EL DRAGO MILENARIO DE ICOD DE LOS VINOS TENERIFE. TAREAS, SEGUIMIENTO, MANTENIMIENTO Y CONSERVACION.

Juan Manuel Luis Zamora. Ingeniero Técnico Agrícola.

Ayuntamiento de Icod de los Vinos. Empresa Municipal de Desarrollo Económico, Empleo, Turismo y Ocio. ICODTE S.A.U.

Icod de los Vinos, Tenerife.

El Drago de Canarias (Dracaena draco Linneo 1767) es una planta endémica de las Islas Canarias, Madeira, Cabo Verde y NO de Marruecos, de la familia de las Agavácea, Dracanaceae, aunque últimamente se ha considerado parte de la familia Ruscaceae (Marrero 2010).

Es una especie arborescente que se ramifica desde la primera floración, follaje siempre verde, de hojas lineares agrupadas en el extremo de las ramas, inflorescencias racimosas subterminales de flores blancas que dan lugar a frutos esféricos color naranja-parduzco. (Kunkel y Kunkel 1974).

Los dragos adquirieron gran relevancia y fueron muy buscados en la antigüedad por la existencia de una exudación gomo resinosa de color rojizo conocida como “sangre de drago” que mana de forma natural del tronco y de las ramas y como respuesta a las heridas que se le hacen en el mismo, se creía que poseía propiedades mágicas para curación de enfermedades y usos diversos como hacer tintes y barnices, escudos de armas, investigaciones posteriores han descubierto la presencia en su composición de flavonoides, saponinas y chaclonas de gran interés en su posible uso farmacológico para tratamientos de rejuvenecimiento, antioxidante, leucemia, cardiopatías, etc. (Sánchez Pinto y Zarate 2010).

El drago de Icod de los Vinos está considerado como el más grande y antiguo de los ejemplares existentes de esta especie, y sin ninguna duda el símbolo vegetal del archipiélago canario.

En base a los datos geodésicos, el árbol mide unos 17 m de altura. El diámetro de la copa fungiforme alcanza aproximadamente 20 m. El hendido tronco principal termina a una altura aproximada de 8 m con una cavidad interior de 4 m de largo, 3 de ancho y 4.5 de alto, terminada en una especie de chimenea hasta 2 mts por debajo de la meseta central, desde donde se divide, como un candelabro, en siete troncos principales que se bifurcan en unas 288 ramas fuertemente articuladas, presencia de raíces aéreas que brotan de la parte más baja de las ramas y del propio tronco (Sinn, Stoehrel y Canters, 1997).

Estas raíces aéreas a la postre formarán parte del tronco, ayudando a sustentar la estructura de toda la planta.

Foto 1. Interior de las ramas.

Foto 2. Vista General

CONSERVACION Y MANTENIMIENTO

El Drago fue propiedad de Doña Guillermina Fajardo y Carballo hasta el año 1916, pasando a ser adquirido por el Ayuntamiento de Icod de los Vinos por petición popular, al tener sospechas de que lo querían cortar al molestar en las labores de cultivo de la finca.

En 1917 es declarado, junto al árbol de Guernica y el pino del santuario de Queralt, monumento nacional, y posteriormente cedido en 1919 al Estado para la construcción de un parque. Esta obra no se llegó a realizar y el drago es abandonado a su suerte, convirtiéndose el solar donde se encontraba en un basurero, por lo cual se coloca un cartel de prohibido arrojar basuras y sufriendo numerosos actos vandálicos.

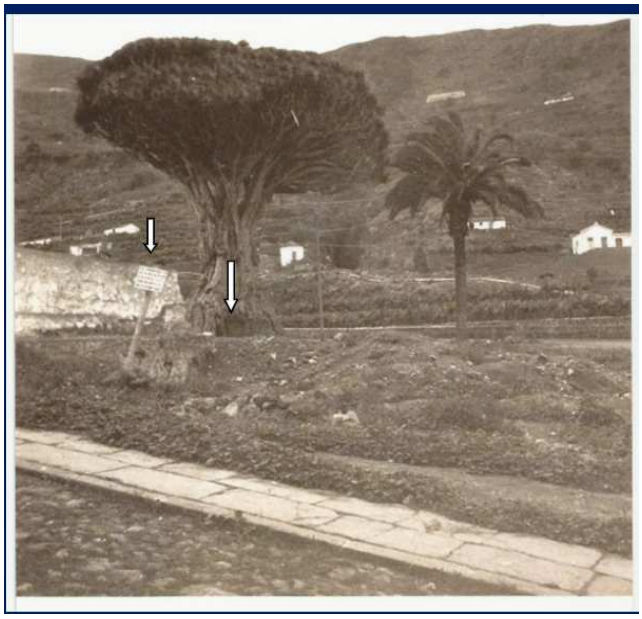


Foto 3. Visión general del drago

En 1929 el Estado lo devuelve al municipio de Icod de los Vinos, y se retoma la idea de la construcción de un parque por el consistorio municipal.

En 1937, la podredumbre del tronco y el resultado de las acciones vandálicas contra el mismo, obliga al Ayuntamiento de Icod de los Vinos a contactar con el Jardín de Aclimatación de Plantas de la Orotava, para proceder al tratamiento de los daños producidos. El Jardín Botánico envió a su Jardinero mayor, el Sr. Bolinaga, que se encontró con una cavidad en el tronco y grandes destrozos.

Foto 4. Estado del tronco

A la vista lo observado adoptó las siguientes medidas:

- Construcción de muros de piedra y cemento como soporte de las paredes de la cavidad.

Foto 5. Muros en paredes laterales

- Cierre al acceso de la cavidad.
- Recubrimiento con cemento, imitando la corteza de las zonas exteriores dañadas.

Foto 6: Recubrimiento externo

Años después, en 1941 se acomete el proyecto de embellecimiento del entorno que rodeaba el drago, siguiendo un modelo de jardín francés a base de plantas anuales, vivaces y algún arbusto.

Foto 7. Ajardinado del entorno

Entre 1941 y 1980 no hemos encontrado referencia de trabajos específicos realizados en el drago, pero dada la existencia de los jardines, creemos que las labores al drago eran las mismas que se realizaban para el mantenimiento de estos.

Es a partir del año 1980, con la llegada al Ayuntamiento de Icod de los Vinos como asesor para el mantenimiento de los jardines de Don Juan Alberto Rodríguez Pérez, cuando la preocupación por el buen estado y conservación

del Drago se incrementan. Éste, en base a su experiencia en los problemas que presentaban los árboles longevos, elevó a la Alcaldía su preocupación por conocer el estado del tronco del Drago y de su cavidad interior que no se había vuelto a ver desde 1937, así como de las grandes ramas que estaban orientadas a la carretera circundante.

Con estas premisas, en 1984 propone a la Corporación Municipal la contratación del arbolista americano Kenneth Allen, al objeto de realizar el estudio del estado del Drago Milenario, dando comienzo a los trabajos con una primera actuación: la retirada del cemento que impedía la entrada a la cavidad interior. De la inspección realizada se obtuvieron los siguientes resultados:

1. La base del tronco estaba muy dañada.
2. Gran pudrición de las paredes de la cavidad interior
3. Alta humedad interior propicia para el desarrollo de bacterias y hongos.
4. Se inspecciono la copa en la cual no se detecto nada importante.

En base a ello, se adoptaron las siguientes medidas:

- Saneamiento de las partes podridas.
- Retirada del cemento de ciertos puntos para facilitar la aireación
- Aireación del tubo existente en la cavidad que asciende hacia la copa mediante la colocación de un ventilador.
- Realización de análisis de tejidos a efectos de encontrar agentes patógenos, detectándose la presencia de **(Opogona (Hieroxestis) subcervinella Walker)**, la cual fue tratada con diazinon.
- Además, el Sr. Allen propone como medida preventiva para la lucha contra los vientos la construcción de una estructura metálica para la sujeción de las paredes de la cavidad, estructura que nunca se construyó.

Foto 8. Corte longitudinal del drago con el soporte de acero que planeo Allen (Dibujo K. Allen) (Sinn, Stoehrel y Canters, 1997)

- En la copa de la cara que estaba orientada hacia la carretera se procedió a aclarar algunas ramas con el fin de aligerarlas y se colocó un cableado imperceptible a simple vista en el árbol.
- El Sr Allen señaló también la conveniencia de anular la carretera circundante con el fin de proteger al árbol.

A la vista de las actuaciones realizadas y las recomendaciones del Sr. Allen, Don Juan Alberto Rodríguez eleva al Ayuntamiento de Icod de los Vinos, la necesidad de crear un Comité Técnico para la Conservación del Drago en el cual estuvieran presentes:

- Un arbolista profesional
- Un especialista en entomología del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
- Un especialista en hongos del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias
- Un especialista en botánica de la facultad de biología de la Universidad de la Laguna
- Un especialista en biología del Museo de Ciencias Naturales del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife
- Un especialista en Biología o Ingeniero de montes del ICONA.

El Ayuntamiento aprobó la propuesta en 1986, pero no fue hasta 1992, cuando dada la importancia de la conservación y mantenimiento, se constituye el mismo, Presidido por el Alcalde de la ciudad o persona en quien este delegue que en todo caso será un miembro de la Corporación, con la siguiente composición:

- Un Botánico (Don Juan Alberto Rodríguez)
- Un especialista en entomología del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (Dr. Aurelio Carnero Hernández)
- Un especialista en hongos del Instituto Canario de Investigaciones Agrarias (Dra. Luisa Gallo LLobet)
- Un especialista en botánica de la facultad de biología de la Universidad de la Laguna (Dr. Don Paulino Plata Negrache)
- Un especialista en biología del Museo de Ciencias Naturales del Excmo. Cabildo Insular de Tenerife (Dr. Lázaro Sánchez Pinto)
- Un especialista en Botánica del Servicio Insular de medio Ambiente del Cabildo Insular de Tenerife (D. José Cristóbal Rodríguez Piñero)
- Un técnico de la corporación

El comité se completa en 1996 con la incorporación de:

- Un especialista en nutrición vegetal perteneciente al Instituto de Productos Naturales y agrobiología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (Dr. Marino Fernández Falcón)
- Un biólogo del Jardín de Aclimatación de Plantas de la Orotava.(Dr. Arnoldo Santos Guerra)

Este órgano tiene atribuidas funciones de estudio y consulta de las acciones que afectan al drago, además del asesoramiento y planificación de proyectos de mantenimiento y conservación que permitan un mejor conocimiento de la planta. Para ello, se reúne de forma periódica una vez por cuatrimestre y aunque sus decisiones no tienen carácter vinculante, todas ellas son del conocimiento de la Corporación Municipal.

En el año 1990, para evitar el deterioro que sufría el drago por la circulación de vehículos en su entorno, y en base a la recomendación realizada por el Sr. Allen, se desvía la carretera y se adquieren los terrenos adyacentes para la construcción de un parque y un centro de visitantes que asegurara la conservación y embelleciera el entorno.

Esta idea es sometida a concurso, tomándose la decisión de la construcción de un parque de flora canaria que diera continuidad paisajística al entorno y conectase con la finca adyacente de Boquín.

El Parque comienza su construcción en 1994.

Foto 9. Vista aérea del inicio del Parque del Drago

En 1993 continuando con la preocupación por el estado de la estructura del drago se contrata al arquitecto paisajista Don Gunter Sinn al objeto de realizar estudio de estática del drago.

Don Gunter Sinn junto a sus colaboradores el Sr. H.P. Stoehrel y R, Canters procedió a realizar el estudio para lo cual partió de la realización de las siguientes tareas:

-Estudio biológico de las raíces.

-Colocación de sensores de viento en las ramas para determinar la incidencia del mismo sobre el árbol, concluyendo que puede resistir vientos de hasta 100 km/h.

-Estudio sanitario del material vegetal de las paredes de la cavidad.

En sus conclusiones determinó:

- Que el drago goza de buena estabilidad,
- Las raíces presentaban un buen funcionamiento.
- Que se debe activar y favorecer los mecanismos de auto ayuda del propio árbol.
- Que es importante para el futuro configurar las condiciones del entorno y el emplazamiento del árbol de tal modo que no se le perjudique, sino al contrario que mejore su actual vitalidad, sobre todo, a la hora de planear parques se deberían evitar intervenciones en los alrededores del árbol, es decir, no se debería descubrir ni cubrir el espacio de las raíces.

Los trabajos de seguimiento continúan con la visita de algunos miembros del Comité Técnico para la observación y revisión de la cavidad y de la estructura en general y en 1995 se produce una floración total de la copa.

Foto 10. Floración del año 1995

Esta floración va unido a un ataque de un insecto concretamente una cochinilla (aenodeilla tinerfensis) que provoca la pérdida de hoja en la cara este y se unía la realización de las obras de construcción del parque del drago pasando maquinaria en el entorno del drago. Esto provocó gran alarma social ante el temor de que el drago se estaba muriendo. Fue tratada a base de aceites parafínicos e insecticidas.

En 1996, el Ayuntamiento incorpora un técnico permanente para la vigilancia y control del drago, el cual conjuntamente con el Comité Técnico, establecieron **el plan de mantenimiento y conservación** en el que se fijaron las pautas de tratamiento y actuaciones a seguir.

Se desarrollan así las siguientes tareas:

Inspección permanente de la cavidad.

La cavidad es revisada todos los días.

Foto 11. Interior de la cueva

- **Instalación en el interior del drago de aparatos de medición de temperatura y humedad** a efectos de valorar su incidencia sobre el drago. En un principio se coloco un termómetro de máximas y mínimas y un termo hidrógrafo. En la actualidad existe una pequeña estación con sondas de medida.

- **Realización de una evaluación de la fertilidad del suelo** para estudiar su mejora. Se realizaron tareas de mejora del suelo con la aportación de enmiendas y mejora de la estructura del mismo para dotarlo de permeabilidad y drenaje.

- **Realización anual de análisis de suelo para el seguimiento de la mejora del mismo**. Se observaron valores altos de Sodio, conductividad y Ph que

se han ido corriendo con el tiempo. En base a los datos obtenidos se estableció un plan de tratamiento a base de :

- Materia Orgánica
- Aportación de aminoácidos
- Desplazador de sales del suelo
- Enraizante
- Azufre

- **Realización de analítica de agua.**
- Se cambio el agua con la que se venía regando.
- **Realización de analíticas de hoja 1 vez al año.**
- **Estudio del sistema de riego existente y cambio del mismo por un sistema de aspersores emergentes**.

  El sistema anterior regaba toda la superficie incluido el perímetro del drago y se hacía manual, se sustituyo por un sistema de aspersión dejando un circulo de 2.5 mts de radio desde el perímetro del tronco hacia el exterior con el fin de no favorecer procesos de encharcamiento.

  En la actualidad solo se riega en períodos de verano si las temperaturas son muy elevadas, de resto solo se aporta agua cuando se realiza la aplicación del plan de mejora del suelo.

- **Petición al ingeniero Industrial Don Javier Castro de un estudio al objeto de aumentar la aireación en el interior del Drago.**

  No se realizó ya que se estimo que no se podía mejorar las condiciones existentes.

- **Establecimiento de una estación meteorológica para el exterior.**
- **Realización de un estudio climático del entorno del drago**.

  Fue realizado por Don Luis Manuel Santana, siendo su objetivo primordial, ser una herramienta que permita la gestión de todas aquellas incidencias climáticas que puedan tener efectos dañinos o colaterales sobre la salud del drago.

- La aparición del insecto coleóptero **Nacerdochroa (Holoxhanta) concolor** (Brulle) se convirtió en un problema durante mucho tiempo, produciendo bastantes daños, galerías que ocasionaba la destrucción de estructuras de

las paredes del tronco, esto llevo a la realización del estudio **Estudio del ciclo biológico de la Nacerdochroa (Holoxhanta)** realizado por un alumno de la Escuela de Ingeniería Agrícola de la Laguna y dirigido por Don Paulino Plata Negrache miembro del Comité Técnico del Drago , el ciclo no se pudo completar pero si se observó que la aparición del insecto se circunscribía a aquellas zonas excesivamente húmedas donde la madera estaba en proceso de pudrición y no en zonas secas y que por tanto todos los esfuerzos de lucha debería encaminarse a reducir al máximo las condiciones de humedad que facilitarán la propagación de la larva.

Foto 12. Larva y adulto Nacerdochroa (Holoxhanta) concolor Brulle)

Las medidas de control se dirigieron en el sentido de una reducción del tiempo de riego, una mejora de la aireación de la cavidad con la colocación de un deshumificador y la plantación de Incienso (Artemisia thuscula) en el perímetro del drago, obteniendo una reducción considerable del problema llegando en los dos últimos años solo a la aparición esporádica de algún ejemplar de adulto.

Otra labor permanente es el seguimiento y control de una cochinilla endémica del drago la **Anoidiella tinerfensis (Lideger 1911)** este insecto suele estar siempre presente de forma natural en todos los dragos, y no constituye un gran problema, se controla por si misma sin tratamiento si hay condiciones ambientales de lluvia y bajas temperaturas, en caso contrario, se debe proceder a su tratamiento, ya que produce el secado de las hojas y si prosigue acaba con el secado de la rama.

Foto13.Aonidiella tinerfensis Lindeger 1911

- **Tratamientos sanitarios contra diversos agentes patógenos**

  Los tratamientos habituales son contra:

La Aonidiella tinerfensis (Lindeger 1911) se realiza con aceite parafínicos, jabón potásico y si es muy fuerte el ataque con insecticida.
La Nacerdochroa (Holoxhanta) concolor. (Brulle) se realiza con insecticidas normalmente productos con materias activa clorpirifos aunque éste esta próximo a su descatalogación.

Foto 14. Tratamiento fitosanitario.

Otro problema con que nos encontramos fue la detección de la presencia de termitas (Reticulitermes sp), el ataque fue puntual en una zona concreta y fue tratado con insecticida a base de diazinon y clorpirifos sin tener mayor incidencia, pero ante el riesgo existente de que pudieran existir colonias se encargo un estudio sobre las mismas realizado por Doña Estrella Hernández Suarez y Don Jorge A. Reyes Betancort Licenciados en Biología y supervisado por Don Aurelio Carnero Hernández.

Foto 15. Reticulitermes sp

La preocupación por conocer el estado de la copa, y dada la complejidad que supone la revisión de la misma de forma permanente llevó a plantear y realizar un estudio en el cual se valorara la **RESPUESTA QUÍMICA Y FISIOLÓGICA DEL DRAGO A LA ACCIÓN DE AGENTES EXTERNOS.**

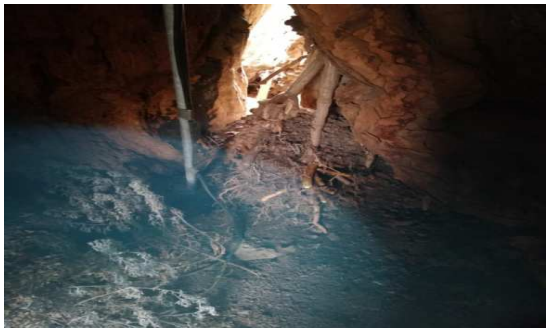
Este estudio fue realizado por un becario el Instituto de Productos Naturales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas de La Laguna, bajo la dirección del Dr. En Químicas Don Jaime Bermejo (Premio Canarias de Investigación), y con el mismo lo que se perseguía era conocer si el drago era capaz de traslocar un producto fitosanitario desde la raíz hasta la copa. Lamentablemente, el trabajo en su parte fitopatológica no llego a su finalización.

Siguiendo con las pautas del plan de conservación, el estado de la estructura del drago y la preocupación por su fortaleza ante los agentes externos ha marcado siempre las líneas de actuación a realizar y en base a ello y tomando como punto de inicio, las conclusiones de los trabajos realizados por Don Gunter Sinn se ha procedido a la **Estimulación de las raíces aéreas.**

Las raíces donde estamos actuando son aquellas que parte del tronco principal y el objetivo perseguido es que la raíz descienda hasta el suelo, penetre en el mismo, ramifique, se engrose y pase a formar parte de la zona a la que está adosada o cierre el espacio que este abierto en esa zona, con ello conseguiremos dotar de mayor estabilidad y agarre al drago y el rejuvenecimiento del mismo con partes nuevas que van sustituyendo aquellas que mueren por el paso del tiempo.

Esta tarea se realiza aportando a la raíz una mezcla de tierra y arena de barranco y tratando la misma con acido gibelerico y enraizante.

Proceso inicial



Proceso final

Foto 16-17-18. Estimulación de raíces

En la actualidad, las líneas de trabajo siguen las pautas ya marcadas en el plan de mantenimiento y conservación:

- Vigilancia y seguimiento de la cavidad y de la estructura general.
- Analíticas de suelo y hojas.
- Riego y plan de mejora del suelo establecido.
- Estimulación de raíces aéreas.
- Estudio del sistema radicular.
- Informes cuatrimestrales del estado de salud.

Referencias bibliográficas:

Sinn G. Stroehel H.P. y Canters R 1997. La estabibilidad del Gran Drago de Tenerife. PARJAP 8: 11-19. Recuperado el 23 de septiembre de 2018 de: http://www.baumstatik.de/pages/main_pages/estatica_des_arboles.html.

Rodríguez Pérez, Juan Alberto. 2011. Congreso Nacional de la Asociación Española de Parques y Jardines PARJAR.

Santos A. 1979. Arboles de Canarias. Editorial Canaria. Santa Cruz de Tenerife.

Sánchez Pinto Lázaro L y Zarate R 2010. Sangre de drago. Rincones del atlántico 6/7: 152-165

Carnero Hernández A. y Pérez Guerra G. Cóccidos de las Islas Canarias. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias. 1986.