

# El caucho, un hongo y la guerra: los orígenes del CATIE en Turrialba

Luko Hilje<sup>1</sup>

## Introducción

Aunque esta sección de *Biografías* fue creada para homenajear a científicos pioneros, hemos decidido ampliarla, para acoger también la obra colectiva que se materializa en la labor de instituciones científicas de nuestro continente también pioneras en los campos de la protección vegetal y la agroecología.

Por tanto, iniciamos esta nueva modalidad rindiendo tributo a dos indisolubles y prestigiosas entidades latinoamericanas que este año conmemoran el 30 y 60 Aniversario de su fundación, respectivamente: el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), cuyas sedes centrales se localizan en Costa Rica.

Cabe decir que quienes visitan Turrialba (que este año celebra el Centenario de su fundación), e incluso algunos de sus moradores, a veces se preguntan por qué está el CATIE en este cantón y no en otra zona del país o del continente americano. En realidad, las razones son varias, y con este artículo se pretende responder a esta interrogante y aportar nuevos elementos históricos, los cuales reafirman que su creación obedeció tanto a factores agrícolas y climáticos como geopolíticos.

## El entorno natural

El cantón de Turrialba está ubicado exactamente entre los extremos de las cordilleras Volcánica Central y de Talamanca. Por tanto, posee altitudes de hasta 3340 m en el volcán Turrialba y 1200 m en Moravia de Chirripó, así como estribaciones montañosas de altitudes intermedias, para desembocar en el valle donde se encuentra la cabecera del cantón (a 646 msnm), cuyo desagüe lo constituye el caudaloso río Reventazón. Hacia el oriente, la abrupta

topografía se desvanece poco a poco en las amplias planicies o llanuras del Caribe, por donde corre ese río para verter sus aguas en el río Parismina, cerca de la costa caribeña.

A pesar de la relativa pequeñez del territorio del cantón, de apenas 1645 km<sup>2</sup>, la diversidad de altitudes y relieves, así como la cercanía del Mar Caribe, crearon numerosos microclimas que, a su vez, originaron diversas zonas de vida *sensu* Holdridge. En Turrialba están representadas 7 u 8 de las 12 principales zonas de vida presentes en Costa Rica, pero predominan las de bosques húmedos, muy húmedos y pluviales, debido a la alta precipitación y alta temperatura que caracterizan la vertiente del Caribe. Con excepción de las regiones altas y montañosas de los distritos de Santa Cruz y Chirripó, así como de algunas partes de La Suiza y Tayutic, el resto del cantón está ubicado en la zona de bosque muy húmedo, con algunas variantes o transiciones hacia otros tipos.

En general, la vegetación y la fauna original de Turrialba tienen gran similitud con las del resto del Caribe. Gran parte de ella aún se puede apreciar en las zonas más altas y montañosas del distrito de Chirripó, así como en algunos bosques remanentes de las zonas más bajas. Aunque no hay recuentos ni inventarios detallados de esta flora y fauna, las narraciones de algunos naturalistas pioneros atestiguan la exuberancia de sus bosques. Así, en 1846, al cruzar de Turrialba hacia la zona de Guayabo, el danés Anders Oersted decía que “*se atraviesa uno de los campos más impenetrables de América, pues no son sino montañas escarpadas que alternan con valles profundos, o torrentes impetuosos que oponen al viajero las más grandes dificultades*”.

Para 1875, tras lamentarse de los pésimos y lodosos caminos en esta zona agreste, el alemán Helmuth Pola-

<sup>1</sup> Unidad de Fitoprotección. Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE). Turrialba, Costa Rica. lhilje@catie.ac.cr

kowsky señalaba, al mirar al horizonte desde la cuesta que sube a partir de Angostura (desde el puente del río Reventazón, muy cerca del CATIE), que *“esta parte del camino es efectivamente mágica por su belleza. Se ve distintamente el volcán Turrialba y las altas cadenas de montañas que lo rodean; se abrazan de una ojeada las más cercanas y más bajas colinas y se hunden las miradas en las espantosas profundidades de los numerosos valles de los cuales se escapa a veces el relámpago de plata de algún río. Todas las alturas y los valles están cubiertos de selvas primitivas eternamente verdes e impenetrables, sobre las cuales a menudo levantan su cabeza palmeras aisladas o reunidas en grupos: juna vista maravillosamente hermosa!”*.

Finalmente, a principios del siglo XX, el franco-alemán Carlos Wercklé destacaba que aquí predominaban *“las selvas siempre verdes, donde el calor y la humedad constante mantienen una vegetación exuberante (...). A consecuencia de las precipitaciones demasiado abundantes y de la cantidad insuficiente de horas de sol al año, los árboles tienen en general el tipo particular de estas regiones bajas y húmedas en los países tropicales”*. Pero se trata de *“selvas de aspecto melancólico y sombrío”*, con plantas sin flores de colores vistosos, en las que hay abundancia desmesurada de bejucos, helechos y plantas epífitas (parásitas o piñuelas, musgos, etc.): *“Todo este enredo de bejucos y varillas no presenta un punto de descanso para el ojo; es un revoltijo uniforme y borrado, bastante fastidioso; cuando aparecen palmeras, éstas interrumpen agradablemente este caos (...)”*.

### La concreción de un sueño

En realidad, la idea de crear un instituto agrícola surgió del señor Henry A. Wallace, cuando era Secretario de Agricultura de los EUA, durante el mandato de Franklin D. Roosevelt (después sería Vicepresidente de dicho país, acompañando a Roosevelt en su tercera administración). Fue en mayo de 1940, en el VIII Congreso Científico

Americano, cuando Wallace señaló de manera explícita la importancia y necesidad de crear un instituto interamericano de agricultura tropical, lo cual fue aprobado en dicho congreso.

Apenas un mes después, este acuerdo fue elevado ante el Consejo Directivo de la Unión Panamericana (que en 1948 se convertiría en la Organización de Estados Americanos, OEA), el cual no solamente acogió la idea, sino que también actuó de manera ejecutiva, nombrando un Comité Organizador, al cual se le encargó la planificación y organización del nuevo instituto. Lógicamente, por la complejidad de la misión encomendada, tomaría algún tiempo concretar las acciones para materializar el anhelo de Wallace.

El Comité Organizador delegó en una Comisión Técnica la selección del sitio en que se establecería el instituto, la cual recorrió localidades de 11 países, desde México hasta Brasil, los cuales habían ofrecido donar terrenos para esta iniciativa. Los señores Ralph H. Allee, Wilson Popenoe y George R. Boyd, reconocidos científicos, hicieron esto entre setiembre de 1941 y abril de 1942, y ya para mayo de ese año habían recomendado establecer el instituto en Turrialba.

El 7 de octubre, el Consejo Directivo de la Unión Panamericana aprobó la recomendación del Comité Organizador y creó el Instituto Interamericano de Ciencias Agrícolas (IICA). A su vez, nombró como su primer Director al Dr. Earl N. Bressman, quien había sido precursor, junto con Wallace, de la empresa Pioneer Hi-Bred Corn Company, productora de maíz híbrido.

Finalmente, el 19 de marzo de 1943, durante la administración del Dr. Rafael A. Calderón Guardia y en presencia del señor Wallace (ya Vicepresidente de los EUA), Turrialba se vistió de fiesta para celebrar la colocación de la primera piedra de las edificaciones del IICA (Fig. 1). Estas se establecieron en terrenos donados por el Gobierno de Costa Rica. La primera donación correspondió a terrenos



**Figura 1.** Dibujo de una versión inicial de la fachada del edificio principal del CATIE (concebido entonces como edificio de dormitorios estudiantiles), cuando se fundó el IICA en Turrialba (Fuente: Anónimo 1942).

de la finca Cabiria (240 hectáreas) y una parte de la hacienda Florencia (110 hectáreas), ambas de la sociedad Pirie y Pacheco, más 150 hectáreas de la hacienda Aragón, de la familia Niehaus. Después se sumarían unas 500 hectáreas incautadas a esta última familia, víctima de las expropiaciones hechas a ciudadanos alemanes durante la Segunda Guerra Mundial.

### Otras iniciativas agrícolas

Sin embargo, colindante con dichos terrenos, ya existía La Hulera (Fig. 2). Esta era una estación experimental del Departamento de Agricultura (USDA) de los EUA, que se denominó *USDA Cooperative Rubber Plant Field Station*. Su propiedad, algo mayor de 25 hectáreas, fue comprada a don José Fernández Ferreiro (18 hectáreas) y a don Cástulo “Tataquín” Jiménez (7 hectáreas). En dicha propiedad está hoy la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, y también comprendía un sector cercano a dicha Sede, donde aún se observan casas de madera grandes, de dos pisos, en las que vivían algunos técnicos de La Hulera.



**Figura 2.** Edificio del laboratorio de investigaciones de La Hulera (hoy Museo Omar Salazar) en 1946 (Fuente: Grant 1946).

Es curioso que en casi todos los recuentos históricos sobre el IICA se omita el papel que cumplieran otras iniciativas agrícolas que se afincaron en el cantón. Resulta interesante que estas iniciativas de origen externo, como La Cinchona y La Hulera, inducidas por la Segunda Guerra Mundial, incluso precedieran a las estaciones experimentales agrícolas nacionales, pues fue en 1943 —cuando se propuso la descentralización de la Escuela Nacional de Agricultura— que se planteó la necesidad de contar con dichas estaciones.

En el caso de La Cinchona, en 1943 el gobierno había arrendado 10.000 hectáreas para la siembra de la quina o cinchona (*Cinchona pubescens*), por 25 años, a la Corporación de Abastecimientos de la Defensa de los

EUA. En tiempos de guerra, la provisión de la quinina, derivada de dicha planta, era clave como droga contra la malaria, por lo que se establecieron grandes plantaciones en San Antonio de Turrialba (donde aún hay un asentamiento homónimo, del Instituto de Desarrollo Agrario, IDA) y en La Virgen de Sarapiquí.

Pero más determinante en la guerra y en la historia del IICA fue La Hulera. En esa época no existía el hule sintético, por lo que se dependía del hule natural, extraído del árbol de caucho (*Hevea brasiliensis*), para muchísimas cosas, y sobre todo para las llantas de tanques, aviones y otros implementos bélicos.

Aunque este árbol es originario del Amazonas, había sido enviado al Viejo Mundo por el aventurero inglés Henry Wickham, quien vivía en Brasil. En Asia crecía muy bien y producía hule en abundancia. Tanto es así, que en 1940 los EUA. habían importado un volumen de hule crudo equivalente a \$318 millones.

### El hule y la guerra

Como las mayores plantaciones del mundo estaban en el sureste de Asia y los japoneses sitiaron el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial, impidiendo el comercio de este y otros productos, hubo urgencia de buscar fuentes alternas de hule. Por tanto, se recurrió al continente americano, cuna del caucho. Por ejemplo, la Goodyear Tire & Rubber Co. estableció plantaciones en Gatún, Panamá (1935) y en Cairo de Siquirres, Costa Rica (1936), pero ambos esfuerzos fracasaron debido al severo daño de un hongo (*Dothidella ulei*) que atacaba el follaje del árbol de caucho.

Pero antes, la Ford Motor Co. (1927) había iniciado un proyecto gigantesco en Brasil, a lo largo del río Tapajós, en la Amazonia, donde el gobierno le cedió un millón de hectáreas. Ahí se creó una ciudad completa, denominada Fordlandia, con 200 casas, albergues para unos mil hombres solteros, un hospital, tres escuelas, varias iglesias, clubes sociales, sistemas de alcantarillados y un puerto fluvial. Sin embargo, esta empresa fracasaría, también debido al daño de *D. ulei*.

No obstante, la Ford insistió con un proyecto aún más ambicioso, y en 1934 recibió otra concesión para crear la ciudad de Belterra, la cual contó con 800 casas, hospital, escuelas, iglesias, clubes, tiendas, cines, aserraderos y cinco canchas de fútbol; para 1941, ya vivían unas 7000 personas allí. Este emporio también se vio amenazado por el hongo, hasta que surgió la idea de injertar los troncos (patrones) del caucho con partes aéreas (esquejes) de especies silvestres de caucho que eran resistentes al hongo.

Esta promisorio técnica provocó un enorme interés entre investigadores y políticos. Así, en junio de 1940, Henry Wallace logró —apenas un mes después de que había sugerido la creación de lo que eventualmente sería el IICA— que el Congreso de los EUA aprobara una resolución, respaldada por \$500 000 de inversión anual, para concretar una iniciativa continental, que involucraba a 14 países latinoamericanos.

Dentro de esta estrategia, por sugerencia de un comité integrado por los señores E.W. Brandes, Robert D. Rands y Loren G. Polhamus, en setiembre de 1940 se seleccionó a Turrialba como la sede del proyecto, debido a que el hongo estaba ahí y a que el clima era ideal para que causara daños severos, por lo que esta localidad se prestaba para efectuar estudios comparativos con los clones (injertos) más promisorios enviados desde Brasil y otros países. Asimismo, se eligió Los Diamantes (en Guápiles, también en el Caribe) como estación satélite, para realizar pruebas a menor altitud.

La labor científica en La Hulera se inició de inmediato, bajo la supervisión de H. F. Allard. Por ello, cuando la Comisión Técnica que seleccionó la sede para el IICA visitó Costa Rica, este fue un factor determinante en su decisión, sumado a otros, como accesibilidad, servicios públicos y de salud, estabilidad política, etc. Es decir, ya había una trayectoria de investigación, representada en una sólida comunidad de científicos, biblioteca, campos experimentales, etc. En síntesis, indirectamente, La Hulera fue la precursora del IICA.

Encabezada inicialmente por Theodore J. Grant, los logros científicos y técnicos en La Hulera serían extraordinarios, hasta su clausura, cuando ya se disponía de hule sintético en el mercado mundial. En 1958 sus propiedades fueron transferidas al IICA, que las utilizó para experimentar con cultivos perennes, como cacao, café, cítricos, plátano, mango, pejíbaya y macadamia. En octubre de 1973 el gobierno costarricense compró dichas propiedades al IICA, para que se estableciera la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, donde quedan aún varios de los edificios originales (Fig. 3), incluyendo el laboratorio de La Hulera (hoy Museo Omar Salazar), así como una pequeña plantación de caucho resistente al hongo *D. ulei* (Fig. 4), señal inequívoca de que fue una iniciativa fructífera.

## El IICA y el CATIE

En cuanto al IICA, hizo aportes científicos y técnicos de gran alcance en el continente a través de sus programas de formación de profesionales en el nivel de postgrado; de capacitación intensiva mediante cursos cortos; de investigación orientada a resolver problemas urgentes; de asistencia técnica a los países; y de difusión de información científica. En este último aspecto cabe resaltar la célebre revista Turrialba, que durante 44 años (1950-1994), además de

difundir resultados de investigación original, inmortalizó el nombre del cantón en el ámbito científico mundial.

El primer Director del IICA, Dr. Bressman, nunca residió en Turrialba, sino en Washington. En 1946 fue reemplazado por el Dr. Ralph Allee, quien permanecería en el puesto por 14 años, hasta su retiro voluntario. Fue sustituido por el Dr. Armando Samper (1960-1969), colombiano, fundador de la revista Turrialba, y quien decidió dar al IICA un papel más protagónico en la formulación de políticas agrícolas y trasladar la sede a San José. En Turrialba quedó el CEI (Centro de Enseñanza e Investigación), como su brazo científico-técnico, que tuvo como directores a los doctores Gordon Harvord (1960-1963), José Marull (1964-1967) y Fernando Suárez de Castro (1968-1969), de nacionalidades inglesa, chilena y colombiana, respectivamente.



**Figura 3.** Uno de los edificios de La Hulera, aún presente en el campus de la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, en Turrialba.

En 1970 el CEI cambió su nombre por el de CTEI (Centro Tropical de Enseñanza e Investigación), durante la gestión del Dr. José Emilio Araujo en el IICA (1970-1982), brasileño. El director del CTEI, Dr. Javier Becerra, peruano, falleció y fue reemplazado por el Dr. Manuel Elgueta, chileno. Cabe indicar que en 1978 el IICA varió su nombre (pero no sus siglas) por el actual, de Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.

En este intervalo se creó el CATIE (1973), de manera autónoma, gracias a un convenio con el Gobierno de Costa Rica, durante la administración del señor José Figueres Ferrer. El Dr. Elgueta permaneció en su puesto hasta 1975, como primer Director del CATIE, quien fue sucedido por los doctores Jorge Soria (1976), ecuatoriano; Santiago Fonseca (1977-1980), colombiano; Gilberto Páez (1981-1984), paraguayo; Rodrigo Tarté (1985-1991), panameño; Rubén Guevara (1992-1999), hondureño; y Pedro Ferreira (2000-2003), uruguayo, quien ha sido reelegido por tres años más.



Por fortuna, existen varios recuentos históricos tanto del IICA como del CATIE, en los que se pueden conocer sus logros con bastante detalle. En síntesis, el CATIE ha sabido ampliar y profundizar la tradición científico-técnica inicial de su predecesor, incluyendo en sus actividades no solamente aspectos de agricultura, sino también de manejo de bosques tropicales y cuencas hidrográficas, agroforestería y áreas protegidas, convirtiéndose en pionero en la región neotropical de lo que hoy se denomina sostenibilidad, resumida en su lema institucional de “*producir conservando, conservar produciendo*”.



**Figura 4.** Pequeña plantación de caucho resistente al hongo *D. ulei* en los predios de La Hulera, y aún presente en el campus de la Sede del Atlántico de la Universidad de Costa Rica, en Turrialba.

A sus logros específicos se suma, en sus predios de unas 1000 hectáreas, una rica colección de cultivos tropicales, incluyendo café, cacao y especies frutales, heredada del IICA. Pero quizás lo más impresionante de los logros de ambas entidades durante su estadía en Turrialba, ha sido la gran cantidad de estudiantes que se han formado en su Escuela de Postgrado. Estos suman 1589, provenientes de 42 países, adonde han regresado para colaborar activamente en el desarrollo de sus países, proyectando a la vez una imagen positiva del IICA y el CATIE, y también de Turrialba.

Desde una perspectiva sociológica, sin duda que las ganancias de la presencia del IICA y el CATIE en el cantón de Turrialba son muchas. Su presencia ha robustecido los lazos de hermandad entre los países latinoamericanos, a lo cual se suma el espíritu cosmopolita —único en Costa Rica— de una comunidad de científicos de muy diversos orígenes, algunos de los cuales han establecido vínculos indisolubles con familias turrialbeñas. Y, a la inversa, se puede decir que, debido al peso específico de ambas entidades en el plano laboral, toda familia turrialbeña ha tenido que ver con ellas. Es decir, las huellas del IICA y del CATIE son indelebles en la configuración histórica de este cantón.

Finalmente, para quienes hoy laboramos en el CATIE, es un verdadero privilegio y honor servir a una institución que encarna y hereda el acervo científico-técnico de una verdadera legión de científicos comprometidos, provenientes de tantos puntos del planeta. Su impronta, afianzada durante 60 años de trabajo continuo en medio del relevo generacional, aún se percibe en nuestro campus, mientras que sus aportes, inspirados en el noble fin de aportar soluciones a los muchos de los problemas productivos y de conservación, están diseminados en las manos y mentes de los pobladores rurales de nuestro continente.

## Agradecimientos

Dedico este trabajo a la memoria de todos quienes, desde cualquiera de sus puestos en el IICA y el CATIE, han contribuido a engrandecer a estas instituciones. Agradezco a Bernal Valverde y Jorge León (consultores privados), Carlos J. Molestina (IICA), Gertrud Peters (Escuela de Historia, Universidad Nacional) y Norma Arias, la valiosa información aportada. A Rocío Jiménez, la preparación de las ilustraciones.

## Referencias bibliográficas

- Anónimo. 1942. The new Inter-American Institute. *Agriculture in the Americas* 2 (12): 223-225.
- Castillo, E. 2003. Turrialba: 100 años de desarrollo. Costa Rica, Editorial de la Universidad de Costa Rica: Comisión Nacional de Conmemoraciones Históricas. 371 p.
- CATIE. 2001. Informe anual 2001. Turrialba, Costa Rica. 139 p. (Serie Institucional. Informe anual no. 22).
- Coto, R. 1967. El IICA y la OEA. *In Las ciencias agrícolas en América Latina; progreso y futuro*. IICA-ALAF. San José, CR. Imprenta Trejos Hnos. p. 465-506.
- Davis, W. 1996. *One river: explorations and discoveries in the Amazon rainforest*. New York, Touchstone, Simon & Schuster. 539 p.
- Grant, T.J. 1946. Cooperative rubber research in Costa Rica. *Agriculture in the Americas* 6(3): 47-50.
- Gutiérrez, M. 1993. Los orígenes del CATIE: 50 años de la Escuela de Postgrado. Turrialba, CR, CATIE. 81 p. (Serie Institucional, Publicación Miscelánea no. 1).
- Holdridge, L.R. 1978. *Ecología basada en zonas de vida*. IICA, Costa Rica. 216 p.
- Molestina, C.J. 2002. IICA: 60 años de historia institucional. San José, CR, Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA). (Disco compacto).
- Rands, R.D. 1945. Hevea rubber culture in Latin America, problems and procedures. *In Verdoorn, F. (ed.). Plants and plant science in Latin America*. Massachusetts. Chronica Botanica Co., Waltham. p. 183-199.
- Rojas, G. 1981. Antecedentes históricos y agronómicos de la finca del Centro Universitario del Atlántico “La Hulera”. *Ensayos (Centro Universitario del Atlántico, Turrialba, Costa Rica)* 3: 40-50.
- Sáenz, A. 1970. *Historia agrícola de Costa Rica*. Publicaciones de la Universidad de Costa Rica. 1087 p. (Serie Agronomía no. 12).
- Salazar, O. 1970. *Monografía de Turrialba*. Turrialba, CR. Municipalidad de Turrialba. 340 p.
- Salazar, O. 1998. *La Sede Regional del Atlántico: XXV aniversario de su creación, 1971-1996*. Editorial de la Universidad de Costa Rica. 200 p.
- Valerio, C.E. 1980. Anotaciones sobre la historia natural de Costa Rica. San José, CR. EUNED. 152 p.
- Valerio, J. 1953. *Turrialba, su desarrollo histórico*. San José, CR. Editorial Tormo. 200 p.
- Verdoorn, F. 1945. *Plants and plant science in Latin America*. Massachusetts. Chronica Botanica Co. 384 p.
- Wercklé, C. 1909. *La subregión fitogeográfica costarricense*. San José, CR. Tipografía Nacional. 55 p.