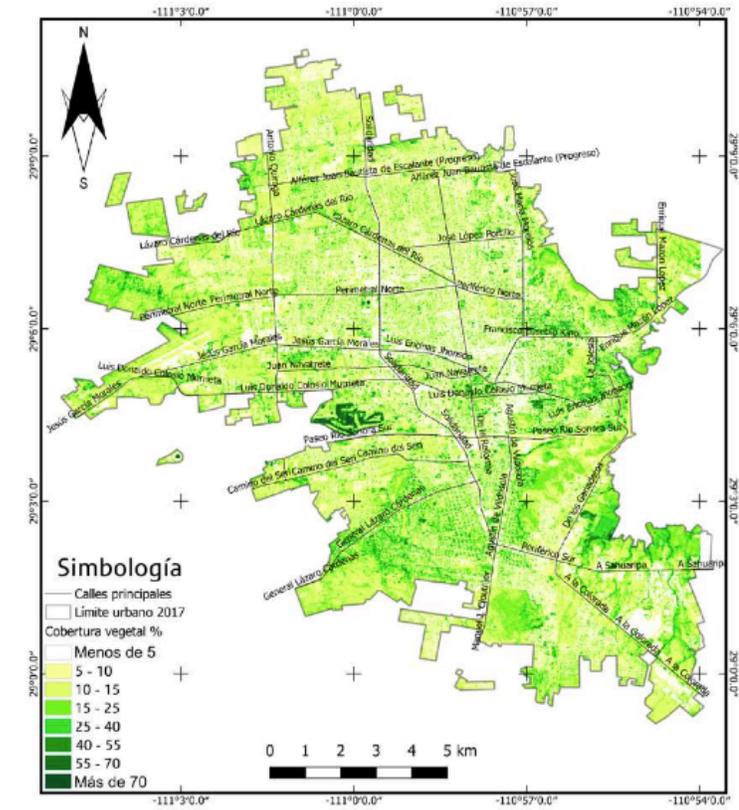
“El estado de Sonora no es ajeno a los problemas ocasionados por el calentamiento global, tales como la disminución de poblaciones de especies nativas debido a actividades como el cambio de uso de suelo para la explotación de áridos (rocas), y las escasas o nulas precipitaciones que se presentan.” (Caughey-Espinoza et al,2018)

## **1.2 Problema de investigación**

Hermosillo es la ciudad capital del Estado de Sonora y está ubicada al oeste del estado de Sonora, localizada en los 29° 04' 30.24" de latitud norte y 110° 57' 32.17" de longitud oeste (véase Figura 1.1). En base a una encuesta de INEGI (2015) “el municipio de Hermosillo contaba con 884,273 habitantes. Ese mismo año se estimó una tasa de crecimiento para la ciudad del 2.7% (COESPO 2015) y un crecimiento nacional del 1.4% (INEGI 2015). Por otra parte, el desarrollo habitacional de la ciudad se ha caracterizado por ser disperso y de tipo horizontal “(Bernal, 2017).

En la figura 1.1 se observa el área de estudio de esta investigación, ubicada en el mapa de la república, destacando con un pequeño mapa la ciudad de Hermosillo que será el principal enfoque de esta investigación.

Figura 1.1 Localización de áreas verdes del sitio de estudio (Hermosillo, Sonora, México).



Fuente: Elaborado por López, 2018 con datos de Sentinel 2<sup>a</sup> y Google Earth 2017.

En 1992, Del Castillo Alarcón realizó un estudio que demostraba que el espacio entre la banqueta y la calle de 100 manzanas de la ciudad y encontró 40 tipos de árboles alrededor de ellas y enfrente de las casas eran 17 los más frecuentes (86.3 por ciento del total de la vegetación arbórea). Las especies con distribución más homogénea fueron el yucateco y el árbol del fuego (*Delonix regia*), que representaron 36.96 por ciento del total. Estimó que “la superficie de la mancha urbana en 5 160 hectáreas, con 5.5 por ciento de cobertura vegetal. Concluyó que las áreas verdes eran insuficientes y calculó, de forma conservadora, que el déficit era de 3.67 m<sup>2</sup> por habitante, y que era más evidente en la periferia y en las colonias nuevas.” (Navarro, Moreno 2015).

“El número de parques públicos en Hermosillo creció en un 31% entre 2014 y 2018, pero en ese mismo periodo las áreas verdes en la ciudad disminuyeron de 4.5 a 4.2 metros cuadrados por habitante. Según cifras de la organización Hermosillo ¿Cómo vamos?, en 2014 había 529 parques públicos y 4.5 metros cuadrados de áreas verdes per cápita; para 2018, en cambio, los datos fueron 692 y 4.2, de manera respectiva” (Alvarado, López, 2019).

En base a lo anterior citado, la ciudad de Hermosillo, Sonora sin duda alguna presenta un problema de reforestación aguda que está impactando diariamente tanto en la calidad de vida como en el desarrollo de la ciudad hablando económicamente como turísticamente. Es claro que la región es una zona desértica, por ende, la cuestión de reforestación está demasiado descuidada, en una ciudad de casi un millón de habitantes contar con solo siete “pulmones” de oxígeno para la entidad es muy bajo, se han realizado diversos programas intentando revertir la situación y mejorar el ambiente, pero no han sido suficientes, es necesario un proyecto que impacte de manera fuerte esta problemática antes que sea demasiado tarde.

“En Hermosillo existen 785 parques, según datos del área de Parques y Jardines de la Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE)” (Proyecto Puente,2020). De los cuales la mayoría se encuentran en estado de abandono, descuidados o con especies vegetales secas por falta de mantenimiento de los mismos. Se han generado diversos programas para que empresas locales y habitantes adopten parques para que ellos realicen los cuidados y mantenimientos adecuados para su funcionamiento, esto brinda una idea de que no se cuenta con presupuesto suficiente de las autoridades o que no se tienen planes establecidos para poder gestionar los cuidados que se necesitan en estos 785 parques, es un incremento de 93 parques en un año en la entidad, pero el descuido de los mismos se ha incrementado y no se mejoro la problemática.

Un estudio realizado por académicos de la Universidad Estatal de Sonora (UES) y su equipo lo confirmó, pues según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada

residente debe tener 9 metros cuadrados de espacios verdes, mientras que Hermosillo tiene tres. “De acuerdo con datos de la dirección general de servicios públicos municipales obtenidos mediante la ley de transparencia, “en Hermosillo han sido sembrados 15 mil 250 árboles en 2016, mientras que, en 2017, fueron 25 mil 787” (Arellano, 2018).

Las especies fueron principalmente mezquite chileno, olivo negro, pingüica, moringa, mezquite regional, palo fierro y palo verde, que tuvieron como destino colonias, escuelas, edificios públicos y la zona rural.

“Los pulmones que tiene Hermosillo por sus dimensiones son siete: Parque Madero, Parque de la colonia Pitic, Parque Bugambilias, Plaza Carmen Serdán, Plaza Altares, Parque Copacabana y Parque Nacameri, asimismo, según los datos de la Universidad Estatal de Sonora, de la cantidad total de árboles en la capital sonorense, solo un 40% pertenece a especies endémicas mientras que el 60% es de organismos introducidos” (Arellano, 2018).

En base a estos antecedentes de la problemática, se analiza la situación de la ciudad de Hermosillo, Sonora, respecto a medio ambiente y la situación que enfrenta en la actualidad generando la siguiente incógnita:

*¿Cómo podemos utilizar la planeación estratégica para generar estrategias de reforestación de un parque en la ciudad de Hermosillo?*

En base en esta pregunta, se guiará la investigación actual tratando de generar un plan de acción para combatir la problemática.

### **1.3. Objetivos**

#### **1.3.1 Objetivo general**

Diseñar una propuesta para la reforestación de un parque en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México utilizando la metodología de la planeación estratégica.

#### **1.3.2 Objetivos específicos**

Los objetivos específicos que se consideran son:

- Seleccionar un área verde o parque en la ciudad de Hermosillo para hacer el estudio.
- Establecer los Factores clave para el éxito (FCE).
- Hacer un análisis interno (MEFI) y externo (PESTE y MEFE) de la situación del área y su entorno.
- Definir las necesidades prioritarias de la comunidad con respecto al uso y cuidado del área verde o parque.
- Hacer un análisis FODA para obtener las estrategias.

### **1.4 Justificación**

El Proyecto que sugiere esta investigación traerá beneficios a la ciudad, generando un impacto ambiental positivo a la comunidad, mejorando el paisaje urbano y motivando a los habitantes a crear conciencia sobre la situación que los está afectando.

Debido a la índole de este proyecto se busca generar una propuesta de plan estratégico para realizar un proyecto de reforestación de un parque determinado, analizando este mismo desde el punto económico, visualizando el impacto que puede generar esto en una región determinada y que se puede llegar a reproducir en diferentes puntos de la ciudad para mejorar la calidad de vida de los habitantes de esa región, generando empleos indirectos en la puesta en marcha de estos proyectos e incluso pudiendo hacer mas atractiva la ciudad para personas que no pertenezcan a la misma, atrayendo inversión externa, turismo y esparcimiento de la misma

comunidad; Sin duda hablando de esparcimiento social una puesta en marcha de proyectos de este tipo impulsara el movimiento interno de las personas ya que se reduciría las temperaturas, se reducirían los gases efecto invernadero generando que las personas busquen mas actividades de recreación al aire libre, impulsando comercios locales y porque no generando aun mas negocios.

Demográficamente hacer reforestaciones pequeñas en diferentes puntos de la ciudad a un mediano o largo plazo se puede llegar a causar un impacto muy positivo al ecosistema de la región generando su permanencia por mas tiempo incluso atrayendo lluvias a la zona, aunado a esto las ventajas a la comunidad que se desarrollan alrededor de un ecosistema mas verde y con mayor oxigeno para su vida cotidiana.

De otro modo generando diversas plantaciones estratégicamente ubicadas se puede generar una reducción de consumo eléctrico en la entidad, esto debido a que los arboles reducirían en gran cantidad la temperatura en la entidad causando una baja en la demanda eléctrica, ocasionando menor contaminación por producción de energía y ayudando a los habitantes a reducir los costos mensuales de sus recibos.

## **1.6. Limitaciones y delimitaciones**

### **1.6.1 Limitaciones**

En el desarrollo del proyecto se presentan las siguientes limitaciones:

- Falta de información por parte de instituciones gubernamentales
- Limitación de estrategias administrativas aplicables a reforestación
- Resultados a corto plazo
- Falta de información de proyectos similares
- Escases de proyectos de esta índole
- Poco conocimiento acerca de biología
- Planeación estratégica destinada a reforestación

### **1.6.2 Delimitaciones**

- La investigación se realizará en la ciudad de Hermosillo, Sonora iniciando desde el año 2019 con el fin de terminar en el año 2021.
- Generación de estrategias para un proyecto de reforestación

## MARCO TEÓRICO

### 2.1 La reforestación y la administración

#### 2.1.2 Conceptos básicos

“La reforestación y la creación de áreas verdes, además de brindar espacios de esparcimiento, contribuyen a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. La correcta ubicación de árboles y la selección de especies vegetales son indispensables para generar un paisaje atractivo, eficiente y reconfortante.

Los árboles urbanos tienen múltiples beneficios: las hojas filtran el aire, sus flores son polinizadores, ayudan a la producción de frutas y miel, y su sombra regula la temperatura. Además, los árboles son refugio y hábitat para la fauna y apoyan el crecimiento de pastos y arbustos. Asimismo, sus raíces ayudan a recargar el suelo de agua y a prevenir la erosión.

También, los árboles reducen el estrés, mejoran el estado de ánimo de las personas, incrementan el sentido de comunidad y promueven las relaciones humanas. Debido a esto existen organizaciones que buscan concientizar y mejorar la relación de los seres humanos con su entorno natural y así garantizar una mejor calidad de vida a través del cuidado de la naturaleza” (Pantoja, 2019)

“La conservación e incremento de las comunidades vegetales de los humedales y la arborización de calles mejoran de manera directa la calidad de vida en las ciudades tropicales y disminuye el impacto del cambio climático. La continuidad vegetal entre ambos escenarios refuerza el sistema de espacios abiertos, disminuyendo la isla de calor. En estos contextos los proyectos de forestación urbana pueden considerarse un instrumento de sostenibilidad básico que contribuye al incremento de la biodiversidad y del confort térmico.

Los resultados demuestran que existe una estrecha reciprocidad entre el incremento de la densidad de árboles, el confort y la permeabilidad. Las características bióticas del suelo y de las comunidades vegetales, no solo propician el mayor índice de biodiversidad urbana, sino que colaboran de manera clara mejorando el confort de los espacios abiertos públicos. La masa vegetal mejora de manera directa la calidad de vida de las ciudades tropicales contribuyendo a la disminución de aportaciones térmicas en suelos y pavimentos, mitigando las islas de calor. Dicho incremento, más suelo permeable y más árboles, mejora las condiciones de confort térmico para los habitantes y reduce el gasto energético de las viviendas”. (Rosas et.al, 2017)

Con lo previamente citado se puede observar que la reforestación en las ciudades genera una larga lista de beneficios tanto de calidad de vida como de desarrollo en la urbanización, se habla de desarrollo porque al generar espacios verdes se incrementa la viabilidad de inversión, de actividades de la comunidad tanto deportivas como de ocio, los proyectos de este tipo dejan nada mas que beneficios.

### **2.1.2 Funciones de la planeación estratégica**

La planeación estratégica ayudara a este proyecto a una mejor gestión tanto de recursos económicos como recursos naturales que serán parte fundamental para el desarrollo del mismo, basándose en una planeación estratégica desarrollada de manera satisfactoria, se considera que el proyecto puede generar el impacto deseado en la región para mitigar la problemática planteada.

Para Porter, M. (1994) “Diseñar una estrategia competitiva consiste en crear una formula general de como una empresa va competir, cuáles serán sus metas y que políticas se requerirán para alcanzarlas”. Dicho esto, se puede decir que la principal función de la planeación estratégica es implementar y desarrollar los planes para alcanzar los objetivos de la organización, mas sin embargo, la planeación estratégica no solamente funciona para plantear objetivos y metas, se debe hacer un análisis de diferentes proyectos, en los cuales se cumplan las etapas de diseño, implementación y evaluación de tales, siendo este último, el principal ya que el evaluar lo realizado en

un proyecto con base a lo planeado, permite corregir acciones para el logro de metas y objetivos propuestos.

Para León, C. (2011) “Otro beneficio que ofrece el planteamiento es la posibilidad de evaluar el desempeño de una compañía ya que es una herramienta proactiva que permite no solo anticiparse a las crisis, sino que también aprovechar las oportunidades que se van presentando. Es así, como las razones fundamentales de planificar se resumen en:

- Establecer la dirección a seguir por la empresa y sus unidades de negocio.
- Examinar, analizar y discutir sobre las diferentes alternativas posibles.
- La planificación facilita la posterior toma de decisiones
- Supone mayores beneficios y menores riesgos.

Los objetivos son fuente principal de cualquier planeación estratégica. La misión hace referencia al propósito de la empresa a la administración. Los objetivos llevan la misión a términos solidificados para cada nivel dentro de la empresa.”

Barreiros, A. (2012), menciona que “la planeación estratégica tiene las siguientes funciones dentro de una organización:

- Propicia el desarrollo de la empresa al establecer métodos de utilización racional de los recursos.
- Reduce los niveles de incertidumbre que se pueden presentar en el futuro, más no los elimina.
- Prepara a la empresa para hacer frente a las contingencias que se presenten, con las mayores garantías de éxito.
- Mantiene una mentalidad futurista teniendo más visión del porvenir y un afán de lograr y mejorar las cosas.
- Condiciona a la empresa al ambiente que lo rodea.
- Establece un sistema racional para la toma de decisiones, evitando las corazonadas o empirismo.

- Reduce al mínimo los riesgos y aprovecha al máximo las oportunidades.
- Las decisiones se basan en hechos y no en emociones.
- Promueve la eficiencia al eliminar la improvisación.
- Proporciona los elementos para llevar a cabo el control.
- Al establecer un esquema o modelo de trabajo (plan), suministra las bases a través de las cuales operará la empresa.
- Disminuye al mínimo los problemas potenciales y proporciona al administrador magníficos rendimientos de su tiempo y esfuerzo.
- Permite al ejecutivo evaluar alternativas antes de tomar una decisión.

Una vez analizadas las principales funciones de la planeación estratégica se puede determinar que es factor importante para el éxito, sea cual sea el tamaño de la empresa ya que permite definir y establecer objetivos, así como la serie de actividades que se deben llevar a cabo para alcanzarlos.”

### **2.1.3 La administración estratégica en el contexto global**

Es de demasiada importancia realizar una revisión al contexto global para consultar qué se está haciendo en otros países, cuales proyectos han realizado para poder generar así un esquema de que se debe hacer y que no, teniendo estos precedentes en cuenta se puede plantear una propuesta con un mínimo margen de error y de esta manera garantizar la correcta aplicación de la misma.

El autor Fernando D´alessio nos dice que “Debe considerar primero una visión global, que ayudará a reflexionar sobre cómo está cambiando el mundo y qué se espera de él; y a saber pasar de lo global a lo regional, al país, al sector, a la corporación, y, por último, a la unidad de negocios estratégica” (D´alessio,2008)

Es importante contar con algunas ideas que puedan ayudar a plantear qué rumbo puede llevar la investigación, ya que existe una vertiente muy grande tanto de estrategias como de ideas hacia donde llevar nuestras estrategias.

“El contexto global es de gran importancia en la administración estratégica, pues las decisiones que se tomen para la organización estarán condicionadas a la ubicación del país con relación al mundo, y sólo gracias a ideas estratégicas creativas un país logrará competir exitosamente en la arena global, porque el país es la empresa más grande”. (D’Alessio,2008)

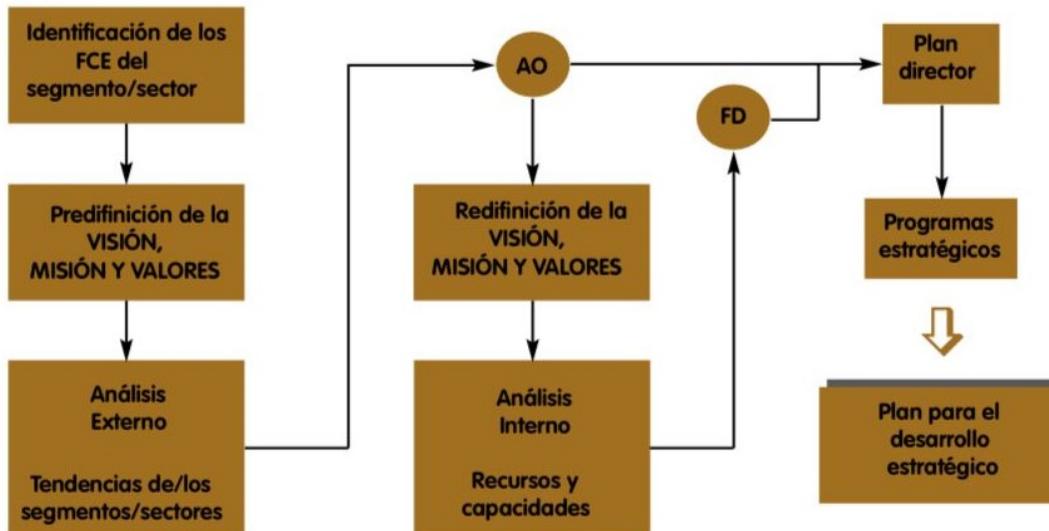
En el contexto global a lo largo de los últimos años han existido múltiples proyectos y propuestas para crear reforestaciones tanto en una localidad hasta proyectos mas ambiciosos donde se buscan restaurar miles de hectáreas a lo largo de territorios nacionales.

Estos proyectos han generado un parteaguas a futuras propuestas que se quieran y necesiten realizar en diferentes localidades alrededor del mundo o donde más necesario generar un proyecto de reforestación, los proyectos de reforestación son causados por falta de áreas verdes, aumento de temperaturas, etc.

Como se ve dentro de esta investigación la diversidad de proyectos que se han realizado, dan una buena referencia de que las propuestas que se buscan realizar en base a esta investigación tendrán los enfoques correctos basándose en la historia que esta marcada por proyectos anteriores.

## 2.2 Modelo de planeación estratégica

Figura 2.1 Modelo de planeación estratégica



Fuente: (C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010)

“El proceso consta de siete pasos que combinan la planificación estratégica, la implantación de la estrategia y su evaluación y control. Esos pasos son los siguientes:

1. Identificar los factores clave del sector (FCE), es decir, los elementos que nos permitirán triunfar en la actividad de la empresa; factores que desde el mercado se consideran clave para ser competitivos.
2. Definir previamente la visión, la misión y los valores: a dónde quiero llegar, cómo y de qué manera.
3. Analizar el entorno. En el medio en que opera la empresa, deben identificarse los factores o condiciones susceptibles de ser aprovechados y los que suponen un peligro. En definitiva, se trata de identificar las amenazas y oportunidades en el entorno de la empresa.

4. Revisar la misión, la visión y los valores. Consiste en analizar, determinar y revisar si la visión, la misión y los objetivos establecidos son alcanzables una vez conocidas las amenazas y oportunidades que presenta el entorno.
5. Realizar un análisis interno. De esta forma podremos determinar qué recursos y capacidades tiene o requiere la empresa, tanto actual como futura, y que constituyen sus debilidades y fortalezas.
6. A través de la visión, la misión, los valores y los objetivos de la empresa, diseñar el plan director, en el que deberán reflejarse las intenciones de futuro a largo plazo, entendiendo como tal un período de tiempo no inferior a 1 - 2 años.
7. El último paso es implantar el plan director y el correspondiente control y evaluación de los resultados obtenidos.” (C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010)

Utilizando el proceso previamente presentado se busca llegar a generar una propuesta de plan estratégico siguiendo los pasos enunciados, es un plan estratégico sencillo y fácil de seguir pero que puede aportar grandes oportunidades para llegar al fin deseado.

Avanzando en el proceso se puede llegar a generar diversos puntos que en la actualidad la ciudad de estudio no cuenta con ellos, gracias a generar estos se puede llegar a reproducir estas estrategias generadas hacia otros proyectos o reproducirse para realizar bastantes proyectos siguiendo esta línea de planeación.

### **2.3- Visión**

Se necesita buscar una visión de esta planeación para poder decidir hasta donde se quiere llegar y que alcances pueden tener estas propuestas, otra definición de visión sería: “La visión debe proporcionar respuesta a la pregunta “¿qué queremos crear?”. Recoge las aspiraciones del gerente de la empresa, hacia las que deben ir encaminados los esfuerzos y las acciones de todos los miembros de la organización.

De acuerdo con el modelo propuesto, la declaración de la visión de una empresa abarcará tres tipos de aspectos:

- Relacionados con la misión: reflejan el compromiso de la empresa con los clientes, proveedores, instituciones y sociedad en general.
- Relacionados con el soporte: deben recoger el compromiso que el gerente asume con los empleados.
- Relacionados con los valores: deben mostrar la cultura y costumbres que el gerente quiere implantar en su empresa.

La visión debe integrarse en la actividad diaria de la empresa y debe actuar como impulso de los objetivos fijados”. (C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010)

## **2.4 Misión**

Para poder generar una misión para una propuesta de plan estratégico se necesita tener conocimiento de que es la misión y hacia donde encaminara estas propuestas que se buscan generar, una definición de misión es: “La misión de la empresa es lo que pretende hacer y para quién lo va hacer. Debe responder a:

- ¿Qué tipo de negocio quiere ser? ¿Qué, dónde, a quién?
- ¿Qué quiere aportar a los clientes?
- ¿Qué espera de sus proveedores?
- ¿Es coherente el negocio que quiere ser con las tendencias del mercado?

La misión se puede entender como una declaración de intenciones, la manera de llegar a conseguir los objetivos futuros”. (C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010)

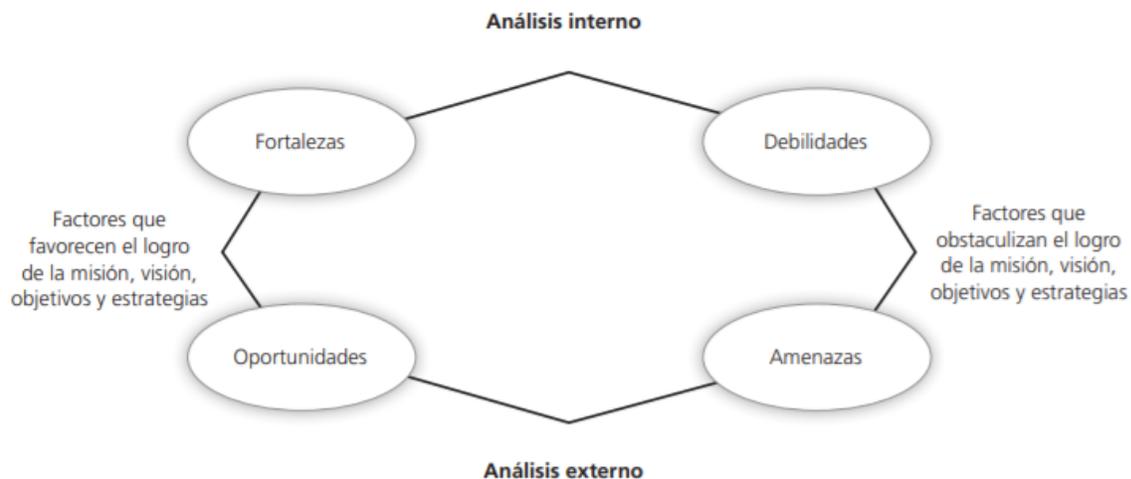
## **2.5- Matriz FODA**

Existen diferentes estrategias administrativas que permiten realizar la planeación estratégica, cada uno con diferentes características y con distintos procesos, el análisis FODA sin duda es una de las herramientas que mas ayudan al análisis del funcionamiento y de que manera puede llegar a mejorarse la operación de cualquier

organización impulsando sus fortalezas y aminorando sus debilidades para alcanzar continuamente niveles altos de competencia.

El análisis DOFA también conocida como matriz FODA (por sus siglas Fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas), es una herramienta que le permite a las empresas realizar un análisis interno y externo, evaluar la situación actual de la empresa, para así diseñar estrategias de mejoras para la organización. En la figura 2.2 se puede observar el proceso de la aplicación del análisis FODA según Alfredo Cipriano “Administración estratégica” 2014.

Figura 2.2 Análisis FODA



*Fuente: Elaborado por Alfredo Cipriano primera edición e-book México, 2014 “Administración estratégica”*

El análisis FODA “es el resultado de analizar externa e internamente la empresa, estudiar el entorno en que actúa y los recursos de que dispone.

El primer paso es realizar un análisis del entorno, que dividimos en tres partes:

- Análisis del entorno global. Se identifican las amenazas y oportunidades desde el punto de vista económico, sociocultural, normativo, tecnológico y político. 23
- Análisis del entorno específico. Se identifican las amenazas y oportunidades desde el punto de vista del segmento–sector en el que competimos: clientes, competidores, proveedores, productos básicos y sustitutos.
- Identificación de las AO. Se analizan los puntos anteriores y se identifican las amenazas (A) y oportunidades (O) con las que se va a enfrentar la empresa para concretar su visión y misión.

El segundo paso es el diagnóstico interno, que consiste en identificar fortalezas (F) y debilidades (D) ubicadas en:

- La organización: las personas y su trabajo, la estructura, el estilo de mando, el sistema de dirección.
- La gestión de los procesos: gestión, mejora y diseño.
- La cultura: hábitos de trabajo desarrollados con los años, fruto de una forma de funcionar.
- Los recursos disponibles y obtenibles: tecnológicos y financieros.
- El aprendizaje de la organización y la cultura del cambio: capacidades y potencial de desarrollo de directivos y empleados.

A partir del análisis interno, deberemos tener clara la forma de funcionar actual. Para eso conocemos:

- La organización (las personas y su trabajo, la estructura, el estilo de mando, el sistema de dirección).
- Las capacidades disponibles.
- La cultura (los hábitos de trabajo desarrollados con los años).
- Las creencias y valores del gerente.
- Los recursos disponibles y obtenibles.
- Las capacidades y el potencial de desarrollo” (D’Alessio, 2008)

La herramienta FODA ayudara a poder generar un análisis sobre que se necesita para que una propuesta de esta importancia tenga un resultado favorable en su aplicación, Fernando Dálessio nos define la matriz FODA como: “Esta matriz es una de las más interesantes por las cualidades intuitivas que exige a los analistas, y es posiblemente la más importante y conocida. Se atribuye su creación a Weihrich (1982), como una herramienta de análisis situacional. Exige un concienzudo pensamiento para generar estrategias en los cuatro cuadrantes de la matriz, estos son los de: fortalezas y oportunidades (FO), debilidades y oportunidades (DO), fortalezas y amenazas (FA), y debilidades y amenazas”. (D´alessio, 2008)

## **2.6 Análisis del entorno externo (Oportunidades y amenazas)**

El análisis externo consiste en analizar el entorno externo en el que se desenvuelve la organización o el área de estudio, ayuda a detectar oportunidades y amenazas que puedan afectar el funcionamiento de la misma.

La evaluación externa denominada también auditoria externa de la gestión estratégica está enfocada hacia la exploración del entorno y el análisis de la industria. Este procedimiento busca identificar y evaluar las tendencias y eventos que están más allá del control inmediato de la firma.

El propósito de esta auditoria es ofrecer información relevante a los gerentes para iniciar el proceso conducente a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave para tener éxito en el sector industrial y así *vencer* a la competencia.

Para realizar la auditoria externa se recomienda:

- Involucrar al mayor número posible de gerentes y funcionarios clave.
- Buscar información política, económica, social, tecnológica, y ecológica.
- Reunir la información relevante de los principales competidores.

- Hacer seguimiento de la información relevante en diversas fuentes: revistas, artículos, anuarios, informes, etcétera. Utilizar intensivamente Internet y tecnologías de comunicación e informática.
- Usar la experiencia de los gerentes y funcionarios clave.
- Usar a proveedores, distribuidores, y clientes como fuentes de información.
- Asimilar y evaluar la información. Se requiere una serie de reuniones para identificar colectivamente las oportunidades y amenazas más importantes que enfrenta la organización, así como las fortalezas y debilidades de los competidores.
- Obtener una lista, en orden de prioridad, de los factores críticos que afectan significativamente a la organización, pidiendo a los gerentes que califiquen los factores identificados, de 1 para la oportunidad/amenaza más importante a 20 para la oportunidad/amenaza menos importante.
- Comunicar y distribuir la lista final de factores externos clave para la organización.

La auditoría externa considera siete categorías de factores externos clave que afectan directamente a los productos, los mercados, y las organizaciones que compiten en el sector bajo análisis:

- Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).
- Fuerzas económicas y financieras (E).
- Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).
- Fuerzas tecnológicas y científicas (T).
- Fuerzas ecológicas y ambientales (E).
- Fuerzas competitivas (C).
- Factores clave de éxito para el sector industrial (FCE).

La auditoría externa debe concluir con un listado de las oportunidades que ofrece el entorno que hay que aprovechar, y con las amenazas del mismo que

se deben evitar o neutralizar, así como un listado de los factores clave para tener éxito en el sector industrial. (D´alessio,2008)

## **2.7 Matriz EFE**

La matriz EFE ayuda a plasmar los resultados de una serie de análisis realizados a los factores externos que puedan influir en la organización de estudio, a su vez plasmados en la tabla se pueden analizar los resultados de una manera mas fácil, de igual manera con la ponderación de que cada factor externo se puede llegar a un resultado que diga la posición de la organización

“El propósito de la auditoría externa es crear una lista definida de las oportunidades que podrían beneficiar a una organización y de las amenazas que deben evitarse. El objetivo de la auditoría externa no es elaborar una lista exhaustiva de cada factor posible que pudiera influir en la organización; el objetivo principal es identificar las principales variables, para lo cual se utiliza la matriz EFE.

La matriz EFE permite, a los estrategas, resumir y evaluar la información: política, gubernamental, y legal (P); económica y financiera (E); social, cultural, y demográfica (S); tecnológica (T); y, ecológica y ambiental (E) como resultado del análisis PESTE; para luego cuantificar los resultados en las oportunidades y amenazas identificadas que ofrece el entorno. Las organizaciones deben responder a estos factores de manera tanto ofensiva como defensiva.

Los pasos para desarrollar la matriz EFE son los siguientes:

1. Listar los factores críticos o determinantes para el éxito identificados en el proceso de la evaluación externa. Incluir un total de 10 a 20 factores, las oportunidades y amenazas que afectan la organización y su industria. Primero, anotar las oportunidades y luego, las amenazas. Ser tan específico como sea posible, usando porcentajes, tasas, y cifras

comparativas. No existe un balance en el número de oportunidades y amenazas. Pueden ser 7-5, 10-2, 6-8, 5-5 u otra combinación, siempre que sumen, en lo posible, un mínimo de 10 y un máximo de 20.

2. Asignar un peso relativo a cada factor de 0.0 (no importante) hasta 1.0 (muy importante). El peso indica la importancia relativa de ese factor para el éxito de la organización en la industria. Las oportunidades suelen tener pesos más altos que las amenazas; sin embargo, las amenazas también pueden recibir pesos altos, si son especialmente severas o amenazadoras. Los pesos apropiados pueden ser determinados comparando competidores exitosos con no exitosos, o discutiendo el factor y llegando a un consenso de grupo. La suma de todos los pesos asignados a los factores debe ser igual a 1.0 y el balance entre la sumatoria de las oportunidades y amenazas puede tener cualquier proporción (Ejemplos: 0.6-0.4, 0.8-0.2, 0.5-0.5, etc.).
3. Para indicar si efectivamente la actual estrategia de la organización responde a un factor, asignar una calificación de 1 a 4 a cada factor clave externo, considerando la siguiente escala:

4 = la respuesta es superior  
 3 = la respuesta está por encima del promedio  
 2 = la respuesta es promedio  
 1 = la respuesta es pobre

4. Las calificaciones se basan en la efectividad de las estrategias que está siguiendo una organización. Esta calificación está orientada hacia la organización, mientras que los pesos del paso 2 están orientados a la industria. Es importante notar que tanto las amenazas como las

oportunidades pueden recibir una calificación de 1, 2, 3, ó 4. Multiplicar el peso de cada factor por su calificación para determinar el peso ponderado.

5. Sumar los pesos ponderados de cada variable para determinar el peso ponderado total de la organización.

Independientemente de la cantidad de oportunidades y amenazas clave incluidas en la matriz EFE, el peso ponderado total más alto que puede obtener una organización es 4.0, y el más bajo posible es 1.0. El valor promedio es 2.5. Un peso ponderado total de 4.0 indica que la organización está respondiendo excelentemente a las oportunidades y amenazas del entorno existentes en esa industria. En otras palabras, las estrategias de la organización permiten aprovechar con eficacia las oportunidades existentes y minimizan el efecto potencial adverso de las amenazas externas. Un peso ponderado total de 1.0 indica que las estrategias de la organización no están capitalizando, para nada, las oportunidades ni evitando las amenazas externas.

En la evaluación del entorno, el exhaustivo análisis y el entendimiento de los factores determinantes del éxito en la matriz EFE es mucho más importante que los actuales pesos y valores asignados.” (D’allessio,2008)

Figura 2.3 Matriz EFE

FORMATO DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS (MEFE)			
FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
<b>Oportunidades</b>			
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
6.-			
7.-			
<b>Amenazas</b>			
1.-			
2.-			
3.-			
4.-			
5.-			
6.-			
Valor:	4. Responde muy bien 3. Responde bien	2. Responde promedio 1. Responde mal	<b>1.00</b>

Fuente: ( D´alessio,2008)

## 2.8 Análisis del entorno interno (Fortalezas y debilidades)

El análisis interno de la organización o caso de estudio otorgara un análisis donde se pueda ver la realidad que enfrenta desde el punto interior cuales son sus fortalezas y debilidades, esto en busca de maximizar sus fortalezas para crear un mejor impacto en la operación y al mismo tiempo disminuir las debilidades que puedan llegar a ocasionar fallas, perdidas entre otros factores que debiliten la operación y afecten activamente su competencia dentro de su sector. A continuación, se cita una definición de un análisis interno

“El planeamiento del proceso debe ser manejado y adaptado para servir a los ejecutivos como un vehículo en la estrategia de la toma de decisiones.

Las principales áreas funcionales auditadas en todo negocio que deben ser identificadas a través de la evaluación interna son:

1. Administración/Gerencia
2. Marketing y ventas
3. Operaciones y logística
4. Finanzas y contabilidad
5. Recursos humanos
6. Sistemas de información y comunicaciones
7. Tecnología/Investigación y desarrollo

La evaluación interna está enfocada en encontrar estrategias para capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades. En consecuencia, lo más importante para una organización es identificar sus competencias distintivas, las cuales son las fortalezas de una compañía, que no pueden fácilmente igualarse o ser imitadas por la competencia.

Ser sincero, honesto, y leal con la institución es el requisito fundamental para que se puedan encontrar las reales fortalezas y debilidades de la organización.

El diagnóstico correcto de los males que aquejan a la organización depende en gran medida de la evaluación que se haga de los recursos con que cuenta. Así, se determina si se han tomado las decisiones estratégicas adecuadas (si se está haciendo lo que se debe hacer) y si estas decisiones han sido puestas en marcha de manera eficiente (si se está realizando correctamente).

Asimismo, la atención debe centrarse en los factores de éxito críticos en la industria donde se desenvuelve la organización, y evaluar su impacto en cada una sus áreas funcionales.” (D’Alessio, 2008)

## **2.9 Matriz EFI**

La matriz de evaluación de factores internos permite, de un lado, resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de un

negocio, y, por otro lado, ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre esas áreas.

Para la aplicación de la matriz EFI se requiere un juicio intuitivo en el desarrollo, puesto que el entendimiento cabal de los factores incluidos es más importante que los valores resultantes.

El procedimiento para la evaluación de factores internos es el siguiente:

Hacer una lista de los factores de éxito clave identificados en el proceso de evaluación interna. Use entre 10 y 20 factores internos en total, que incluyan tanto fortalezas como debilidades. Primero anote las fortalezas y a continuación las debilidades.

- Asignarle peso entre 0.0 (no importante) a 1.0 (muy importante) a cada uno de los factores. El peso adjudicado a un factor dado indica la importancia relativa del mismo para que la organización sea exitosa en la industria donde compite. Independientemente que el factor clave represente una fortaleza o una debilidad interna, los factores que se consideren que repercutirán más en el desempeño de la organización deben llevar los pesos más altos.
- Suma de todos los pesos = 1.0

Asignar un valor de 1-4 a cada factor. Este valor asignado corresponde a la respuesta actual de la estrategia de la organización respecto al factor. Los valores son:

- 4. Fortaleza mayor
- 3. Fortaleza menor
- 2. Debilidad menor
- 1. Debilidad mayor

Nótese que las fortalezas solo reciben calificaciones de 4 ó 3, y las debilidades solo de 1 ó 2. Las calificaciones están orientadas a la organización, mientras que los pesos del paso 1 están orientados al éxito de una organización en la industria.

Multiplicar el peso de cada factor por su valor. Este proceso produce un peso ponderado. Sumar los pesos ponderados de cada factor. Determinar el puntaje ponderado total para la organización.

El puntaje más alto posible para la organización es 4.0; el más bajo, 1.0; y el promedio, 2.5. Los puntajes ponderados totales muy por debajo de 2.5 caracterizan a las organizaciones que son internamente débiles, mientras que los puntajes significativamente por encima de 2.5 indican una posición interna fuerte. (D'alessio,2008)

Figura 2.4 Matriz MEFI

FORMATO DE LA MATRIZ DE EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS (MEFI)			
FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERACIÓN
<b>Fortalezas</b>			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
<b>Debilidades</b>			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
Valor:	4. Fortaleza mayor 3. Fortaleza menor	2. Debilidad menor 1. Debilidad mayor	1.00

Fuente: D'alesio,2008

## 2.10 Análisis PEST

Análisis PEST. (también conocido como PESTLE) es un instrumento que se encarga de identificar y estudiar los factores que de alguna manera afectan a las organizaciones para así implementar estrategias que conllevan al logro de los objetivos y así mejorar la labor directiva.

“El análisis Pest surge como una herramienta para definir la posición estratégica de una empresa, identificando los factores que pueden influir en los niveles de oferta y demanda y en los costos de la misma. Al estudiar los cambios de dichos factores contemplados en el modelo, las unidades económicas pueden diseñar su estrategia para adaptarse a las grandes tendencias que afectan a toda la industria” (Bittán, M. 2012). En la figura 2.5 se muestra una matriz ejemplo con elementos que deben ser considerados en cada factor:

Figura 2.5 Proceso de la aplicación del análisis PEST

<b>POLÍTICOS</b>	<b>ECONÓMICOS</b>	<b>SOCIALES</b>	<b>TECNOLÓGICOS</b>
Normativa y protección medioambiental	Crecimiento económico	Distribución de la renta	Gasto en investigación de la Administración
Políticas fiscales	Tipos de interés y políticas monetarias	Demografía	Prioridad otorgada por la industria a los avances
Normatividad sobre comercio internacional y restricciones a éste	Gasto público	Movilidad laboral y social	Nuevas invenciones y desarrollo
Legislación sobre cumplimiento de contratos y protección de los consumidores	Políticas en materia de Desempleo	Cambios en el estilo de vida	Tasa de transferencia Tecnológica
Legislación en materia de empleo	Tributación	Actitudes respecto al trabajo, la carrera profesional y el ocio	Ciclo de vida y velocidad de la obsolescencia tecnológica
Organización y actitud de la Administración	Tipos de cambio	Educación	Uso y costos de la Energía
Estabilidad política	Etapas del ciclo empresarial	Sensibilización respecto a la salud, y bienestar y seguridad	(Cambios en) Internet

Fuente: *Elaborado por la Universidad Nacional de Colombia.*

## **Definición de parque**

Dentro de las definiciones de parques se encuentran diferentes tipos, opiniones, incluso estilos de parque que existen dentro de una ciudad o comunidad, dicho esto se citan las siguientes definiciones por parte de SEDESOL donde se habla y explica los diferentes parques que se pueden encontrar.

### **“JARDIN VECINAL**

Espacio abierto y arbolado de servicio vecinal, destinado al paseo, descanso y convivencia de la población; por su proximidad con las zonas de vivienda, generalmente cuenta con andadores y lugares de descanso, juegos y recreación infantil, kiosco, fuente de sodas, sanitarios y áreas verdes. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 5,000 habitantes, aunque puede requerirse en comunidades más pequeñas; para lo cual se sugieren módulos con superficie de 10,000; 7,000 y 2,500 m<sup>2</sup> de terreno.

### **PARQUE DE BARRIO**

Espacio abierto arbolado destinado al libre acceso de la población en general para disfrutar del paseo, descanso y recreación. Su localización corresponde a los centros de barrio, preferentemente vinculado con las zonas habitacionales. Está constituido por áreas verdes y para descanso, áreas de juegos y recreación infantil, plazas y andadores, sanitarios, bodegas y mantenimiento, estacionamiento y eventualmente instalaciones de tipo cultural. Su dotación se recomienda en localidades mayores de 10,000 habitantes para lo cual se definieron módulos tipo de 44,000; 30,800 y 11,000 m<sup>2</sup> de terreno, los cuales pueden variar en función a las necesidades específicas

### **PARQUE URBANO**

Área verde al aire libre que por su gran extensión cuenta con áreas diferenciadas unas de otras por actividades específicas, y que, por estas

características particulares, ofrece mayores posibilidades para paseo, descanso, recreación y convivencia a la población en general. Cuenta con áreas verdes, bosque, administración, restaurante, kioscos, cafetería, áreas de convivencia general, zona de juegos para niños y deporte informal, servicios generales, andadores, plazas, estacionamiento, entre otros. Para su implementación se recomiendan módulos tipo de 72.8, 18.2 y 9.1 hectáreas de parque, siendo indispensable su dotación en localidades mayores de 50,000 habitantes” (Sedesol,1999)

### **2.11 Funciones de los parques.**

De igual manera analizando definiciones de parques y adentrándose en los aspectos que abarcan estos, se debe analizar que función y objetivos tienen los parques dentro del desarrollo urbano y del desarrollo de comunidades, dicho esto se enumeran a continuación ciertas funciones que la administración de ciudad Guzmán observa que se debe contar.

1. “Aprovechar las áreas verdes para la recreación y esparcimiento;
2. Coadyuvar en la conservación y limpieza del primer cuadro de la ciudad;
3. Dictaminar y atender, en caso procedente, las solicitudes de poda o derribo de árboles que presente la ciudadanía;
4. Ejecutar, vigilar y supervisar la poda de árboles en los camellones, jardines, glorietas, banquetas municipales, y espacios deportivos, así como el mantenimiento, de los jardines ubicados en los espacios municipales, en coordinación con las Áreas Municipales competentes;
5. Elaborar e instrumentar el programa de forestación y reforestación en vías públicas, plazas, parques, jardines, espacios deportivos y demás áreas que se determinen;
6. Elaborar y ejecutar los programas de la Coordinación de Mantenimiento Urbano, acorde al Programa de Gobierno Municipal, en coordinación con las Áreas Municipales competentes;

7. Emitir opiniones técnicas que puedan incidir en la actualización de las disposiciones reglamentarias relacionadas con las actividades de la unidad y que contribuyan de manera positiva en el diseño del modelo de ciudad en su arreglo multipolar;
8. Fomentar y mantener en operación los viveros municipales;
9. Informar a la Coordinación General de Servicios Municipales, los avances de sus actividades, y resultado de análisis estadísticos que permitan medir la capacidad de respuesta de la unidad en los términos y condiciones que indique su titular;
10. Mantener actualizado un inventario de los Jardines Públicos y áreas verdes resultantes de camellones, de fraccionamientos y de los nuevos desarrollos habitacionales; y las demás que le señale los ordenamientos jurídicos vigentes.”( Administración Pública Municipal de Zapotlán el Grande, 2017)

### **2.11.1 Políticas Ambientales**

Las políticas ambientales desde su surgimiento han ayudado de una manera positiva las situaciones que atravesaban diferentes regiones de la republica donde no existía un control, ni una gestión de recursos destinados hacia estos asuntos, existen diferentes tipos de leyes para poder abarcar todo lo que se necesita, Aguilar Alejandro (2020) nos explica lo siguiente:

La política ambiental puede definirse como todas las acciones, organizaciones y leyes implementadas por los gobiernos que están dedicadas a la atención de los temas ecológicos. En México contamos con un conjunto de políticas ambientales como son: la Ley de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, la Ley General de Cambio Climático, la Ley General de Vida Silvestre o la Ley de Desarrollo Rural Sustentable. También contamos con instituciones como la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INEE), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) o la Comisión Nacional de Agua (CONAGUA).

En la actualidad, la política ambiental es utilizada por los gobiernos para establecer las formas por las cuales se controlan y distribuyen los recursos naturales. Es significativo darnos cuenta que a lo largo y ancho de nuestro país se presenta una gran cantidad de recursos naturales tanto renovables (como las plantas y animales) como no renovables (como el petróleo y los minerales). De tal suerte, la política ambiental sirve como instrumento de manejo gubernamental por el cual se permiten o se prohíben ciertas acciones y prácticas que impactan en el medio ambiente como la contaminación en todas sus vertientes y modalidades, las transformaciones ecológicas de una determinada región ante la acción humana y sus efectos en la sociedad y el medio ambiente: como los impactos en la salud o en los ecosistemas, etcétera. Pero también la política ambiental es de suma utilidad para el gobierno en el diseño, implementación y (a veces) evaluación de los distintos programas y proyectos realizados para la conservación, el cuidado y la protección tanto de la naturaleza como del medio ambiente.

Un medio ambiente sano no es una exigencia, sino un derecho del cual todos los mexicanos deberíamos gozar. Incluso este derecho se encuentra expresado en el artículo 4 de nuestra Constitución, y, por lo tanto, tenemos que hacer valer ese derecho. Sin embargo, es necesario que hagamos conciencia para que eso ocurra y vaya más allá de un discurso político o un comercial en los medios por parte del gobierno (p.1)

### **2.11.2 Ley de equilibrio ecológico y protección al medio ambiente.**

El estado de Sonora se rige por la ley “del equilibrio ecológico y protección al ambiente del estado de sonora” está en sus diferentes vertientes cuenta con título dedicado a la preservación, conservación y administración de la biodiversidad, dentro de este capítulo se encuentra la vertiente de las zonas de restauración, vertiente que es de utilidad a esta investigación ya que en ella se detalla la manera en que se maneja la reforestación de zonas en peligro.

“Título tercero de la preservación, conservación y administración de la biodiversidad. capítulo II, de las zonas de restauración:

ARTÍCULO 78.-El Ejecutivo del Estado y los ayuntamientos, con base en los estudios que así lo justifiquen, expedirán declaratorias para el establecimiento de zonas de restauración de aquellas áreas que presenten procesos acelerados de desertificación o degradación que impliquen la pérdida de recursos de muy difícil regeneración, recuperación o restablecimiento, o afectaciones irreversibles a los ecosistemas o sus elementos. Dichas declaratorias podrán comprender de manera parcial o total predios sujetos a cualquier régimen de propiedad, y expresarán:

I.- La delimitación de la zona sujeta a restauración ecológica, precisando su superficie, ubicación y deslinde;

II.- Las acciones necesarias para regenerar, recuperar o restablecer las condiciones naturales de la zona;

III.- Las condiciones a que se sujetarán, dentro de la zona, los usos del suelo, el aprovechamiento de los recursos naturales, la flora y la fauna, así como la realización de cualquier tipo de obra o actividad;

IV.- Los lineamientos para la elaboración y ejecución del programa de restauración ecológica correspondiente, así como para la participación en dichas actividades de dependencias y entidades de la administración pública estatal o municipal, propietarios, poseedores, organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas, gobiernos locales y demás personas interesadas; y

V.- Los plazos para la ejecución del programa de restauración ecológica respectivo. Las declaratorias deberán publicarse en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado e inscribirse en el Registro Público de la Propiedad.

ARTÍCULO 79.- La Comisión y los ayuntamientos formularán y ejecutarán los programas de restauración ecológica a que se refiere el artículo anterior, con el propósito de que se efectúen las acciones necesarias para la recuperación y el restablecimiento de las condiciones que propicien la evolución y continuidad de los procesos naturales que se desarrollaban en las zonas declaradas. En la formulación, ejecución y seguimiento de dichos programas, la Comisión y los ayuntamientos promoverán la participación de las dependencias y entidades de la administración pública estatal o municipal que en virtud de sus atribuciones deban hacerlo, de propietarios, poseedores, organizaciones sociales públicas o privadas, pueblos indígenas y demás personas interesadas en la restauración ecológica.

ARTÍCULO 80.- La Comisión y los ayuntamientos podrán suscribir entre sí acuerdos de coordinación a efecto de conjuntar recursos y acciones para revertir en las zonas declaradas para restauración, los procesos de degradación o desertificación, o los graves desequilibrios ecológicos.

ARTÍCULO 81.- Todos los actos y convenios relativos a la propiedad, posesión o cualquier otro derecho relacionado con bienes inmuebles ubicados en las zonas que fueren materia de las declaratorias a que se refiere el artículo 78 quedarán sujetas a la aplicación de las modalidades previstas en las propias declaratorias. Los notarios y cualesquiera otros fedatarios públicos, harán constar tal circunstancia al autorizar las escrituras públicas, actos, convenios o contratos en los que intervengan. Será nulo todo acto, convenio o contrato que contravenga lo establecido en la mencionada declaratoria.”( Ley del equilibrio ecológico y protección al ambiente del estado de sonora, 2008, pp.26-27)

#### **2.11.4 Paisaje urbano en Hermosillo**

El paisaje y espacio público de Hermosillo se puede leer fácilmente a dos escalas: una regional con la presencia de grandes masas de accidentada topografía que proveen vistas panorámicas, conformada por el cerro la

Campana, la Cementera, Jonhson y el Bachoco entre los más importantes; y por otro lado la existencia de un centro histórico caminable compuesto por un múltiples plazas y parques que proveen de sombra al peatón como, por ejemplo: Plaza Zaragoza, Jardín Juárez y Parque Madero entre los más importantes. Con excepción de estas dos escalas de espacios público con gran potencial, el resto de la ciudad presenta un tipo de desarrollo orientado al automóvil lo cual genera un reto importante para repensar el desarrollo de espacios públicos y de recreación en una ciudad que es en su naturaleza extensa. ¿Cómo proveer al peatón de espacios públicos y de recreación a una distancia caminable en una ciudad de baja densidad y extensa? ¿Cómo crear consciencia de la presencia de cerros que enmarcan la mancha urbana y cómo hacerlos accesibles peatonalmente?

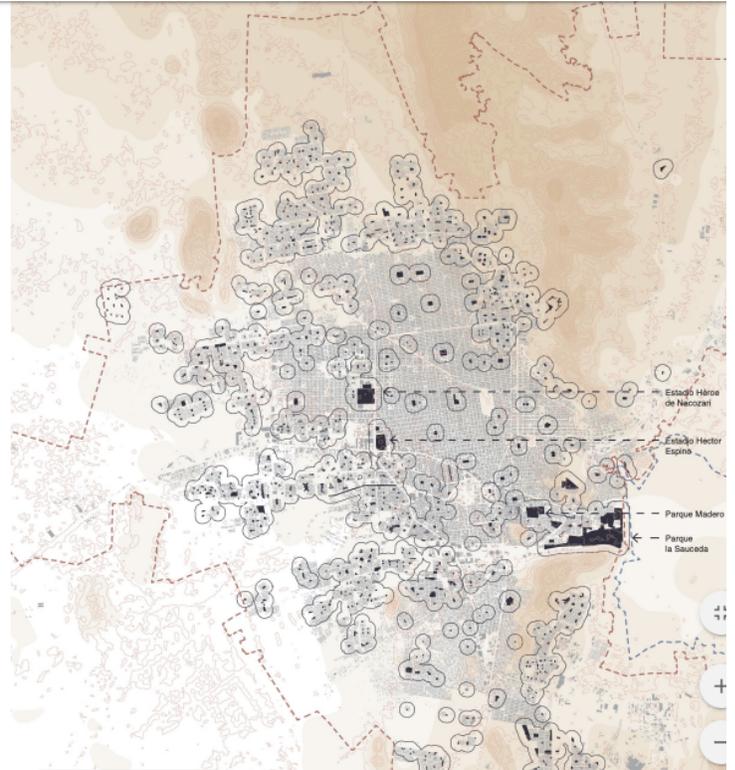
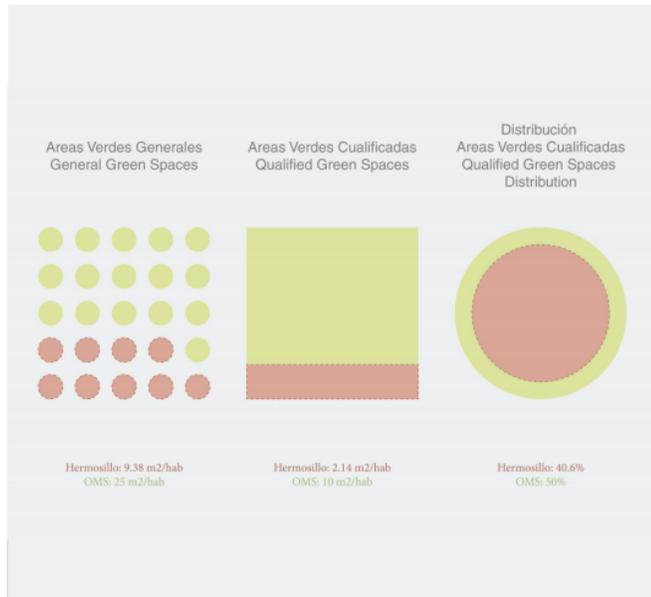
Entre los retos más importantes para repensar el desarrollo del paisaje y espacio público, están las condiciones climáticas de Hermosillo. El clima de Hermosillo es desértico de acuerdo a la clasificación climática de Köppen y posee una temperatura media anual de 25°C, con una máxima de 49.5°C y una mínima de -4 °C; con precipitaciones totales de 386.9 mm por año. Es decir, al ser un clima extremadamente seco donde llueve un aproximado de 37.8 días al año, Hermosillo no posee grandes extensiones de áreas verdes que provean sombra, o cual dificulta el desplazamiento peatonal a través de la ciudad. Y representa un desafío de cómo pensar espacios públicos en entornos áridos con un buen nivel de confort.

De acuerdo a la OMS, el análisis de áreas verdes se puede realizar a través de la siguiente unidad de medida: “áreas verdes generales”, “áreas verdes cualificadas” y “distribución de áreas verdes cualificadas”. Las “áreas verdes generales” son todas las áreas verdes, las “áreas verdes cualificadas” son aquellos espacios predominantemente ocupados con árboles y que permitan la recreación y la “distribución de áreas verdes cualificadas” representa el porcentaje de población a una distancia menor a diez minutos caminando, que

equivale a 500 metros de radio de influencia. Para las “áreas verdes generales”, “áreas verdes cualificadas”, y “distribución de áreas verdes” la OMS recomienda un total de 25 m<sup>2</sup>/hab, 10 m<sup>2</sup>/hab y 50% respectivamente. Hermosillo posee las cifras de 9.38 m<sup>2</sup>/hab, 2.14 m<sup>2</sup>/hab y 40.6% respectivamente. Sin embargo, cabe preguntarnos si existe un mínimo de área verde, ¿Es el de 10 m<sup>2</sup>/hab definido por la OMS a principios de los 90? ¿No podría ser acaso una visión europeizada? Es difícil poder definir un mínimo ya que la forma de cómo diferentes culturas perciben el espacio y lo que es suficiente para el confort y recreación varía ampliamente.

Cuando se recorren las calles de Hermosillo, podemos reconocer que carece de espacio público de calidad, pero también podemos reconocer que existe un gran número de espacios potenciales donde a través de las estrategias de “infill” se puede reactivar el tejido urbano. Siendo Hermosillo una ciudad con niveles de precipitación muy bajos y temperaturas muy altas, se debe apostar por espacios públicos urbanos de proporciones tales que los edificios adyacentes produzcan la suficiente sombra sobre ellos al igual que las secciones de calle por lo que generar sombra no puede depender exclusivamente de vegetación (costo alto de mantenimiento por la falta de lluvias).(Implan,2007)

Figura 2.6 Diagnostico de paisaje urbano en la ciudad de Hermosillo

**Diagnóstico****2.11.5 Tipos de vegetación**

En la figura 2.7 se muestran las especies nativas que mejor se acomodan a la ciudad de Hermosillo, Sonora para su plantación y preservación sin afectaciones al ecosistema ni tener la necesidad de usar vegetación extranjera de la región.

Figura 2.7 Especies nativas de la ciudad de Hermosillo Sonora.

Nombre común	Nombre científico
Amapa	<i>Tabebuia spp.</i>
Palo verde	<i>Parkinsonia aculeata</i>
Brea (palo verde)	<i>Cercidium praecox</i>

Chilicote	<i>Erythrina flabelliformis</i>
Guamúchil	<i>Pithecellobium dulce</i>
Guásima	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Guayacán	<i>Guaiacum coulteri</i>
Guérigo	<i>Populus brandegeei</i>
Palo blanco	<i>Lysiloma divaricatum</i>
Máuto	<i>Prosopis spp.</i>
Palo blanco	<i>Ipomoea arborescens</i>
Palo vichi	<i>Acacia willardina</i>
Palo fierro	<i>Olneya tesota</i>
Tepeguaje	<i>Lysiloma watsoni</i>
Uvalama	<i>Vitex mollis</i>
Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>

Fuente: Elaboración propia,(2020), con datos de Internet.

En la Figura 2.8 Se muestra el análisis de los diferentes tipos de vegetación que se manejan con mayor frecuencia en la ciudad, estas especies se adaptan con mayor facilidad a las condiciones climáticas.

Figura 2.8 Conjunto de especies de árboles en Hermosillo en 1992

Nombre común	Nombre científico	Origen	Presencia (%)
Yucateco	<i>Ficus nitida</i>	Sur de Asia	18.46
Árbol del fuego	<i>Delonix regia</i>	Madagascar	17.84
Naranja	<i>Citrus sinensis</i>	Asia	10.00
Grevilia	<i>Grevillea robusta</i>	Australia	7.42
Piocha	<i>Melia azedarach</i>	Asia	4.74
Pingüica	<i>Ehretia tinifolia</i>	Oeste de la India	4.43
Lluvia de oro	<i>Cassia fistula</i>	Egipto	3.50
Benjamina	<i>Ficus benjamina</i>	India	2.17
Otros	No aplica	No aplica	31.34

Fuente: Elaborado por: Navarro, Moreno, 2015, con datos obtenidos de Del Castillo-Alarcón (1992).

## 2.12 Análisis financiero

Es necesario en esta investigación realizar un análisis financiero de la situación, analizar los recursos tanto naturales como económicos que pudieran destinarse a un proyecto de esta magnitud, las diferentes secretarías encargadas de estas problemáticas tienen en su presupuesto de egresos contemplados estos tipos de proyectos.

El Gobierno del Estado de Sonora a su vez, a través de la SIDUR, puede disponer de recursos para financiar proyectos de infraestructura urbana como plazas y parques, como es el caso de la futura Macro Plaza. Lo mismo puede hacer CIDUE a nivel municipal con proyectos más pequeños. En esta línea de acción, la participación del CECOP puede ser primordial para generar el involucramiento de la comunidad en las etapas previas a la construcción de los proyectos, y así de alguna forma asegurar que serán espacios que serán apropiados por la gente.

Un factor muy relevante para determinar la creación y futura mantención de un espacio público es la disponibilidad de agua para riego. En ese sentido, Aguas

Hermosillo juega un rol fundamental a la hora de pensar en una futura red de parques y espacios públicos. Gracias a la construcción de una serie de plantas de tratamiento de aguas residuales, existe hoy disponibilidad de este recurso para ser utilizado en proyectos urbanos, y de recuperar y darle un nuevo uso en los proyectos de infraestructura. (Implan,2017)

## METODOLOGÍA Y MATERIALES

### 3.1 Alcances

Al llevar a cabo esta investigación mi principal motor era contribuir de manera directa al mejoramiento de mi localidad y mi entorno inmediato, para ello poner en práctica mis conocimientos habilidades y aptitudes en el área de administración, más específicamente la administración estratégica, mediante el empleo de múltiples y diversas estrategias encaminadas para ese fin, lo cual dirigió el tema de mi tesis.

Durante la investigación se recabó información muy valiosa y de gran relevancia para cada uno de los momentos del proceso, dicha información fue muy diversa y por ende sumamente enriquecedora. Inicialmente pude conocer la situación actual de las áreas verdes de mi ciudad, para tristemente darme cuenta que no son las que deberían y el mal estado en el que se encuentran, lo que me hizo investigar las causas que tras el paso de los años nos llevaron a este punto de deterioro mismas causas que ya mencioné en los capítulos anteriores. Esto me ayudo a determinar que iba a hacer con el problema de investigación.

Posteriormente pude hacer uso de la información recabada para formular una propuesta de administración estratégica completa, concreta y detallada para la reforestación de un parque en la ciudad de Hermosillo Sonora, con la intención de determinar su viabilidad, eficiencia y eficacia, para, en caso de ser posible, ser puesta en práctica por los organismos gubernamentales o dependencias tanto estatales, municipales e inclusive para la iniciativa privada o aquellas empresas bajo un régimen de “socialmente responsable” pudiendo alcanzar un impacto de cobertura en la totalidad de los parques y áreas verdes de la ciudad.

### 3.2 Modelo de investigación

Esta investigación además de un análisis detallado de la situación actual de la áreas verdes en nuestra ciudad de Hermosillo Sonora, que de mas esta decirlo no son las suficientes y las pocas existentes se encuentran en mal estado, nos permite conocer

las acusas que a lo largo de años han ido causando ese deterioro forestal tan severo, es también un escrutinio y cálculo de datos, número y cifras que nos permitan plantear una propuesta de solución a dicha problemática con resultados a corto y mediano, pero sobre todo a largo plazo, ya que de comprobar su viabilidad podría ser aplicada en diversos pulmones naturales de nuestra bella ciudad e inclusive crear unos nuevos,.

Por todo lo anterior puedo especificar que la metodología que se emplea en este proyecto de investigación es una metodología mixta, ya que por una parte analizamos, evaluamos y valoramos datos cualitativos como las situaciones actuales de la flora dentro de la ciudad, las causas que las llevaron al actual estado en el que se encuentran. Así como las especies de flora que se adaptarían mejor a las características climáticas y geográficas de nuestra región; Por otro lado también manejamos datos cuantitativos toda vez que se analizaron, cuantificaron, compararon y contaron datos numéricos, como las cifras de estudios e investigaciones que anteceden al nuestro en el mismo tema o en la misma área de investigación con el fin de tener un referente como punto de partida sólido y tangible, también se presentan de manera detallada los números de los costos, tiempos, cantidades, entre otros, que nos permiten conformar y plantear nuestra propuesta para, su ejecución y puesta en práctica.

### **3.3 Procesos a seguir de la investigación.**

#### **3.3.1 Pre planeación**

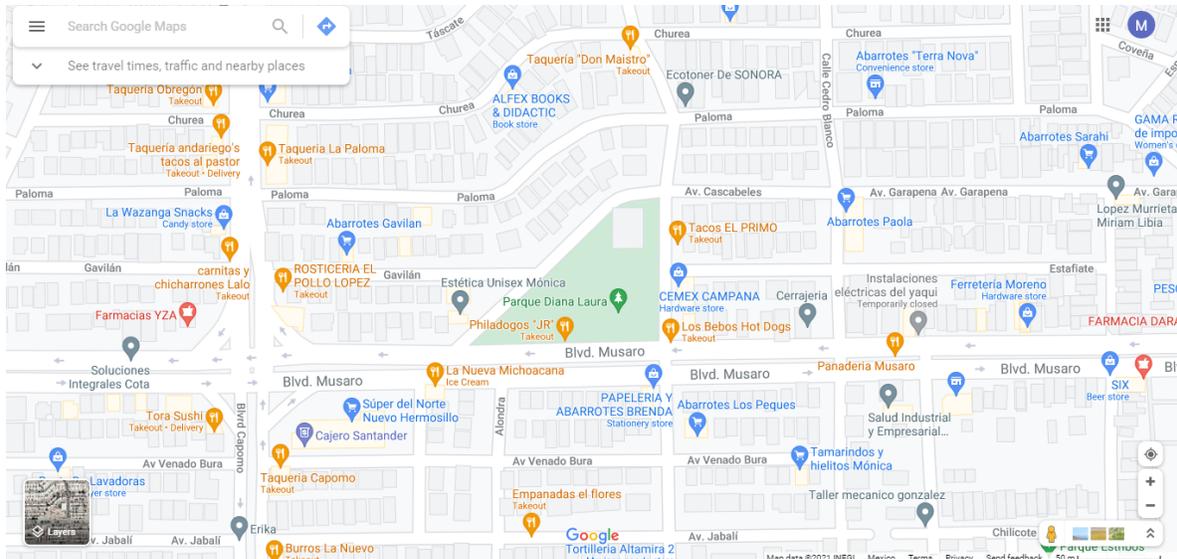
En esta etapa se llevarán a cabo las siguientes actividades.

##### **3.3.1.1 Determinar las posibilidades de nuestro campo de acción.**

Para iniciar analizamos información publicada por dependencias oficiales de nuestro ayuntamiento municipal, y según datos del área de Parques y Jardines de la Coordinación de Infraestructura, Desarrollo Urbano y Ecología (CIDUE). En Hermosillo existen 785 parques públicos distribuidos en las diferentes colonias y fraccionamientos mismos que muestran, tal como se mencionó al analizar los estudios que realizaron

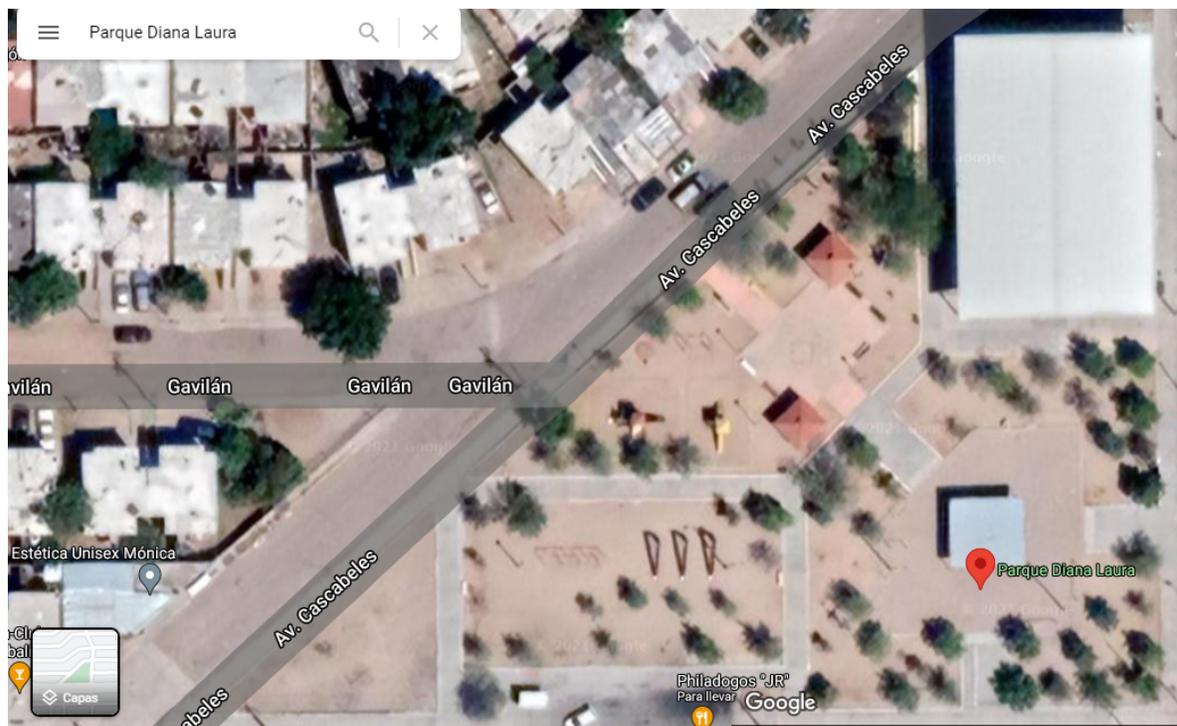
anteriormente otros investigadores representan un déficit ya que no son la cantidad de metros cuadrados de áreas verdes per cápita que deberían de ser.

En nuestro análisis en específico nos enfocamos únicamente en el parque Diana Laura ubicado en bulevar Músaro y calle Peña Colorada de la colonia Nuevo Hermosillo de esta ciudad capital.



### 3.3.1.2 Describir las características físicas, de infraestructura y contexto del parque.

El parque Diana Laura cuenta con un área de superficie de 600 metros cuadrados de los cuales 300m<sup>2</sup> son áreas con potencial para siembra o plantación de árboles, ya que el resto están cubiertos por la cancha techada, así como las áreas que ocupan los andadores y banquetas de cemento, las bancas, juegos, y máquinas de ejercicio. El parque cuenta con toma de agua potable para ser utilizada para el sistema de riego que se plantea. Cerca del parque se puede encontrar un lugar con corriente eléctrica, correspondiente al alumbrado público, lo que da la posibilidad de conectar maquinaria eléctrica, en caso de ser necesario para realizar alguna parte del proceso.



### 3.3.1.3 Definir las especies de árboles que se plantaran en el lugar.

De acuerdo a la información analizada en los capítulos 1 y 2 de este documento se presenta una lista de plantas y árboles que son endémicas de esta región, lo cual facilitara su crecimiento, y desarrollo, además de minimizar los cuidados extras que las especies de árboles importados podrían representar. Después de seleccionar los distintos árboles, es recomendable acudir a Parques y Jardines del ayuntamiento de Hermosillo, ya que generalmente las especies que se eligieron son regaladas por ellos para su plantación.

### 3.3.1.4 Análisis y contratación de la mano de obra necesaria

En este punto es importante considerar no solo la excavación para la plantación ya que debe tomarse en cuenta también la limpieza y acondicionamiento del parque, la preparación de la tierra, las excavaciones, el plantado, y la instalación del sistema de riego por goteo para culminar con la limpieza y hacer presentable el lugar. Después de eso definir el número de personas que se necesitaran, las horas que trabajaran, así

como el costo por jornal, de cada empleado, para con base en la tabla de costos analizada anteriormente determinar los gastos que implicará.

#### **3.3.1.5 Insumos, materiales y herramientas.**

En esta etapa es importante considerar y enlistar todos los recursos que han de ser utilizados; herramientas, materiales, insumos, y equipo especial para la realización de las diferentes tareas. Poniendo especial atención en no dejar de considerar aquellos que podrían retrasar el trabajo y las labores de reforestación ya que veríamos afectado nuestro planteamiento de tiempo, lo que nos lleva a al siguiente paso.

#### **3.3.1.6 Establecer un cronograma de actividades.**

Uno de los aspectos más importantes es establecer las metas y los objetivos en tiempos cuantificables, solo de esta manera podremos llevar un control sobre lo que se realiza, asegurando que se haga en tiempo y forma, puesto que el exceder los tiempos establecidos para alguna de las actividades que hemos previstos afectaría de manera muy significativa nuestro proceso, generando inclusive un mayor costo económico al proyectado.

Organizar las actividades en un formato de horario que sea comprensible para cualquiera que lo lea, asignando actividades, tiempos y responsables, así como las personas encargadas de delegar en caso de ser necesario o surgir algún imprevisto sobre todo durante las jornadas de reforestación

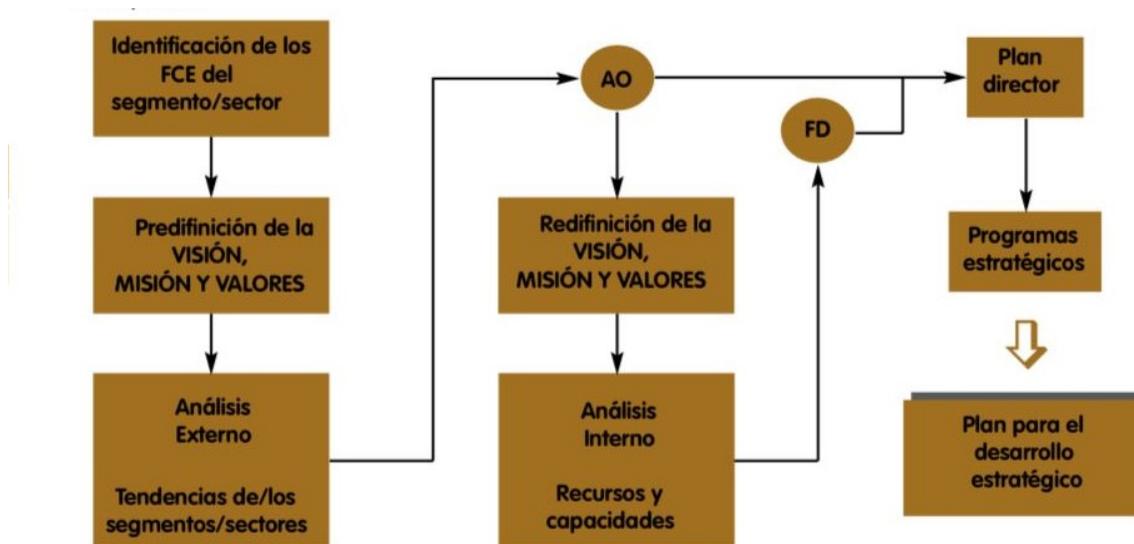
Especificar qué actividades son de manera individual y cuales implican trabajo en equipo con la finalidad de optimizar los tiempos y concientizar sobre la importancia de la responsabilidad de cada participante en la actividad que le corresponde.

### **3.3.2 Planeación**

#### **3.3.2.1 Proceso de formulación estratégica**

Plasmo mi estrategia de manera gráfica y organizada para mediante el esquema sugerido en Dirección Estratégica Empresarial, Manuales Prácticos de Gestión. (C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010) que se muestra a continuación:

Figura 3.1 Modelo de planeación estratégica



Fuente: C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA) 2010)

### 3.3.2.2 Identificación de los FCE del segmento/sector.

Esta propuesta considera como parte elemental el tomar en cuenta factores claves que garanticen el éxito de la misma tales como analizar el tipo de suelo de los parques que se van a reforestar, para garantizar que sea acorde a los árboles seleccionados, ya que no basta con elegir plantas endémicas de la región si alguna vez durante la construcción del parque este fue alterado, mezclado, contaminado o cambiado, esto hará que las plantas no se adapten y no sobrevivan.

Otro aspecto importante es considerar un sistema de riego permanente en la modalidad de riego por goteo, que se encuentre conectado a la red de agua potable de la ciudad, con la finalidad de disminuir los gastos en personal para la atención y riego del parque, y garantizar la presencia de la humedad necesaria para que el árbol sobreviva.

Además, se plantea un monitoreo de la zona y del parque en específico, para evaluar el avance del proyecto y evitar que el mismo sea vandalizado, dañado o maltratado.

### **3.3.2.3 Visión.**

Mejorar las condiciones de las áreas verdes de la ciudad, a través del análisis, reforestación y cuidado de los parques de la ciudad.

### **3.3.2.4 Misión.**

Contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de esta ciudad, a la par de mejorar el aspecto, y las condiciones naturales que de la reforestación se desprenden.

### **3.3.2.5 Valores.**

Conciencia, respeto, responsabilidad, conservación, sensibilidad e iniciativa.

### **3.3.2.6 Análisis externo.**

En este análisis podemos identificar aquellos factores externos al proyecto que pueden influir para ser aprovechados y coadyuvar en el éxito de nuestra propuesta, pero también aquellos que pueden influir o afectar el logro de la misma, ósea identificar amenazas y oportunidades (AO)

Iniciaré con las oportunidades: este proyecto puede ser sumamente viable, puesto que aprovecharíamos las áreas con la que ya contamos, también al ser lugares públicos y populares, los ciudadanos que viven cerca muestran un sentido de pertenencia hacia el sitio y tras ver la iniciativa del proyecto, pueden sumarse y ayudar en gran manera a la preservación de las acciones realizadas.

Se puede utilizar la gran proyección que brindan las redes sociales, para dar a conocer nuestra propuesta de administración estratégica y con ello hacer partícipe a la sociedad al tiempo que se crea conciencia sobre el cuidado no solo de la parte forestal sino de todo el medio ambiente en nuestra comunidad

Por el lado de las amenazas externas debemos considerar, primeramente, la banalización de los parques y que muchas veces los árboles son maltratados o arrancados, otro aspecto podría ser una plaga o enfermedad que ataque a los árboles o sus raíces y finalmente los escasos de agua que podría llegar a ocurrir, en

determinado tiempo, considerando estos tres como escenarios posibles, no comprobados.

### **3.3.2.7 Análisis interno.**

En este análisis podemos identificar los recursos y capacidades con las que se cuenta para la realización de este proyecto, de manera actual y a futuro, ya que podrían representar las debilidades y fortalezas de las que dependa la viabilidad de nuestra investigación.

La principal debilidad es que como toda nueva propuesta debe comprobar viabilidad y la rentabilidad del proyecto, tanto para eso como para la puesta en marcha en un futuro inmediato, y con miras a ser aplicada en todos los parques y áreas verdes de la ciudad, es necesario gestionar, apoyos y autorizar presupuestos por parte del gobierno municipal, que si bien ya se destinan a este rubro, habría que reorganizarlos y redistribuirlos de acuerdo a lo planteado y establecido en la descripción de esta propuesta.

Una de las principales fortalezas de este análisis es que se plantea realizar sin fines de lucro y no como una empresa puesto que como se menciona en la visión y la misión, el motor principal es mejorar la calidad de vida de las personas, y las condiciones naturales y climáticas a las que se enfrenta nuestra ciudad, por lo que los costos y se calcularon de la manera más austera posible, considerando solo aquellos gastos que son verdaderamente indispensables, generando con ello un proyecto, económico, de bajo costo en comparación con la magnitud del impacto que se espera lograr en la ciudad.

### **3.3.2.8 Plan director**

Propuesta para la reforestación del parque Diana Laura de Hermosillo Sonora utilizando herramientas administrativas tiene como objetivo rescatar y reforestar los parques de la cd de Hermosillo en un lapso de tiempo comprendido mínimo de dos años, y un máximo de 4 años, para lo cual espera plantar y cuidar 50 árboles de especies nativas y endémicas de la región, que por sus características puedan

adaptarse y sobrevivir, con un costo mínimo de atención y cuidados, con base en una planeación administrativa estratégica.

Con ello se aumenta la producción de oxígeno, mejora la calidad del aire de nuestra ciudad y a su vez ayuda a preservar la salud de las personas, contribuyendo también a mejorar condiciones climáticas.

## DESARROLLO Y RESULTADOS

### **4.1 Pre planeación.**

Para dar inicio con la puesta en marcha de nuestro proyecto lo primero y más importante es presentarla de manera formal ante la dependencia que se hace cargo de este rubro en nuestra administración de gobierno municipal. Dicha dependencia se encarga de analizarla, conocer su viabilidad y dar el visto bueno para posteriormente aprobarla.

En este sentido el ayuntamiento puede objetar y argumentar que ya se cuentan con dependencias presupuestadas para este rubro, sin embargo se debe aclarar que nuestro proyecto es resultado de una investigación formal, seria, efectiva, documentada y organizada, cuya única finalidad es la de brindar a la dependencia una herramienta de planeación estratégica que pueda ser llevada a cabo sin fines de lucro, con la intención de comprobar su efectividad y viabilidad en pro de la mejora a corto plazo de la flora y la reforestación de nuestras áreas verdes y jardines.

Es sumamente importante que la persona que presente la propuesta haga hincapié en la importancia y el impacto que tiene nuestro proyecto para la mejora de la calidad de vida de las personas de nuestra ciudad, así como los innumerables beneficios al medio ambiente y a las condiciones climáticas, que se verían impactadas de manera muy positiva, además de mejorar el aspecto de la zona urbana de nuestro municipio y evitar el sobre calentamiento del suelo.

#### **4.1.2 Herramientas para la generación y elección de estrategias**

Con la intención de conocer más de cerca la situación tanto de las áreas verdes del parque Diana Laura se aplicó una encuesta digital a través de Microsoft Forms, misma que fue enviada de manera mediante la aplicación de WhatsApp a vecinos del parque y a miembros de la comunidad que conocen y hacen uso de manera frecuente de las instalaciones del parque.

Además de enriquecer y dar sustento a nuestra investigación la aplicación de esta encuesta y el análisis de los datos que obtuvimos de ella nos permitió conocer su percepción, primero sobre las condiciones en las que se encuentra, y segundo la atención que recibe por parte de las autoridades municipales competentes en materia de mantenimiento, seguridad entre otros.

También pudimos conocer su postura sobre las mejoras que deben hacerse y su opinión sobre el proyecto que se pretendía llevar a cabo, de la misma manera pudimos rescatar de esta muestra de la población de la comunidad mostraba sentido de pertenencia hacia las áreas comunes de su colonia y en qué medida estaban dispuestos participar o comprometerse en el cuidado y preservación de las obras propuestas en nuestro proyecto a realizarse en el parque de su colonia.

La encuesta constaba de 19 preguntas, algunas de opción múltiple, otras de opinión libre, otras más de escalas valorativas, rango de frecuencia, en ella los participantes podían emitir su opinión, los resultados obtenidos se muestran en los anexos ordenados y graficados por reactivo.

#### **4.1.3 Análisis PEST**

Con la implementación de esta herramienta de análisis, podremos conocer los factores que podrían intervenir y afectar tanto de manera positiva como negativa el desarrollo, la planeación y la puesta en práctica de nuestra estrategia de administración estratégica, dichos factores pueden ser de diferente naturaleza, dependiendo del ámbito del que provengan o al que pertenezcan.

De esta manera podemos organizarlos en cuatro principales áreas.

<p><b>Político- legales</b></p>	<p>Las leyes vigentes en materia ambiental.</p> <p>Las legislaciones recientes así como las reformas que a ellas se les realicen.</p>
-------------------------------------	---

	<p>Lineamientos de construcción, operación y mantenimiento de áreas verdes para el estado de Sonora.</p> <p>Reglamento de parques y jardines del ayuntamiento de Hermosillo.</p> <p>La atención que brinda el gobierno municipal a las áreas verdes y parques de la ciudad.</p>
<b>Económicos</b>	<p>La zona urbana en la que se ubican tanto la colonia como el parque.</p> <p>El Presupuesto total para el proyecto.</p> <p>Costos de los materiales e insumos a utilizar.</p> <p>Pago de mano de obra.</p> <p>Los costos de mantenimiento que genera para el ayuntamiento.</p>
<b>Socio-cultural</b>	<p>Nivel social del contexto en el que se encuentra el parque</p> <p>Cultura del cuidado y sentido de pertenencia por parte de la comunidad.</p> <p>Distintos usos que le dan las personas de la comunidad al parque.</p> <p>Presencia de delincuencia y vandalismo dentro de ese sector de la ciudad.</p>

<b>Tecnológico</b>	<p>Empleo de herramientas digitales, para la difusión de encuesta que nos permitirá recabar información entre personas de la comunidad.</p> <p>Maquinaria necesaria para la realización de las actividades planteadas.</p> <p>Instalación de sistema de riego por goteo.</p>
--------------------	--

#### 4.1.4 Análisis FODA

La herramienta FODA ayudara a poder generar un análisis sobre que se necesita para que una propuesta de esta importancia tenga un resultado favorable en su aplicación, Fernando Dálessio nos define la matriz FODA como: “Esta matriz es una de las más interesantes por las cualidades intuitivas que exige a los analistas, y es posiblemente la más importante y conocida. Se atribuye su creación a Weihrich (1982), como una herramienta de análisis situacional. Exige un concienzudo pensamiento para generar estrategias en los cuatro cuadrantes de la matriz, estos son los de: fortalezas y oportunidades (FO), debilidades y oportunidades (DO), fortalezas y amenazas (FA), y debilidades y amenazas”. (D´alessio, 2008)

Matriz FODA correspondiente a la propuesta de administración estratégica para la reforestación de la Ciudad de Hermosillo.

FORTALEZAS		DEBILIDADES	
ECONOMICAMENTE VIABLE		FALTA DE PRESUPUESTO	
ELIMINACION DE ISLAS DE CALOR		POCAS ESPECIES VEGETALES DE LA REGION	
INNOVACION		SISTEMA DE RIEGO	
CONCIENTIZACION SOCIAL		MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	
REPRODUCCION DE PROYECTO		POCO CUIDADO DE LA SOCIEDAD	
EMPRESAS CON PROGRAMAS DE REFORESTACION DE CAMELLONES		POCO INTERES DE SOCIEDAD	
		DESINFORMACION DE LA SITUACION	
		POCA TECNOLOGIA	
		FALTA DE HERRAMIENTAS PARA REFORESTACION	
OPORTUNIDADES		AMENAZAS	
MEJORA PAISAJE URBANO		SEQUIA	
MEJORA DE CALIDAD DE VIDA		ALTAS TEMPERATURAS	
DISMINUCION DE EFECTO INVERNADERO		FALTA DE PROYECTOS DE REFORESTACION	
REDUCCION DE TEMPERATURA		POCOS ESPACIOS PARA AREAS VERDES	
MEJORA DE ECOSISTEMA		PLAGAS	
GENERACION DE EMPLEO		FALTA DE PRESUPUESTO	
ACTIVIDADES DEPORTIVAS		ESPECIES QUE NECESITEN POCA AGUA	
ACTIVIDADES CULTURALES		VANDALISMO	
DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA		MANCHA URBANA	
DESARROLLO DE LA SOCIEDAD		TIERRA NO ES FERTIL	
UTILIZACION DE ABONO			

#### 4.1.5 Establecimiento del propósito de la propuesta.

El propósito principal de nuestro proyecto es presentar una planeación tan completa como efectiva y costeable, que nos permita mejorar las condiciones de las áreas verdes de la ciudad, a través del análisis, reforestación y cuidado de los parques de la ciudad. Para con ello Contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes de esta ciudad, a la par de mejorar el aspecto, y las condiciones naturales que de la reforestación se desprenden. Poniendo en práctica valores que enmarcan a nuestro proyecto; Para ser evaluada y aplicada ayudando con ello en la ardua y compleja labor de nuestro gobierno municipal facilitando este trabajo, optimizando los tiempos, aprovechando los recursos y reduciendo los costos a comparación de las planes de trabajo que se habían venido realizando hasta este momento y que a la fecha podemos ver que sus resultados no son suficientes por lo que se requiere de redoblar esfuerzos o como es este el caso cambiar de estrategia por una más eficiente.

#### **4.1.6 Evaluaciones internas y externas.**

Lo anterior ha sido planeado y diseñado en cumplimiento a las disposiciones correspondientes señaladas por la autoridad competente en este rubro administrativo y con apego a los artículos del REGLAMENTO “TIPO” DE PARQUES Y JARDINES PARA MUNICIPIOS DEL ESTADO DE SONORA el cual en su capítulo tercero con relación a la forestación y reforestación establece lo siguiente:

ARTÍCULO 21°. - Compete a la Dirección de Servicios Públicos Municipales decidir el tipo de árboles, plantas y arbustos para la forestación y reforestación de los bienes de uso común y en los lugares que así lo considere conveniente y procurará tener los viveros necesarios para cumplir con esta función.

ARTÍCULO 22°. - Los árboles que en lo sucesivo se planten en los bienes de uso común, deberán ser los adecuados para cada espacio, quedando prohibido lo siguiente: I. Plantar especies que puedan causar daños en propiedad privada y elementos urbanos. II. La forestación y la reforestación sobre: a) Líneas primarias de conducción eléctrica, excepto cuando se planten árboles de porte bajo. b) Tuberías de conducción. c) Áreas donde no se tenga amplitud suficiente y su desarrollo afecte elementos arquitectónicos y de servicios.

ARTÍCULO 23°. - La Dirección de Servicios Públicos Municipales en coordinación con la Comisión de Regidores, podrá establecer otras medidas de regulación, cuando sea conveniente para evitar a futuro daños en las propiedades, elementos y servicios urbanos.

ARTÍCULO 24°. - En caso que se planten especies que puedan causar daño en las propiedades, elementos y servicios públicos el departamento podrá retirarlos para el efecto de plantarlos en lugares que a juicio del mismo sea conveniente para su mejor desarrollo.

Dicho esto, y tomando en consideración este reglamento, se puede concluir que esta propuesta se encuentra dentro de los parámetros legales y cumpliendo con los

lineamientos establecidos para ello, lo cual daría pauta para su aprobación e implementación.

#### **4.1.7 La evaluación externa**

La evaluación externa denominada también auditoría externa de la gestión estratégica está enfocada hacia la exploración del entorno y el análisis de la industria. Este procedimiento busca identificar y evaluar las tendencias y eventos que están más allá del control inmediato de la firma.

El propósito de esta auditoría es ofrecer información relevante a los gerentes para iniciar el proceso conducente a la formulación de estrategias que permitan sacar ventaja de las oportunidades, evitar y/o reducir el impacto de las amenazas, conocer los factores clave para tener éxito en el sector industrial y así *vencer* a la competencia.

La auditoría externa considera siete categorías de factores externos clave que afectan directamente a los productos, los mercados, y las organizaciones que compiten en el sector bajo análisis:

- Fuerzas políticas, gubernamentales, y legales (P).
- Fuerzas económicas y financieras (E).
- Fuerzas sociales, culturales, y demográficas (S).
- Fuerzas tecnológicas y científicas (T).
- Fuerzas ecológicas y ambientales (E).
- Fuerzas competitivas (C).
- Factores clave de éxito para el sector industrial (FCE).

La auditoría externa debe concluir con un listado de las oportunidades que ofrece el entorno que hay que aprovechar, y con las amenazas del mismo que se deben evitar o neutralizar, así como un listado de los factores clave para tener éxito en el sector industrial. (El proceso estratégico, un enfoque de gerencia, 2008, pp.125-138)

Haciendo uso de lo consultado en el libro anteriormente citado se pudo llegar a este análisis EFE de la propuesta que estamos buscando generar con este proyecto, se observa un resultado bastante positivo para el proyecto con un digito de 2.9 como se muestra a continuación.

Matriz de Evaluación de Factores Externos (MEFE).

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERACION
<b>OPORTUNIDADES</b>			
MEJORA PAISAJE URBANO	0.05	3	0.15
MEJORA DE CALIDAD DE VIDA	0.07	3	0.21
DISMINUCION DE EFECTO INVERNADERO	0.08	3	0.24
REDUCCION DE TEMPERATURA	0.09	2	0.18
MEJORA DE ECOSISTEMA	0.05	2	0.1
GENERACION DE EMPLEO	0.04	2	0.08
ACTIVIDADES DEPORTIVAS	0.03	4	0.12
ACTIVIDADES CULTURALES	0.03	4	0.12
DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA	0.05	3	0.15
DESARROLLO DE LA SOCIEDAD	0.05	3	0.15
UTILIZACION DE ABONO	0.02	2	0.04
	0.56		1.54
<b>AMENAZAS</b>			
SEQUIA	0.09	4	0.36
ALTAS TEMPERATURAS	0.07	4	0.28
FALTA DE PROYECTOS DE REFORESTACION	0.04	2	0.08
POCOS ESPACIOS PARA AREAS VERDES	0.03	2	0.06
PLAGAS	0.03	1	0.03
FALTA DE PRESUPUESTO	0.05	3	0.15
ESPECIES QUE NECESITEN POCA AGUA	0.05	2	0.1
VANDALISMO	0.04	3	0.12
MANCHA URBANA	0.04	2	0.08
TIERRA NO ES FERTIL	0.05	2	0.1
	0.44		1.36
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.9</b>

#### 4.1.8 La evaluación interna

Las principales áreas funcionales auditadas en todo negocio que deben ser identificadas a través de la evaluación interna son:

8. Administración/Gerencia

9. Marketing y ventas
10. Operaciones y logística
11. Finanzas y contabilidad
12. Recursos humanos
13. Sistemas de información y comunicaciones
14. Tecnología/Investigación y desarrollo

La evaluación interna está enfocada en encontrar estrategias para capitalizar las fortalezas y neutralizar las debilidades. En consecuencia, lo más importante para una organización es identificar sus competencias distintivas, las cuales son las fortalezas de una compañía, que no pueden fácilmente igualarse o ser imitadas por la competencia.

Ser sincero, honesto, y leal con la institución es el requisito fundamental para que se puedan encontrar las reales fortalezas y debilidades de la organización.

El diagnóstico correcto de los males que aquejan a la organización depende en gran medida de la evaluación que se haga de los recursos con que cuenta. Así, se determina si se han tomado las decisiones estratégicas adecuadas (si se está haciendo lo que se debe hacer) y si estas decisiones han sido puestas en marcha de manera eficiente (si se está realizando correctamente).

Asimismo, la atención debe centrarse en los factores de éxito críticos en la industria donde se desenvuelve la organización, y evaluar su impacto en cada una sus áreas funcionales. (El proceso estratégico, un enfoque de gerencia, 2008, pp.184-196)

La matriz de evaluación de factores internos permite, de un lado, resumir y evaluar las principales fortalezas y debilidades en las áreas funcionales de nuestra propuesta y, por otro lado, ofrece una base para identificar y evaluar las relaciones entre esas áreas. Matriz de Evaluación de Factores Internos. (MEFI).

FACTORES DETERMINANTES DE ÉXITO	PESO	VALOR	PONDERACION
<b>FORTALEZAS</b>			
ECONOMICAMENTE VIABLE	0.12	3	0.36
ELIMINACION DE ISLAS DE CALOR	0.09	4	0.36
INNOVACION	0.08	4	0.32
CONCIENTIZACION SOCIAL	0.07	3	0.21
REPRODUCCION DE PROYECTO	0.08	4	0.32
EMPRESAS CON PROGRAMAS DE REFORESTACION DE CAMELLONES	0.05	3	0.15
	0.49		1.72
<b>DEBILIDADES</b>			
FALTA DE PRESUPUESTO	0.09	1	0.09
POCAS ESPECIES VEGETALES DE LA REGION	0.07	2	0.14
SISTEMA DE RIEGO	0.07	2	0.14
MANTENIMIENTO DE AREAS VERDES	0.06	1	0.06
POCO CUIDADO DE LA SOCIEDAD	0.06	1	0.06
POCO INTERES DE SOCIEDAD	0.05	2	0.1
DESINFORMACION DE LA SITUACION	0.04	2	0.08
POCA TECNOLOGIA	0.03	2	0.06
FALTA DE HERRAMIENTAS PARA REFORESTACION	0.04	2	0.08
	0.51		0.81
<b>TOTAL</b>	<b>1.00</b>		<b>2.53</b>

#### 4.2 Planeación.

En este punto llevamos a cabo la presentación de cada una de las actividades establecidas como parte del proceso que se llevó a cabo, además de establecer al responsable de dicha actividad, los materiales requeridos, el costo calculado, y el tiempo estimado para el cumplimiento de esa actividad además de establecer fecha de inicio y fecha de terminación para cada una. Plasmado en un organigrama para su mejor análisis, comprensión y seguimiento.

## 4.2.1 Cronograma de actividades

**PROPUESTAS PARA LA REFORESTACION DE LA CIUDAD DE HERMOSILLO  
UTILIZANDO HERRAMIENTAS ADMINISTRATIVAS**

<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Materiales</b>	<b>Tiempo estimado</b>	<b>Costo</b>
Limpieza y preparación del espacio determinado para la reforestación.	Personal de parques y jardines	Palas, azadones, escobas.	1 día  (Con 10 trabajadores y jornada de 8 horas )	\$1,500.00
Análisis básico del tipo de suelo y sus componentes.	Instituto nacional de investigaciones forestales, agrícolas y pecuarias.	Muestras para laboratorio.  Laboratorio.	2 o tres meses antes de la plantación o siembra.	\$1,024.00
Trazado y diseño de la plantación y del sistema de riego	Encargado del proyecto.	Planos del parque  Instrumentos de medición	3 días	N/A

Realización de las excavaciones para sistema de riego.	Agua de Hermosillo	Equipo con el que ya cuenta	3 días	Ya incluidos en sueldos para trabajadores de agua de Hermosillo
Instalación del sistema de riego	Agua de Hermosillo	Cintas subterráneas para riego por goteo.	3 días	Ya incluidos en sueldos para trabajadores de agua de Hermosillo
Gestión y solicitud de arboles	Encargado del proyecto.	Oficio de solicitud dirigido a parques y jardines. Transporte para los arboles	3 días	\$500.00
Excavación y plantado	Personal de parques y jardines	Palas, picos.	1 día	\$1,500.00
Observación, vigilancia y	Encargado del proyecto y	Registro,		N/A

evaluación del proyecto	dependencia correspondiente.	fotografías digitales,	Continuamente	
Campaña de concientización ambiental	Ayuntamiento de Hermosillo (comunicación social)	Campañas publicitarias, en radio, televisión, y medios digitales, redes sociales.	Permanente	Parte del presupuesto destinado para campañas informativas de la presidencia municipal.

### 4.3 Análisis de los resultados

Tras llevar a cabo una ardua y detallada investigación sobre la situación actual de las áreas verdes y parques de nuestra ciudad y gracias a un ejercicio comparativo con estudios realizados anteriormente sobre forestación de la localidad, pudimos constatar que con el paso del tiempo, la disminución de las lluvias en la región y el aumento de la sequías en la entidad, dichas áreas se han visto sumamente afectadas, siendo muy deterioradas, e incluso deforestada, esto debido no solo a las condiciones naturales sino también a la acción de hombre e inclusive a la falta de interés de la sociedad, quienes no muestran una cultura de conciencia ambiental que genere iniciativas para el rescate, conservación y creación de áreas verdes o parques que funjan como pulmones y filtros de aire para nuestra ciudad.

Una vez realizada la investigación, recabada de datos, y la consulta de diversas fuentes bibliográficas relacionadas con el tema pude constatar que efectivamente a lo largo de los años ha urgido en diversos investigadores y comunicadores la misma inquietud que a mí me ha llevado a elegir este tema para ser desarrollado como tesis, sin embargo, dichas investigaciones o publicaciones, en su mayoría suelen llegar

solamente al planteamiento del problema, o a la exposición de la situación tan grave de deforestación de parques en Hermosillo, otras mas hablan e informan de diversas campañas de reforestación que se han llevado a cabo a en diferentes momentos a lo largo del tiempo, sin embargo no han sido proyectos permanentes a los que se les haya dado seguimiento continuo, y tampoco se proyectan a largo plazo, tratándose más bien de acciones inmediatas pero breves, en las que se realizaba plantación de árboles pero no se atendían de manera continua. Por esta razón los arboles no lograban crecer, ya que prácticamente eran “abandonados a su suerte” después de ser plantados o sembrados, ya que no se les daban los cuidados pertinentes.

Esta investigación aunada a la inquietud latente, el gusto por la preservación de la naturaleza y el medio ambiente llevaron a este investigador a idear y crear una estrategia que abarcara las áreas y aspectos que no habían sido considerados anteriormente y que derivaban en un intento fallido de reforestación, hubo entonces que considerar las áreas de oportunidad que se hacían evidentes con orígenes en varios factores tanto internos como externos.

De aquellas investigaciones que fueron consideradas como referencia para crear las bases de mi proyecto tome los datos necesarios, la información precisa y los números relacionados y necesarios para el desarrollo y la puesta en práctica de mi idea.

La ejecución como tal se llevó a cabo en el ya mencionado anteriormente parque Diana Laura de la colonia Nuevo Hermosillo de esta ciudad capital; Hermosillo Sonora. Fue ahí donde pudimos poner en practica la planeación estratégica que se diseñó desde una perspectiva administrativa de manera tal que se calcularon los recursos tanto humano como materiales, los tiempos y el presupuesto necesario que permitieron llevar a cabo el rescate y la reforestación del parque.

En la planeación fue necesario crear un organigrama de actividades, en que además se asignaran responsables, tiempos establecidos, materiales, recursos y costos de los mismos de manera tal que en ella también se consideraban los posibles factores que podrían llegar a obstaculizar o retrasar el logro del proyecto. Sin embargo, el

apegarnos a este plan de acción fue en gran medida causa del éxito de nuestra estrategia.

Una vez llevada a cabo la implementación de la estrategia, pudimos constatar que es primordial analizar el tipo de suelo en ese que se va a trabajar, ya que además del riego constante y los cuidados mínimos es el factor mayormente determinante de logro.

La elección de las especies de árboles endémicos de esta región es crucial para el éxito de proyectos de este tipo, puesto que ello garantiza el que los árboles se adapten al clima tal y como pudimos comprobarlo en este caso con los mezquites, palo verde y yucateco que fueron plantados y al momento continúan creciendo.

Un elemento más que era parte de la teoría o de nuestra hipótesis era la manera de riego; en este caso se utilizó un sistema de riego por goteo, de tipo subterráneo, quedando comprobado que esta es la mejor opción puesto que lleva el agua directamente a las raíces del árbol, evitando derrames, desperdicios de agua, fugas e inclusive la evaporación de la misma tal y como ocurre con los riegos de irrigación o de tipo aéreos. Este a la vez le proporciona al árbol la humedad necesaria y constante sin llegar a afectar o podrir sus raíces.

Finalmente pudimos comprobar que los vecinos de este parque al conocer la iniciativa que se está presentando y la manera de trabajar que se empleara, deciden sumarse o simplemente colaborar con el cuidado y la preservación posterior a la plantación, ya que en diversas ocasiones durante visitas de evaluación y seguimiento se pudo constatar la presencia de personas, limpiando, podando, y cuidando los árboles.

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1 Conclusiones**

De acuerdo con los resultados obtenidos en mi proyecto de investigación y tras la realización de un análisis minucioso a lo largo de toda la puesta en práctica de todos y cada uno de los factores y elementos importantes en la misma, pude determinar que la elaboración y aplicación de un proyecto de administración estratégica correctamente diseñada, planeada y aplicada en cualquier ámbito administrativo, deriva en un porcentaje de éxito del 98%, siendo ese mínimo rango de 2% el que esta fuera de los alcances administrativos y situaciones que se puedan prever.

En este caso en particular, poder diseñar esta propuesta y llevarla a cabo como proyecto piloto en un parque de la ciudad nos ayudó a conocer y comprobar su eficacia, eficiencia y viabilidad. Mismas que ya describieron en los capítulos anteriores y se analizaron numéricamente, pudiendo conocer los resultados positivos que se obtuvieron y demuestran ser un proyecto costeable y 100% aplicable en nuestra ciudad con la intención como ya se mencionó anteriormente de reforestar y mejorar las áreas verdes y parques de nuestro espacio urbano, y acarrear con ello una disminución en las altas temperaturas que a su vez repercutirán en mejoras al medio ambiente y calidad de vida de las personas, así como la mayor producción de oxígeno y purificación del aire que respiramos los Hermosillenses.

#### **5.1.2 Sobre el modelo de planeación.**

En este modelo de planeación estratégica decidí, primeramente, establecer cuáles serían nuestros propósitos y el objetivo general de nuestra investigación, para posteriormente generar los objetivos específicos o aspectos que debíamos ir solventando realizando para poder realizar el siguiente paso.

Para continuar se realizó la investigación pertinente en la que pude conocer las características del suelo del lugar, así como las especies que podrían ser plantadas. Aquí se llevó a cabo también una parte cuantitativa de la investigación ya que se

analizaron números tales como los costos, tiempos con la finalidad de establecer un presupuesto lo más exacto posible.

Empleamos como base para nuestra planeación el esquema de proceso de formulación estratégica que tuvimos a bien analizar durante el capítulo tres en Manuales Prácticos de Gestión; Dirección Estratégica Empresarial, gracias al cual pudimos plasmar de manera concreta y exacta lo que queríamos lograr, así como los elementos que debíamos tomar en cuenta para ello, al mismo tiempo que nos brindaba la posibilidad de evaluar cada parte del proceso para su comprobación.

El modelo conceptual de la planeación estratégica es una herramienta poderosa ya que proporciona una guía para el funcionamiento adecuado en la práctica como lo menciona George Steiner (2004) y tomando esta afirmación como referencia puedo asegurar que el modelo empleado en mi estrategia es el adecuado ya que se adapta las necesidades de nuestro proyecto de investigación y planeación.

### **5.1.3. Sobre las herramientas para la generación y elección de estrategias y los tipos de evaluación.**

Un aspecto de suma importancia durante la planeación fue el empleo de estrategias que me permitieron analizar a fondo y de manera preventiva la viabilidad de mi proyecto un ejemplo de ello fue el análisis FODA para conocer aquellos factores que ayudarían u obstaculizarían el logro de mis objetivos.

También en este sentido pude aplicar evaluaciones tanto externas como internas de dichos factores mediante la aplicación de matrices MEFE y MEFI respectivamente, mismas que permitieron asignar valores numéricos a dichos factores influyentes para que de esta manera los resultados pudieran ser medibles y cuantificables.

Gracias a estas matrices y procedimientos se puedo llegar a constatar que estrategias seguir debido a las necesidades de la población y el punto de vista de la misma hacia las áreas verdes que les rodean, el uso que les dan y así mismo el uso que les gustaría otorgarles a estas áreas tanto para el desarrollo de la colonia como el avance de la

sociedad individual y como se pueden llegar a desenvolver en actividades culturales, deportivas, y cualquier actividad que se rigen en áreas verdes de colonias.

Finalmente se estableció un cronograma de actividades en el que se vaciaba toda nuestra planeación de manera gráfica y organizada con la finalidad de presentar la información más ordenada, y que cualquier miembro del equipo de trabajo que se debía formar pudiera comprenderla. En dicho plan de trabajo también se asignaron responsables tanto de los momentos de trabajo manual como de las actividades de gestión estableciendo tiempos estimados, y considerando actividades que se podían ir realizando unas a la par de otras en aquellas no interferían entre sí.

Gracias al cronograma las actividades que se necesitan, tendrán una mayor fluidez y efectividad de acuerdo al desarrollo de cada una de las etapas ayudando al proceso de reforestación y cuidado de las áreas verdes desde un punto de inicio hasta el logro de los objetivos visualizando los resultados de cada etapa.

## **5.2 Recomendaciones**

### **5.2.1 Sobre el proceso de planeación**

Se determina como la parte más importante del proyecto en ella recae en gran medida el éxito o el fracaso del mismo, por ello es que se recomienda, dedicarle el tiempo y trabajo necesario es fundamental elegir y emplear o en su caso diseñar las estrategias administrativas adecuadas para garantizar el logro de los objetivos.

Otro aspecto a cuidar durante la planeación son los cálculos de tiempos y costos, así como los recursos con los que se cuenta para reducir la inversión sin dejar de lado un pequeño rango de oscilación en los mismos con la intención de que nuestra estrategia sea aplicable aun con el paso de meses y no se vuelva obsoleta considerando las variaciones en los precios en el mercado de los insumos necesarios y de los salarios mínimos, para la mano de obra en nuestro estado, y los gastos espaciales de aquellos procedimientos que deben realizarse, así como la infraestructura de las dependencias que se verán involucradas. Respecto al tiempo es importante apegarse en la medida de lo posible y de forma estricta a ellos ya que solo de esta manera

podremos evitar que el proyecto se vaya aplazando generando con ello un aumento en los costos y reducción en la eficacia.

### **5.2.2 Sobre las herramientas para la generación y elección de estrategias y los tipos de evaluación.**

Recomiendo ampliamente la aplicación de estas herramientas ya que funcionaron de manera eficaz para conocer de manera preliminar que tan rentable era nuestro proyecto y así tener un sustento sólido para su ejecución, estas cuatro herramientas fueron elegidas de acuerdo a la naturaleza de nuestra investigación y al propósito general establecido para ella. Se pueden modificar o agregar estrategias y métodos de valuación según el investigador lo considere, toda vez que coadyuven a cumplir con los propósitos y a lograr el objetivo.

**BIBLIOGRAFIA**

AARÓN IRIZAR LÓPEZ. (2018). Importantes avances en materia forestal. 08 de Diciembre de 2019, de El sol de México Sitio web: <https://www.elsoldemexico.com.mx/analisis/importantes-avances-en-materia-forestal-1680039.html>

Administración Pública Municipal de Zapotlán el Grande. (2017). Funciones de Parques y Jardines. 16 De Agosto De 2021, de Administración Pública Municipal de Zapotlán el Grande Sitio web: <http://www.ciudadguzman.gob.mx/Pagina.aspx?id=47d38cb2-5d8f-45be-93b7-f6e3b1234292>

Aguilar, A. A. (2020). *LA POLÍTICA AMBIENTAL EN MÉXICO*. Colmena Informativa. <http://www.colmenainformativa.com/la-politica-ambiental-en-mexico/>

Astrid Arellano. (2018). Hermosillo tiene 300% menos de áreas verdes; los gobiernos no tienen estrategias para reforestar. 08 de Diciembre de 2019, de Proyecto Puente Sitio web: <https://proyectopuente.com.mx/2018/07/31/sonora-tiene-300-menos-de-areas-verdes-los-gobiernos-no-tienen-estrategias-para-reforestar/>

Bahena, R. B. (2020, 30 diciembre). *La pandemia de covid-19 afectó actividades como la reforestación*. Noticias Locales, Policiacas, sobre México y el Mundo | El Sol de Hermosillo | Sonora. <https://www.elsoldehermosillo.com.mx/local/pademia-de->

[covid-19-actividades-de-reforestacion-hermosillo-prevencion-cerro-johnson-cinturon-verde-caminantes-del-desierto-luis-gonzalez-6187793.html](https://www.ccei.galicia.es/covid-19-actividades-de-reforestacion-hermosillo-prevencion-cerro-johnson-cinturon-verde-caminantes-del-desierto-luis-gonzalez-6187793.html)

C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA). (2010). Dirección estratégica empresarial. Santiago de Compostela: C.E.E.I GALICIA, S.A. (BIC GALICIA).

Caughey-Espinoza, D. M. M. (2018, diciembre). *Uso de plantas nativas para la rehabilitación de canteras en Sonora.*

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292018000400017.](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292018000400017)

[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-34292018000400017](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-34292018000400017)

Chaves Montero, A.: "La utilización de una metodología mixta en investigación social".

En: Kenneth Delgado, Santa Gadea, Walter Federico Gadea, Sara Vera - Quiñonez, coordinadores. Rompiendo barreras en la investigación. 1ª ed. en español. Machala: UTMACH, 2018. p. 164-184

Conafor. (2011, noviembre). *EVALUACIÓN DE COSTOS DE ESTABLECIMIENTO Y*

*MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES COMERCIALES.*

<http://www.conafor.gob.mx:8080/documentos/docs/5/4137Evaluaci%C3%B3n%20de%20costos%20de%20establecimiento%20y%20mantenimiento.pdf>

D'alessio Ipinza, Fernando. (2008). El proceso estratégico Un enfoque de gerencia. México: Pearson Educación.

- Eliana Alvarado, Eduardo Lopez. (2019). Aumentan parques, pero disminuyen áreas verdes, afirman. 08 de Diciembre de 2019, de El Imparcial Sitio web: <https://www.elimparcial.com/sonora/hermosillo/Aumentan-parques-pero-disminuyen-areas-verdes-afirman-20190707-0040.html>
- FAO. (2016). Beneficios de los árboles urbanos. 08 de Diciembre de 2019, de Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura Sitio web: <http://www.fao.org/resources/infographics/infographics-details/es/c/411598/>
- Gobierno Del Estado De Sonora. (2008, 25 septiembre). *LEY DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y PROTECCIÓN AL AMBIENTE DEL ESTADO DE SONORA*. <http://www.bacum.gob.mx/transparencia/Ley%20217%20Equilibrio%20Eco%20y%20Protec%20al%20Ambiente.pdf>.
- Implan Hermosillo. (2017, septiembre). *Rethinking Hermosillo*. [https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2018/08/Rethinking-Hermosillo-2017\\_09\\_27-Spanish-1.pdf](https://www.implanhermosillo.gob.mx/wp-content/uploads/2018/08/Rethinking-Hermosillo-2017_09_27-Spanish-1.pdf)
- Jannier Duque Navarro. (2016). Análisis financiero. 08 de Diciembre de 2019, de ABC finanzas Sitio web: <https://www.abcfinanzas.com/administracion-financiera/analisis-financiero>
- JAPAN FOREST TECHNOLOGY ASSOCIATION (JAFTA) PASCO INTERNATIONAL INC. (2002, marzo). *ESTUDIO SOBRE EL PLAN DE REFORESTACIÓN EN LA*

*REGIÓN ORIENTAL DE LA REPÚBLICA DEL PARAGUAY* (N.º 1).

[https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11678000\\_01.PDF](https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/11678000_01.PDF)

Javier Sánchez. (2018). Qué es la reforestación y su importancia. 08 de Diciembre de 2019, de Ecología Verde Sitio web: <https://www.ecologiaverde.com/que-es-la-reforestacion-y-su-importancia-1269.html>

Juan Antonio Alberto. (2017). La deforestación: los bosques en peligro. 08 De Diciembre 2019, de diario norte Sitio web: <http://www.diarionorte.com/article/152426/la-deforestacion-los-bosques-en-peligro>

Juan Pablo Sánchez Jaramillo (2014). Evaluación de factibilidad para la creación de un proyecto de reforestación comercial (Tesis de Licenciatura) Corporación Universitaria Lasallista Facultad de Ciencias Administrativas y Agropecuarias Caldas, Antioquia.

Lopez Gonzalez, Francisco Martin. (2018). Influencia de la Cobertura Vegetal en el Efecto de Isla de Calor Urbana: el Caso de la Ciudad de Hermosillo, Sonora, México. 25 De Julio de 2021, de El Colegio De Sonora Sitio web: <https://biblioteca.colson.edu.mx/e-docs/RED/RED001141.pdf>

Luis Alan Navarro Navarro, José Luis Moreno Vázquez. (2015). Cambios en el paisaje arbolado en Hermosillo: escasez de agua y plantas nativas. 08 de Diciembre de 2019, de Colegio De Sonora Sitio web: <https://www.redalyc.org/jatsRepo/102/10246353003/html/index.html>

María Magdalena Bernal Grijalva (2017). Gestión de Espacios Verdes Públicos: El Caso de la Ciudad de Hermosillo. (Tesis de Posgrado). Colegio De Sonora. Hermosillo, Sonora

Mohorte. (2016). Los 7 proyectos de reforestación más espectaculares de la historia. 08 de Diciembre de 2019, de magnet Sitio web: <https://magnet.xataka.com/un-mundo-fascinante/los-7-proyectos-de-reforestacion-mas-espectaculares-de-la-historia?platform=hootsuite>

Pantoja, Rodrigo. (2019). La reforestación en las ciudades. 25 De Julio De 2021, de Am Queretaro Sitio web: <https://amqueretaro.com/opinion/2019/09/07/la-reforestacion-en-las-ciudades-rodrigo-pantoja/>

Pedro Ernesto del Castillo Cueva, P. E. C. C. (1995, julio). *Evaluación financiera de plantaciones forestales comerciales*. <http://www1.inecol.edu.mx/publicaciones/resumeness/2.1/pdf/Del%20castillo%201996.pdf>

Proyecto Puente. (2019, 23 septiembre). *REALIZAN DOS JORNADAS DE PLANTACION DE ARBOLES TAN SOLO EN SEPTIEMBRE GOBIERNO DE HERMOSILLO CONTINUA CON REFORESTACION*. proyectopuente.com.mx. <https://proyectopuente.com.mx/2019/09/23/realizan-dos-jornadas-de-plantacion-de-arboles-tan-solo-en-septiembre-gobierno-de-hermosillo-continua-con-reforestacion/>

Proyecto Puente. (2019a, septiembre 9). *SE SUMAN CADA VEZ MAS CIUDADANOS Y EMPRESAS A REFORESTAR Y LIMPIAR HERMOSILLO-PROYECTO PUENTE.* proyectopuente.com.mx.

<https://proyectopuente.com.mx/2019/09/09/se-suman-cada-vez-mas-ciudadanos-y-empresas-a-reforestar-y-limpiar-hermosillo/>

Proyecto Puente. (2019a). *PLANTAN 70 ARBOLES EN CAMELLON DE BULEVAR QUIROGA EN HERMOSILLO-PROYECTO PUENTE.* proyectopuente.com.mx.

<https://proyectopuente.com.mx/2019/09/29/plantan-70-arboles-en-camellon-de-bulevar-quiroga-en-hermosillo/>

Redacción el tiempo. (1999). EL DESARROLLO AMBIENTAL Y SU IMPORTANCIA. 08 de Diciembre de 2019, de El Tiempo Sitio web:

<https://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-896174>

Renata Hanow. (2016). Avances tecnológicos de ultima generación para reforestar los bosques. 08 de Diciembre de 2019, de Hora 25 Forestal Sitio web:

<http://periodicohora25forestal.blogspot.com/2016/02/avances-tecnologicos-de-ultima.html>

Rosas, et.al.. (2017). Aportaciones de la forestación a la sostenibilidad urbana en ciudades tropicales. Humedal Nuevo Amanecer, Ciudad Madero, México. 25 De Julio De 2021, de Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad Autónoma de Tamaulipas, Tampico, México. Sitio web:

[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2007-07052017000200528](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-07052017000200528)

SEDESOL. (1999). Sistema normativo de equipamiento urbano. 16 de agosto de 2021, de SEDESOL Sitio web: <https://studylib.es/doc/4983898/sedesol--sistema-normativo-tomo-5>

Sorensen, M., V. Barzetti, K. Keipi y J. Williams. 1998. Manejo de las áreas verdes urbanas, Documento de buenas prácticas. Banco Interamericano de Desarrollo. División de Medio Ambiente. Washington, DC. EUA. 81 p.

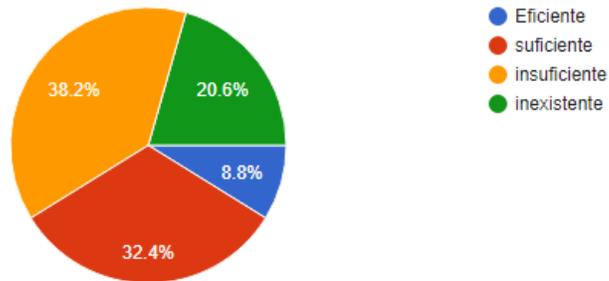
Steiner, G. (2004) Planeación estratégica, lo que toda directora debe saber. México: Compañía Editorial Continental.

## ANEXOS

### Anexo 1. Graficas de encuesta aplicada a la comunidad de estudio.

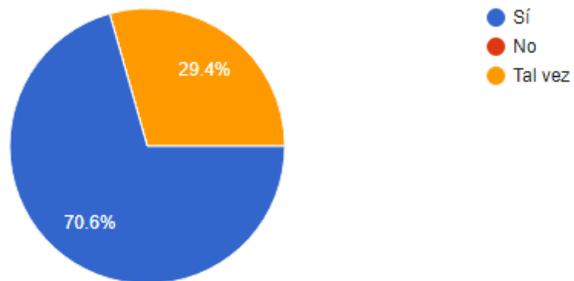
1.- Como califica usted la labor de limpieza del parque Diana Laura ubicado en su colonia.

34 respuestas



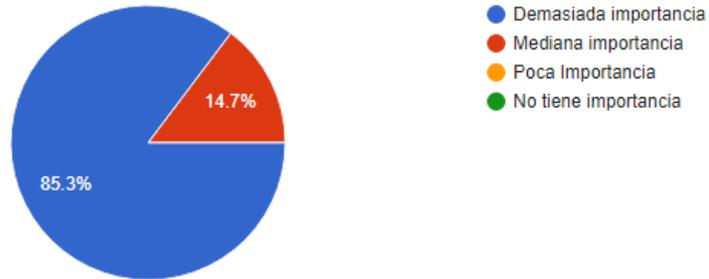
2.-Estaría usted dispuesto a colaborar o vigilar la limpieza del parque?

34 respuestas



3.- Que nivel de importancia tiene para usted la presencia de Arboles en las zonas verdes del parque?

34 respuestas



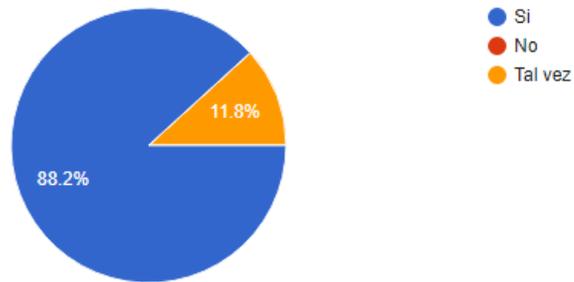
4.- Describa de manera breve una estrategia que usted considera sería efectiva para que la comunidad se involucre en el cuidado de los arboles del parque.

34 respuestas

- Regarlos y podarlos cada cierto tiempo
- La organización de un grupo orientado al mantenimiento de el área. Dividiendo tareas necesarias e implementando el trabajo estratégicamente para que todos tengan cierta responsabilidad sobre el area.
- Hacer conciencia del cuidado del medio ambiente
- Pues ponernos todos de acuerdo, entre las familias de aquí para cuidar por zonas.
- Sería bueno que todos los vecinos se comprometan con las áreas verdes ya que son pulmones para nuestra colonia
- Además de la plantación de especies nativas, sería importante equipos de vigilancia entre los vecinos
- Colaboración por parte de vecinos del parque
- Regandolos en la noche, podandolos, recogiendo la basura

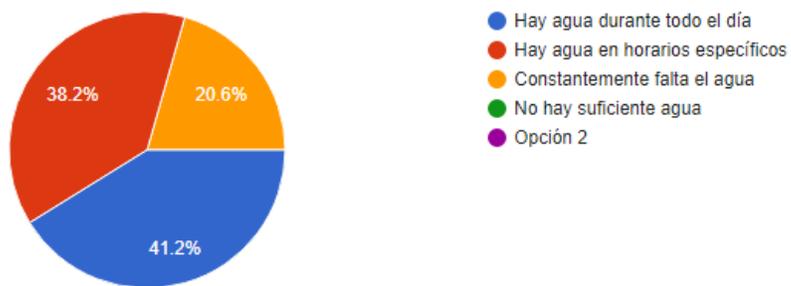
5- Estaría usted dispuesto a "adoptar" un árbol de los del parque con la finalidad de cuidarlo?

34 respuestas



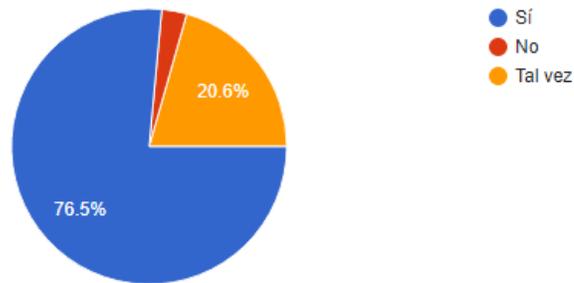
6.- En su Colonia, como describe el servicio de agua potable.

34 respuestas



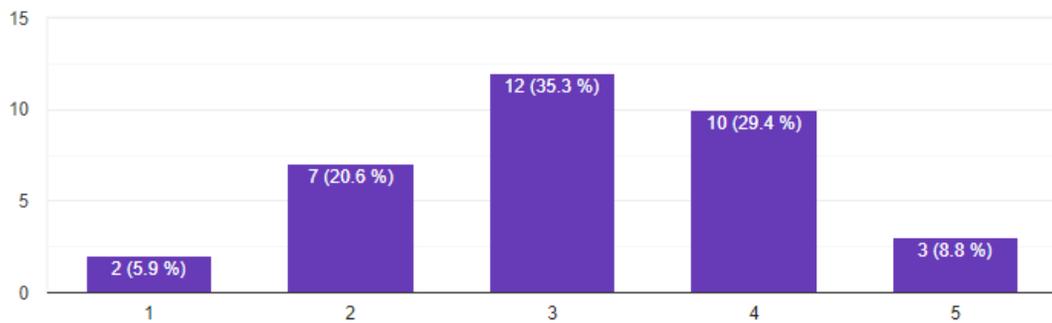
7.- Considera usted que con las características actuales (constancia y presión) del sistema de agua potable de su sector sería viable instalar un sistema de riego por goteo en el parque Diana Laura?

34 respuestas



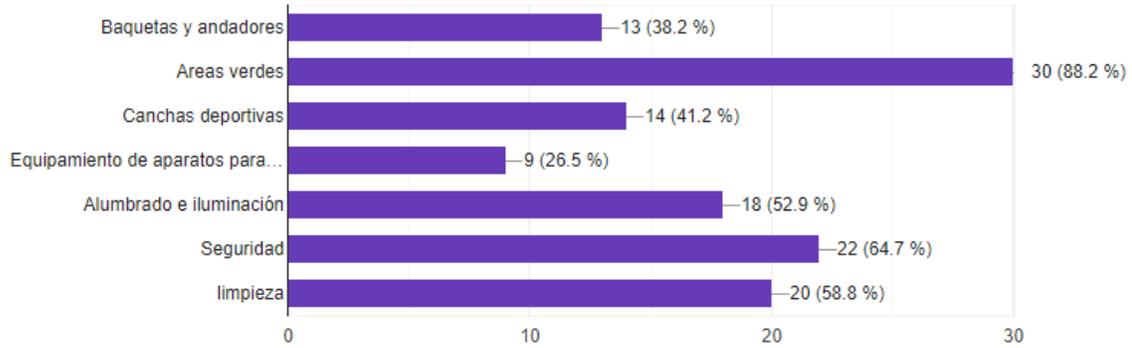
8.- En que estado considera que se encuentran las instalaciones y equipamiento del parque según su criterio.

34 respuestas

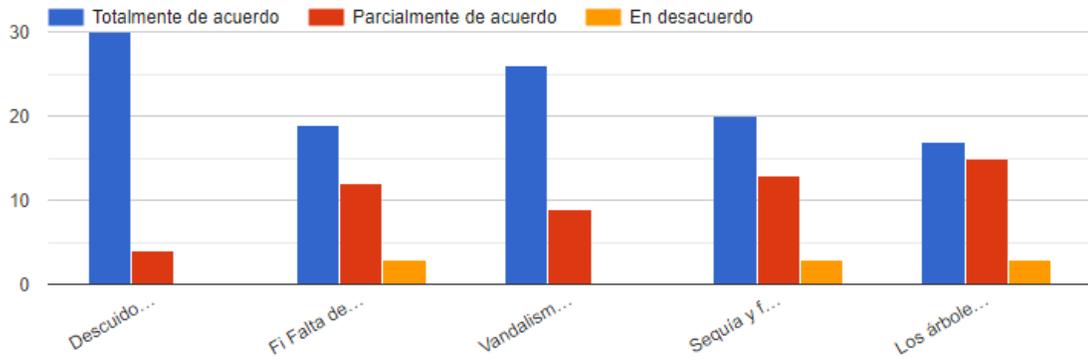


9.- Que aspectos de los que conforman el parque cree usted que deban atenderse a la mayor brevedad.

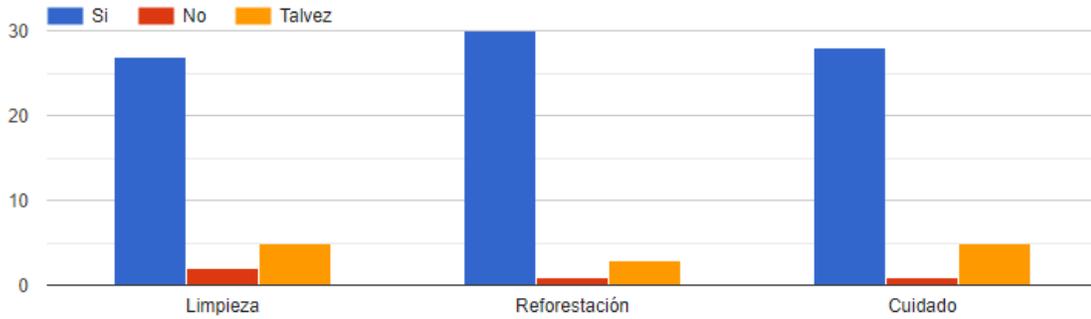
34 respuestas



10.- que factores considera usted que son los que mas suelen afectar o dañar las instalaciones del parque.



11.- Estaría usted dispuesto a participar en campañas de limpieza, reforestación y cuidado del parque de su colonia ?



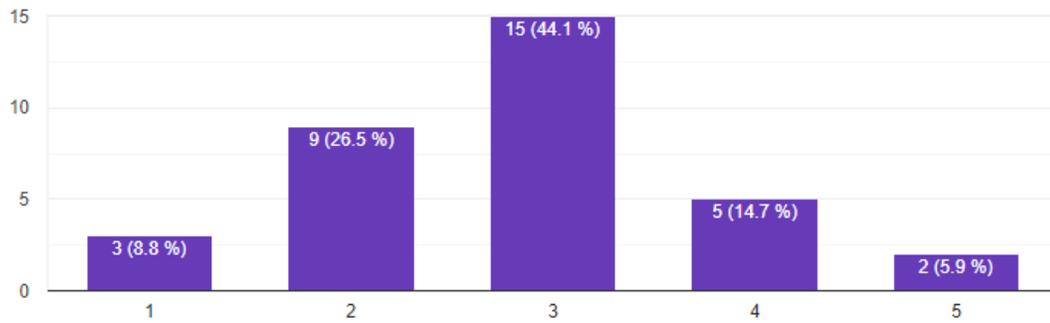
12.- Que grado de importancia otorga usted a la limpieza y cuidado de las áreas comunes (parques ) de su colonia?

34 respuestas



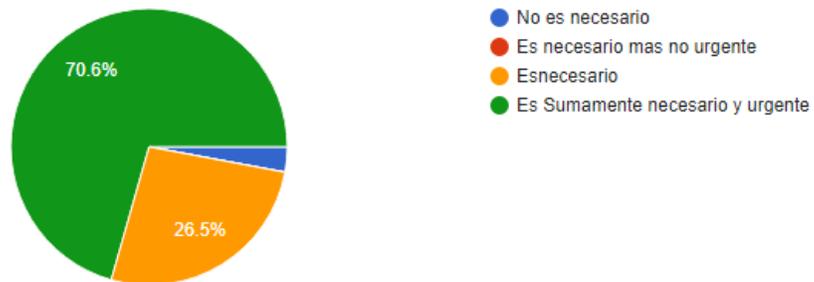
13.- Como califica al atención de las autoridades en cuestiones de atención, mantenimiento y cuidado de áreas verdes en los parques de su colonia?

34 respuestas



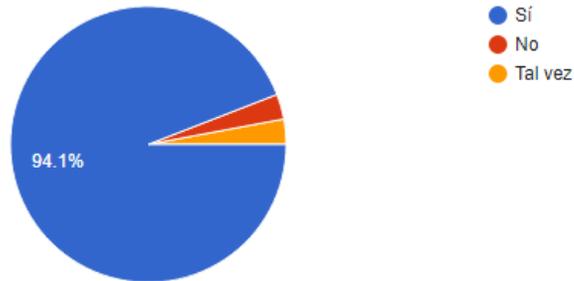
14.- Como considera usted la implementación de una estrategia de administración estratégica que permita la reforestación de las áreas verdes del parque Diana Laura.

34 respuestas



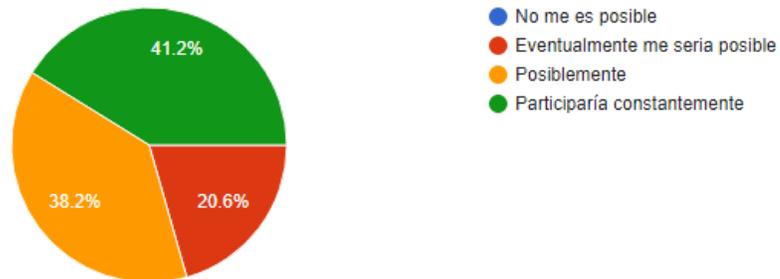
15.- Le interesaría conocer mas a cerca de un proyecto de reforestación para el parque de su colonia ?

34 respuestas



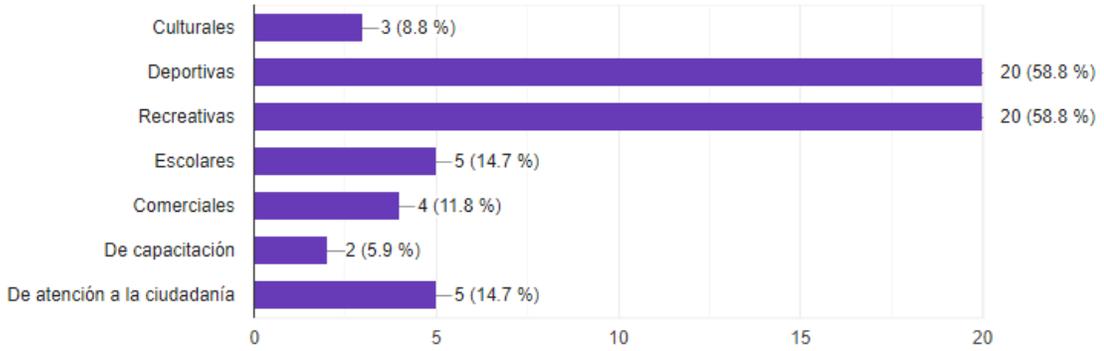
16.- Considera posible su participación en la observación vigilante y cuidado del parque una vez que haya sido reforestado?

34 respuestas



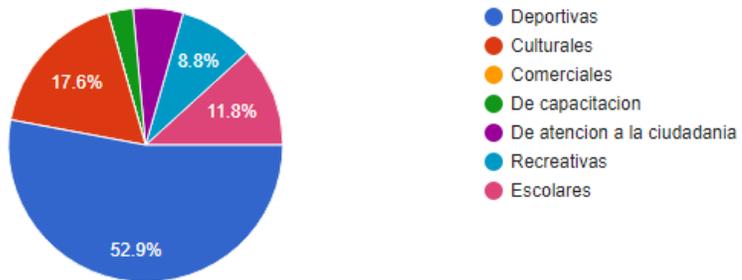
17.- Que tipo de actividades se realizan con mayor frecuencia en el parque Diana Laura ?

34 respuestas



18.- A que tipo de actividades creo usted que deba dárseles mayor apoyo o impulso dentro de su comunidad.

34 respuestas



19.- Que opina usted sobre el proyecto de reforestación para el parque Diana Laura.

34 respuestas







NOMBRE DEL TRABAJO

**TESIS Mario Anwar Lopez Gonzalez 2021\_2.pdf**

AUTOR

**Mario Anwar Lopez Gonzalez**

RECUENTO DE PALABRAS

**19493 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**111001 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**102 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**4.9MB**

FECHA DE ENTREGA

**Nov 28, 2022 12:12 PM GMT-7**

FECHA DEL INFORME

**Nov 28, 2022 12:16 PM GMT-7****● 8% de similitud general**

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos.

- 8% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 6% Base de datos de trabajos entregados
- 0% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

**● Excluir del Reporte de Similitud**

- Material bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 15 palabras)