

RESUMEN

El presente trabajo se realizó con la finalidad de realizar un análisis dendrocronológico de la especie *Alnus acuminata* H.B.K. relacionando el crecimiento diamétrico del árbol con variables climáticas de temperatura y precipitación debido a la carencia de información científica que existe en nuestra región. Los árboles provienen de la comunidad de Camacho de la provincia Arce primera sección, Tarija. Para determinar la edad de los árboles, se prepararon rodajas obtenidas a la altura de 0,25 m a nivel del suelo.

Las rodajas se lijaron y pulieron siguiendo las técnicas dendrocronológicas hasta visualizar los anillos de crecimiento, donde se realizó el conteo de los anillos de crecimiento para construir las respectivas series cronológicas. El conteo de anillos comenzó desde la corteza hacia la médula de modo que el número de anillos contados fueron 30 que corresponde a la edad del árbol.

Para reconstruir el diámetro del fuste en función al tiempo, se empleó el software AGE (DPL) determinando el Incremento Corriente Anual (ICA) con un valor de 0,611 cm/año y el Incremento Medio Anual (IMA) con un valor de 0,721 cm/año.

El análisis dendrocronológico de la precipitación y la temperatura, muestra una correlación no significativa entre la precipitación y el ancho de los anillos, por tanto, la precipitación no tiene influencia en el crecimiento del *Alnus acuminata* H.B.K. en la comunidad de Camacho, en cambio, existe significancia entre la temperatura media y el ancho de los anillos.

INTRODUCCIÓN

En Tarija existe una carencia de información científica en cuanto al estudio dendrocronológico de las especies forestales del departamento, por falta de investigaciones de este tipo es necesario realizar estudios con el fin de realizar un análisis dendrocronológico de la especie (*Alnus acuminata* H.B.K.)

Los esfuerzos están principalmente orientados a especies de importancia maderable Estudios de caracterización anatómica están basados en la estructura de la madera y dentro de estos, la caracterización de los anillos de crecimiento es clave para las investigaciones dendrocronológicas; cabe resaltar que la especie (*Alnus acuminata* H.B.K.) no ha sido estudiada dendrocronológicamente por los que la información generada será de gran importancia.

La dendrocronología es una ciencia altamente utilizada en la datación de los árboles cuyo crecimiento tiene una relación directa con el medio ambiente y con el clima además su aplicación conduce a la reconstrucción climática de épocas sin registro a través de la dendroclimatología (Worbes, 2004).

Los estudios Dendroclimáticos, se caracterizan por analizar las series de ancho de anillo de tal manera de separar la señal climática introducido por efectos de la edad de los árboles y de la posible ocurrencia de disturbios (Fritts, 1976).

El clima es el principal factor ambiental que influye directamente sobre el crecimiento de los árboles de una determinada región, por lo que se espera que las variaciones interanuales en los anillos de crecimiento de los árboles sean similares entre ellas.

Los anillos de crecimiento de los árboles contienen información sobre los factores que modulan la producción de madera en las especies forestales. La información proporcionada por el ancho de los anillos muestra una resolución anual en función al clima del lugar (Fritts, 1976).

JUSTIFICACIÓN

Al no haber estudios relacionados con el crecimiento y el clima de esta especie (*Alnus acuminata* H.B.K). se propone a la realización de un estudio científico dendrocronológico donde se **relacionará el crecimiento de los anillos con variables climáticas (precipitación y temperatura)**

Hasta le fecha, se realizaron estudios relacionados con la propagación, manejo, comercialización y transformación del aliso (*Alnus acuminata* H.B.K), pero es necesario estimar la edad de la especie (*Alnus acuminata* H.B.K). y su relación con el clima en tiempos pasados.

Al determinar el número de anillos de crecimiento se puede estimar la edad del árbol y de la población. Así como los datos meteorológicos registrados, la medición del comportamiento climático de tiempos pasados en las estaciones meteorológicas resultan insuficientes. La dendroclimatología, se constituye en una herramienta para el conocimiento de los sucesos climáticos transcurridos años atrás.

La presente investigación comprenderá variables climáticas como precipitación y temperatura; y datos de los árboles como: anillos de crecimiento en la madera. Con estas variables se analizará si hay relación entre los anillos de crecimiento del (*Alnus acuminata* H.B.K). y con la precipitación y la temperatura de dicho lugar.

HIPÓTESIS

Se espera hallar coeficientes de respuesta significativos con la temperatura y precipitación media de la zona de investigación, mismos que al parecer estarán asociados con el régimen bimodal de lluvias en esta zona.

OBJETIVOS. -

OBJETIVO GENERAL. -

- ❖ Realizar un análisis del potencial dendrocronológico de la especie aliso (*Alnus acuminata* H.B.K), relacionando el crecimiento del árbol con variables climáticas, proveniente de la comunidad de Camacho, provincia Arce del Departamento de Tarija.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS. -

- ❖ Aplicar la dendrocronología mediante el análisis de datación de los anillos de crecimiento de la especie (*Alnus acuminata H.B.K.*).
- ❖ Determinar el incremento medio anual (IMA) e incremento corriente anual (ICA), mediante el uso del software AGE (DPL).
- ❖ Relacionar el crecimiento de la especie (*Alnus acuminata H.B.K.*) y los registros de temperatura y precipitación, durante el periodo de vida de los árboles.
- ❖ Determinar si la especies *Alnus acuminata H.B.K.* es de rápido o lento crecimiento. Mediante la norma UNE 58524.