



6. CONCLUSIONES

- Se identificaron taxonómicamente once especies de plantas que crecen sobre las presas abandonadas: *Nicotina glauca*, *Flaveria pubescens*, *Schinus molle*, *Casuarina Sp.*, *Tecoma stans*, *Prosopis Sp.*, *Cenchrus ciliaris*, *Maurandia antirrhiniflora*, *Ricinus cummunis*, *Opuntia lasiacantha* y *Opuntia tomentosa*.
- Se identificaron las especies con mayor concentración de elementos tóxicos. Algunas muestras de *N. glauca* alcanzaron concentraciones de hasta 2344.77mg/kg de Zn, 134.94mg/kg de Cd y 123.59 mg/kg de As. Las muestras de *F. pubescens* se leyeron concentraciones de hasta 223.52mg/kg de Cu y 323.44mg/kg de Pb.
- Se logró conocer las concentraciones de As, Cu, Pb, Cd y Zn en cada parte de las muestras colectadas. La *Nicotina glauca*, *Flaveria pubescens*, *Schinus molle*, *Casuarina Sp.*, *Tecoma stans*, *Prosopis Sp.*, *Maurandia antirrhiniflora* y *Ricinus cummunis* concentraron en mayor cantidad los elementos en las partes aéreas, mientras que la *Cenchrus ciliaris* y *Opuntia lasiacantha* lo hicieron en la raíz.
- Contrario a lo esperado, las especies más grandes como *Ricinus cumunis*, *Casuarina Sp.* y *Schimus molle*, fueron las de menor concentración de elementos.
- Las especies *Prosopis Sp.*, *Cenchrus ciliaris* y *Opuntia lasiacantha*, debido a su estructura, pueden ser utilizadas para mejorar la estabilidad de la presa, ya que poseen abundantes y fuertes raíces que crecen horizontalmente sobre el terreno.
- Las especies *Prosopis Sp.*, y *Opuntia lasiacantha* pueden utilizarse para formar una barrera natural contra el tránsito de fauna hacia el vaso de la presa, puesto que producen espinas; además presentan el mecanismo de fitoestabilización.



- Las especies estudiadas mostraron adaptación a los elementos tóxicos, porque físicamente no se observaron daños o alteraciones en su estructura; su apariencia era semejante a las plantas de la zona que crecen fuera de suelos contaminados.
- Las especies grandes como *R. cumunis*, *Casuarina Sp.* y *S. molle* se han adaptado a la presencia de elementos tóxicos, por su gran tamaño; pueden utilizarse para evitar la erosión eólica.
- El mecanismo más utilizado por las especies estudiadas es el de fitoextracción, ocho de las especies lo presentaron: *Nicotina glauca*, *Flaveria pubescens*, *Schinus molle*, *Casuarina Sp.*, *Tecoma stans*, *Prosopis Sp.*, *Maurandia antirrhiniflora* y *Ricinus cummunis*.
- Ninguna especie analizada puede ser considerada como hiperacumuladora según los criterios descritos en la bibliografía consultada.
- Con la información obtenida en este trabajo, se podrá hacer una adecuada planeación para la reforestación de las presas de jales abandonadas y brindarles estabilidad física y química.