



Restauración del Ecosistema Ripario del Sector Sur de la Cuenca del Usumacinta – Tabasco

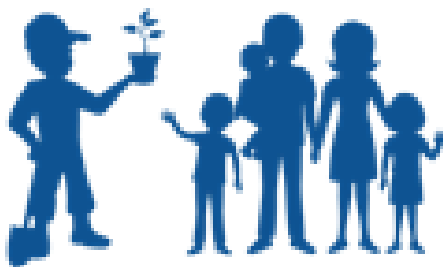
Informe de Supervivencia de Plantas Establecidas En Reforestación de Áreas Riparias



Elaboró:

Eliobeth Cueto Espinosa¹

Víctor Manuel Santiago Plata²



¹ Técnico de Campo de la Cooperativa Ambio SC de RL y colaborador en el Subproyecto

² Técnico de Campo de la Cooperativa Ambio SC de RL para el Subproyecto e investigador en el Centro de Cambio Global para la Sustentabilidad en el Sureste AC



Introducción

Las reforestaciones que se realizan en nuestro país con fines de propósito de restauración pueden variar en la metodología a usar, la zona de trabajo, las especies utilizadas y la finalidad de las mismas. La Comisión Nacional Forestal (CONAFOR), establece anualmente una superficie como meta a reforestar en nuestro país, sin embargo, la superficie que recibe la reforestación no siempre tiene un alto porcentaje de sobrevivencia, lo cual se puede deber a diferentes factores como plagas, enfermedades, nematodos, humedad en el suelo, corrientes de aire, incendios forestales, sobrepastoreo, descuido y la que más ha estado afectando últimamente es la sequía.

El fenómeno del niño se ha estado intensificando en los últimos tiempos por lo que los periodos de sequía se han visto alargados y se han reducido los periodos de lluvia, dejando así, un suelo seco y con demanda de agua. Al establecer las reforestaciones con dicho fenómeno, las plantas suelen sufrir un periodo intenso de estrés hídrico lo que usualmente termina con la muerte de un alto porcentaje de las mismas.

Una estrategia que logra un alto porcentaje de sobrevivencia es iniciar con la selección de especies a reforestar de acuerdo a las condiciones del lugar y a las necesidades edafológicas, hídricas, climatológicas, etc. que requiere la planta. Se requiere elaborar una lista de especies nativas ya que suelen estar adaptadas a la zona, sin embargo, el proceso de producción de plantas bajo vivero no siempre es una opción para las organizaciones y comunidades por lo que suele recurrir a instancias de gobierno para efectuar convenios y recibir la donación de plantas con la finalidad de reforestar. La Comisión Nacional Forestal tiene una gama de producción de plantas de diferentes regiones ubicadas en diferentes viveros por lo que normalmente suelen donar plantas de la zona, sin embargo, la producción de éstas ha estado bajo cuidado y condiciones controladas en el vivero por lo que al momento del establecimiento en campo muchas de ellas suelen perecer.



El proyecto “Restauración del Ecosistema Ripario del Sector Sur de la Cuenca del Usumacinta”, recibió a donación plantas de Macullis (*Tabebuia rosea*), cedro (*Cedrela odorata*), Caoba (*Swietenia macrophylla*) y bojon (*Cordia alliodora*), dado a que las condiciones de la ribera del Usumacinta son cambiantes y las plantas servirían para reforestar la misma, se decidió darle seguimiento a éstas para obtener el porcentaje de sobrevivencia a lo largo del año.

Metodología usada

Se establecieron cuatro especies diferentes de plantas en diferentes parcelas de la ribera del Usumacinta, estas fueron Macullis (*Tabebuia rosea*), cedro (*Cedrela odorata*), Caoba (*Swietenia macrophylla*) y bojon (*Cordia alliodora*). De éstas se tomó el número de plantas que se establecieron en parcelas diferentes en total y pro especies. Una vez establecida la reforestación se procedió a realizar conteos tres veces al año, idealmente era al finalizar época de nortes, de secas y de lluvias, sin embargo, el fenómeno del niño afectó de manera drástica los periodos de lluvia por lo que las estaciones no fueron claramente identificadas. Tomando como base lo anterior y a criterio técnico, se levantó el primer índice de sobrevivencia al finalizar la época de nortes e iniciar la seca lo que fue totalmente diferente para los muestreos siguientes, el segundo se realizó a inicios de octubre y el tercer a inicios de diciembre, en ambos se presentaron lluvias esporádicas y largos periodos sin precipitación.

Para analizar los datos, se utilizó la ecuación que emplea la Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). El resultado está en proporción de los árboles que están vivos en relación a los que fueron plantados efectivamente, posterior a ellos los datos fueron extrapolados a la superficie intervenida. Se utiliza la siguiente ecuación.

$$p = \frac{\sum_{i=1}^n ai}{\sum_{i=1}^n mi} \times 100$$

Donde:

$\sum_{i=1}^n$ = sumatoria de los datos de acuerdo a la variable *a* o *m*.

p = proporción estimada de árboles vivos.

ai = número de plantas vivas en el sitio de muestreo *i*.

mi = número de plantas vivas y muertas en el sitio de muestreo *i*.

Fuente: Prácticas de reforestación, CONAFOR 2010.

Para poder identificar las parcelas elegidas en las comunidades, se realizó una asignación de nombres y abreviaturas, tal como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1, Nombres y abreviaturas de sitios analizados

Nombre	Abreviatura	Ubicación
San Román	SR	Emiliano Zapata
San Román 2	SR2	Emiliano Zapata
Tierra Blanca	TB	Balancán
Tierra Blanca 2	TB2	Balancán
Concepción	C	Emiliano Zapata
Josefa Ortiz	JO	Balancán
Josefa Ortiz 2	JO2	Balancán

Fuente: Elaboración propia

Resultados obtenidos

Evaluando la sobrevivencia por estaciones (Norte, Seca, Lluvia), el gráfico 1, obtenido muestra que la mayor pérdida de las plantas usadas en la reforestación corresponden a la época de seca dado a la nula precipitación que se presentó y a las altas temperaturas registradas. Complementando lo anterior, en los recorridos a campo fue posible apreciar los efectos de la sequía en el suelo, éste se encontraba agrietado, en esencial las arcillas.

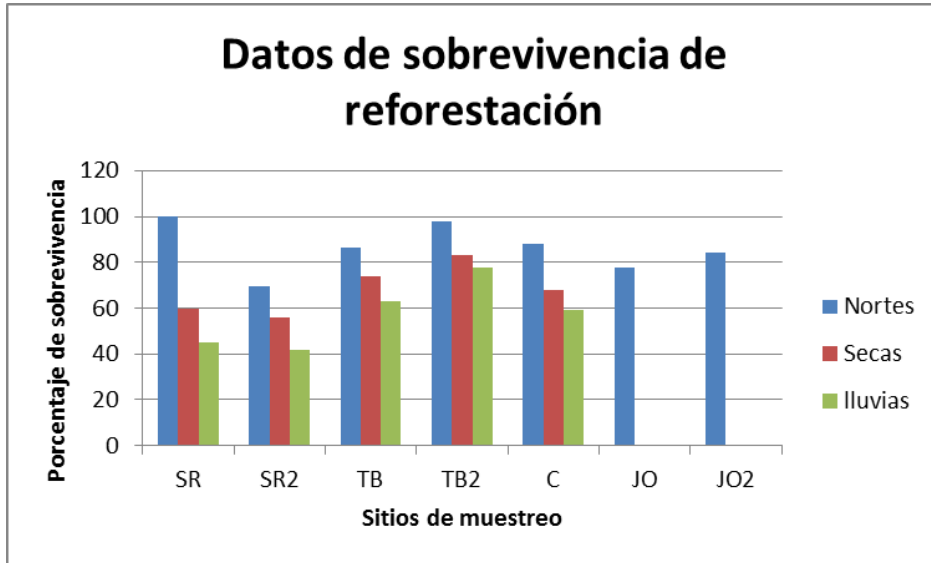
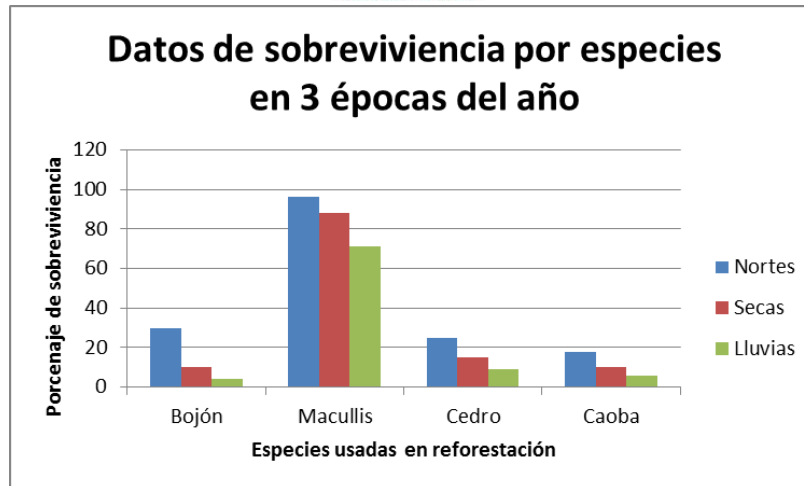


Gráfico. 1, Datos de sobrevivencia por estación

Analizando los datos se obtuvo que el sitio que tuvo una mayor sobrevivencia fue TB2, este sitio contaba con la particularidad de estar rodeado por el río Usumacinta pues es una isla que existe dentro del río, lo cual propició mayor humedad para las plantas y un mayor porcentaje de sobrevivencia.

Los resultados que corresponden a Josefa Ortiz, solamente se levantaron al concluir la época de nortes debido a que el proyecto se retiró de la comunidad, por lo que se desconoce cómo se comportaron los datos en esas dos parcelas.

Respecto al porcentaje de sobrevivencia por especies, se observa que el macullis (*Tabebuia rosea*), es quien presenta el mayor porcentaje de sobrevivencia de las cuatro especies, quedando incluso por el 60 % de la supervivencia contrastando con las otras tres especies que quedaron en menos de 10%. Se intuye que el macullis tuvo éxito ya que es resistente a condiciones bajas de inundación así como a la sequía leve y mientras se encuentre cercano a sombra se mantiene la reforestación.



Gráfica. 2, Porcentajes de sobrevivencia por especie

Al ser un año netamente seco y con datos de un solo ciclo, los resultados pueden sufrir diversas interpretaciones por lo que seguirá trabajando en ello y obtener una cantidad de datos más sólidas.

Recomendaciones

Se debe establecer el macullis (*Tabebuia rosea*), en la ribera como especie potencial para recuperar las orillas del río Usumacinta, además que las personas le ven un alto potencial de uso.

Es necesario fortalecer los datos obtenidos anexando las nuevas especies que fueron sometidas a la reforestación con la finalidad de realizar comparaciones y poder elegir las especies que sobrevivan a altas temperaturas, condiciones de inundación y que a la vez retengan suelo.

Fortalecer las plantaciones alternadas con especies frutales asegura un mayor mantenimiento de las plantas y un mayor cuidado por parte de las comunidades.