

CIO  
664.122.028  
U36t

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
SEDE DE OCCIDENTE

SEMINARIO REALIDAD NACIONAL II  
PATRIMONIO CULTURAL DE LA  
REGION DE OCCIDENTE

TRABAJO DE INVESTIGACION

"TIPOS DE TRAFICHE Y SU FUNCIONAMIENTO EN EL  
PROCESO PRODUCTIVO DEL DULCE EN PIEDADES NORTE

PROFESORA  
SILVIA CASTRO

ELABORADO POR:

STANLEY ULATE A.	905211
LUIS E. HERNANDEZ B.	925142

1993.

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

SEDE DE OCCIDENTE

SEMINARIO REALIDAD NACIONAL II

PATRIMONIO CULTURAL DE LA

REGION DE OCCIDENTE

TRABAJO DE INVESTIGACION

TIPOS DE TRAPICHE Y SU FUNCIONAMIENTO EN EL  
PROCESO PRODUCTIVO DEL DULCE EN PIEDADES NORTE

PROFESORA

SILVIA CASTRO

ELABORADO POR:

STANLEY ULATE A. 905211

LUIS E. HERNANDEZ B. 925142

1993.

CIO  
664.122.028  
U36t

Tipos de trapiche y su funcionamiento en el proceso productivo del dulce en Piedra



0108673

UNIVERSIDAD DE OCCIDENTE  
"BIBLIOTECA"  
SERVICIOS TÉCNICOS

No. Registro: 108673 *unio*

Procedencia: *Fot. de original*

Precio: *200 -*

Fecha Ingreso: *2-5 ABR 1994*

BIBLIOTECA OCCIDENTE-UCR

0108673

Centro Universitario de Occidente  
Servicios de Biblioteca

AGF

Queremos dar gracias a todas las personas que de una u otra forma han colaborado para que este trabajo fuera posible, aunque es pequeño, esperamos que sirva para ayudar a rescatar nuestro patrimonio cultural que día a día se va perdiendo.

Gracias a nuestra profesora de seminario Ms. Silvia Castro por su guía y apoyo para poder realizar este pequeño pero valioso documento, sin su ayuda no hubiera sido posible su ejecución. Además a todos los trapicheros de Bajo La Paz de Piedades Norte, que muy amablemente nos brindaron la información requerida. Muchas gracias y esperamos continuen realizando tan noble labor.

## 1- INTRODUCCION

La presente investigación persigue estudiar la actividad trapichera desde un punto de vista respecto de nuestro pasado y presente cultural, esto por cuanto al ser una actividad que se inició a mediados del siglo pasado, aún está en vigencia, no obstante a los cambios sufridos desde sus inicios en 1845.

Como fin general nuestra investigación tiene el objetivo de determinar los cambios que se han generado en la actividad de la producción del dulce de tapa en los trapiches. Además, se tienen como objetivos específicos los siguientes:

a) Identificar los diferentes tipos de trapiches que, en San Ramón, han estado vinculados a la producción del dulce.

b) Describir la maquinaria e instrumentos de, al menos, tres tipos diferentes de tecnologías empleadas en los trapiches.

c) Describir el proceso productivo del dulce en al menos tres tipos de trapiches que trabajan con tecnologías diferentes.

d) Establecer si los tipos de tecnologías usadas son contemporáneas o si existió una especie de sucesión cronológica entre ellas.

e) Identificar, en términos generales, el potencial turístico del trapiche, señalando las ventajas y desventajas que esta actividad le traería al dueño del trapiche, su familia y comunidad.

Debido a la poca o ninguna información que en los libros se encuentra de los trapiches, se utilizarán, entrevistas no estructuradas pero siguiendo algún guión.

Como fuente oral se tomarán algunos propietarios de trapiches del distrito cuarto de San Ramón, La Paz o Piedades Norte, lugar situado a unos 20 kilómetros al noroeste del centro del cantón, donde una de las principales actividades agrícolas es la siembra de caña de azúcar, entre otras. Además, este sitio es bastante húmedo por lo cual los ríos son muy caudalosos o por lo menos constantes en su caudal todo el año, permitiendo la explotación de la energía hidráulica. Algunos ríos utilizados como fuente hidráulica son el río La Paz y el río San Pedro.

Estos dos elementos, la producción de caña de azúcar y el caudal de los ríos, hacen de Piedades Norte un lugar idóneo para el desarrollo de la actividad trapichera, y además existen aproximadamente 23 trapiches activos; de ahí nuestra elección de esta región (M.V.V.)

## 2- RESEÑA HISTORICA

La siguiente reseña histórica fue tomada de dos trabajos de investigación realizados por:

a) Pineda González, Maríam y Castro Silvia. San Ramón, Colonización, Poblamiento y Economía 1842-1900.

b) Willink B. Frank y Castro Silvia. Economía y Sociedad 1900-1948. Este está en forma casi textual del original.

La colonización de San Ramón y Palmares que antiguamente se llamó Valle de los Palmares, se dió durante los primeros cinco años de la década de 1830, como consecuencia de un proceso migratorio desde Atenas hacia el Oeste; ya que los primeros agricultores procedían de este lugar.

La entrada de pobladores por el lado de Atenas indica probablemente que el actual cantón de Palmares se ocupó primero, por su cercanía con ese lugar.

En 1838, siete vecinos del Valle de Los Palmares solicitaron que se les diera en el paraje citado, la legua de terreno que por ley era concedida.

Se puede afirmar que San Ramón se constituyó en el centro administrativo de los Palmares y fue allí donde se fijó la legua con terrenos para repartir entre los vecinos. Este primer período de colonización incipiente desde principios del siglo XIX hasta 1844 abarcaría todo un conjunto de acciones aisladas que anteceden una apropiación más sistemática de las tierras. Esta etapa se caracterizó

por iniciativas individuales y colectivas que pueden o no ampararse a la legislación agraria vigente para el territorio nacional.

Algunas actividades, por lo consiguiente se realizan clandestinamente y por otro lado los interesados en anclarse a la tierra no contaban con un gobierno local que apoyara sus demandas.

La presión de los vecinos del Valle de Los Palmares por hacerse de tierras bajo el manto protector de la política agraria de entonces, se incrementó en los primeros años de la década de 1840 y el 19 de enero de 1844, José María Alfaro, Jefe de Estado, firmó el decreto N<sup>o</sup> 2 que erigió a San Ramón en población en el "sitio nombrado Valle de Los Palmares."

Así se inició un prolongado proceso de ocupación y apropiación del suelo, en que se diversificó la economía y se fortalecieron los cultivos exportables de demanda en mercados internacionales.

Hacia 1850 los productos pecuarios y cultivados como granos y CAÑA DE AZÚCAR se destinaron principalmente para el autoconsumo.

En 1855, se realizaron 436 compras, ventas e intercambios de bienes y se encontraron unas cuantas máquinas dentro de las cuales se incluyen los trapiches.

Indicios de campos sembrados de café, aparecen en 1850, expandiéndose y estableciéndose este cultivo con fines de exportación.

Dentro de la diversidad económica del cantón también había una naciente agroindustria dedicada al beneficiado del café y a la PRODUCCION DE DULCE. La producción de caña en el cantón, representaba en 1884 el 0.89% de los quintales producidos a nivel nacional. En cuanto a la producción de dulce, en 1884 no se recopiló dato alguno, mientras que en 1888 se produjeron 14.355 quintales de dulce tan solo en San Ramón y 2.500 en Palmares, se hace esta diferenciación, ya que en este año, Barrio Mercedes o la parroquia de San Anselmo se separa de San Ramón quedando con el nombre de Palmares.

El incremento del cultivo de la caña de azúcar hacia fines del siglo, se refleja en la abundante producción del dulce. En el mismo año (1888) en que en San Ramón se preparó ese dulce, el número total de trapiches ascendía a 84. Los había de hierro, piedra y madera. (1)

### TRAPICHES POR BARRIO O DISTRITO

BARRIO O DISTRITO	HIERRO	MADERA	PIEDRA
Centro	-	-	-
San Juan	2	5	-
Concepción	2	5	-
El Silencio (Los Angeles)	4	4	-
Piedades Norte	-	22	-
Piedades Sur	1	23	-
Santiago	2	24	1
San Rafael	1	5	-
San Isidro	1	6	-
TOTAL	13	94	1

Cuadro tomado de: Castro Silvia y Pineda Miriam, *Colonización, Poblamiento y economía: San Ramón 1842-1900*. Pág. 39

Ya entrado el siglo XX, la producción de caña constituía en 1909-10, 987 Ha., en 1914, 417 Ha. y en 1950, 719.32 Ha. sembradas.

A inicios de siglo los trapiches se destacaban por su gran cantidad y se encontraban distribuidos por todo el cantón. Así, en 1910, existían 119 trapiches, sin embargo, entre los años 1914-1935 se presentó una disminución trapichera, cayendo en desuso de tal manera que bajaron de 119 a 61. En 1913 existían en total 113 trapiches en el cantón, de los cuales 6 trapiches eran de madera 105 de hierro, 1 de vapor y 1 hidráulico. (2)

Alrededor de 1920, existían en "Bajo La Paz" de San Ramón unos 75 trapiches. La mayoría hidráulicos (M.V.V.) (Ver Anexo Nº 1)

Es así como la actividad trapichera siempre ha estado ligada con el cantón desde que llegaron sus primeros pobladores y hasta el momento; aunque su disminución se dió debido a la introducción de ingenios y el azúcar. Lo anterior demuestra como esta agroindustria ha superado muchos obstáculos, se ha transformado y ha mejorado su tecnología productiva para poder sobrevivir y continuar siendo parte de la historia y actualidad de San Ramón.

### 3- INICIOS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS TRAPICHES

En 1842 se sembraron en el Valle de los Palmares las primeras semillas de caña de azúcar. Es por esta fecha que aparecen los primeros trapiches, aproximadamente, por 1845 (1) Estos estaban constituidos por "masas" de madera y algunos de piedra y eran movidos por bueyes.

Eran trapiches de un "tren" (conjunto de pailas) pequeño, una o dos "pailas" y la "hornilla".

En la década de los años 1870 llegaron a Fiedades Norte gran cantidad de semilla de caña que cultivaron en la región los colonos (2).

A principios de este siglo entran en desuso los trapiches movidos por bueyes aunque hacia 1970 todavía existían algunos de estos trapiches, los cuales ya eran algo "anticuados", debido a que comienza la época de los trapiches movidos por rueda cargada en 1914 (3). Estos funcionaban mediante una "paja de agua", la que incidía sobre dicha rueda, que mide aproximadamente 4 m. de diámetro, produciendo el movimiento a la rueda y luego al molino (E.A.B.)

Además por esta época se extiende el uso de "masas" de hierro. Estos trapiches eran más grandes en su estructura y su "tren" contaba 2 o 4 "pailas" sentadas en una "hornilla" hecha a base de ladrillo y "repellada" con cemento. (E.A.B.)

(Ver Anexo N<sup>o</sup> 1).

Paralelo a este tipo de trapiche se utiliza también el trapiche de rueda o turbina, pero en menor proporción, llamado por sus creadores trapiche "A Peltos", el cual consta de una caída de agua entubada, la que golpea una pequeña rueda con "paletas", la cual por medio de fajas y poleas da la tracción a las "masas", necesaria para moler la caña (M.V.V.)

Por los años 20 con la instalación de ingenios y un consumo más generalizado del azúcar, así como la reducción en el consumo de "tapa de dulce" como endulzante, entra en crisis la actividad trapichera. Por estos mismos años se utiliza el motor de diesel como fuente motriz para moler la caña. La ventaja de este dispositivo era que el motor necesitaba menos espacio que una rueda, y no necesitaba de la construcción de una "paja" de agua, pero con la desventaja del humo y ruido excesivo. (E.A.V.) (Ver Anexo dNº 1) Pero su uso no es muy generalizado y prevalece la rueda cargada como fuente de energía mecánica.

Desde unos diez años se empezó a utilizar el motor eléctrico como medio motriz. Aunque es muy eficiente y fácil de trabajar con las ventajas del motor diesel pero sin las desventajas del mismo, no ha podido superar a la turbina que sigue hoy día en uso. (E.A.V.)

Como se ha reseñado desde que se utilizan los molinos con "masas" de hierro, lo que ha venido cambiando es el tipo de fuerza motriz. Primero los bueyes, luego la rueda

cargada, el de "a peltos", el de motor de diesel y en nuestros días el motor eléctrico, pero con todo este "progreso" aparte del trapiche movido por bueyes, hoy día podemos encontrar los restantes tipos de trapiches en plena producción y vigencia. Con la excepción del trapiche de bueyes que casi está en total deshuso y es difícil encontrarlos hoy en día.

#### 4- MAQUINARIA E INSTRUMENTOS DEL TRAPICHE

La maquinaria e instrumentos en todos los trapiches es parecida, la única diferencia que se observa, en los diferentes tipos de trapiches radica en la fuente de energía utilizada, la cual proporciona la fuerza motriz para hacer funcionar el trapiche y por ende las partes que requiere está fuente para transformar esa energía.

Sin embargo, todos requieren de engranajes, ruedas y piñones para obtener las relaciones deseadas, de las revoluciones generadas (disminuir la velocidad de giro en las masas)

MAQUINARIA E INSTRUMENTOS QUE TIENEN EN COMUN TODOS LOS TRAPICHES.

- Trapiche (Masas): parte del trapiche que es movida por la fuente de energía y donde se introduce la caña para ser exprimida y extraer su jugo.

- Pollo: Es la parte sobre la cual está montado el trapiche (masas). (E.A.V.)

- Pilas (para jugo): lugar donde se almacena el jugo que se va extrayendo de la caña.

- hornilla o tres: Conjunto de "pailas" ordenadas de diferentes formas, las cuales están montadas sobre un horno el cual debe ser de ladrillo.

- Paila: Recipiente cóncavo metálico colocado sobre el

horno, en el cual el jugo es limpiado, calentado y resecado. Una paila posee una capacidad aproximada de 90-100 galones. (M.V.V.), aunque hay de diferentes tamaños.

Existen tres diferentes tipos de pailas, de acuerdo a su función:

a) Paila para limpiar: Generalmente son las dos primeras pailas, colocadas cerca de la chimenea donde hay menor temperatura y donde el jugo es limpiado de impurezas.

b) Paila para Resecar: Pailas colocadas a lo largo de la hornilla, donde el jugo se va resecando y quedando la miel.

c) Paila Mielera: Está colocada cerca (sobre) la boca del horno, donde está la mayor temperatura. Aquí el jugo se termina de resecar quedando solamente la miel. Esta paila es un poco más pequeña que las anteriores.

- Canoa: Recipiente de madera, donde se pasa y bate la miel, una vez lista, para al ser agitada con las paletas, se le da el punto requerido.

- Moldes: Constan de orificios de forma trapezoidal, cilíndrica, hechos en madera, la cual debe tener la característica especial de flotar en agua, por ejemplo

Pochote o cedro: (E.A.G.) (M.V.V.) (E.A.V.) (Ver Anexo N° 1)

Deben tener esta forma para que una vez que la tapa de dulce esté lista, ésta salga fácilmente

## 5- FORMAS DE MOLIENDA ( Ver Anexo Nº 2)

### A) Trapiche de Bueyes:

En este tipo de trapiche las masas están colocadas en forma vertical, están unidas al yugo de los bueyes mediante una barra de madera o metal. Al ir caminando los bueyes en círculos hacen girar la masa en un sentido, la cual a la vez contiene engranajes unidos a la otra masa y la hace girar en sentido contrario, creando un movimiento igual y opuesto que absorbe la caña al irse introduciendo. La presión de ambas exprime la caña y el jugo es recogido mediante un canaleta puesto debajo de las masas.

Como puede deducirse, este proceso es lento, ya que debe irse moliendo al ritmo de la caminata de los bueyes.

### B) Trapiches Hidráulicos:

De Rueda Cargada: Este trapiche utiliza la energía del agua de un río u otra fuente para su funcionamiento. Así, por ejemplo, la mayoría de trapiches hidráulicos visitados, toman el agua del río La Paz. (E.A.B.), (E.A.B.) (E.A.V.) y otros del río San Pedro (J.A.V.) (Ver Anexo Nº 1) Se construye un canal llamado "paja de agua" que desvía parte del caudal hacia la localización del trapiche, generalmente este es construido por los propios dueños del trapiche. (E.A.B.).

El agua se hace llegar hasta la cima de la rueda, que debe mover, la cual posee un diámetro aproximado de 4 metros

(E.A.G.) y montada sobre un eje, contiene pequeñas pailas, que al caerles el agua verticalmente, se van llenando una por una, por lo que el peso de la misma una vez llena aumenta y desciende y la rueda gira en sentido de la corriente, que a su vez debido a la fuerza que trae empuja la rueda hacia adelante. Este movimiento sucede en forma rápida y continua. La rueda unida a engranajes y piñones mediante un eje de transmisión hace girar las masas para moler.

Es posible desviar la "paja de agua" para detener el proceso.

El agua que sale después de generar la energía utilizada, es regresada nuevamente al caudal de donde proviene (E.A.G.).

Este trapiche presenta el inconveniente de que la rueda no gira uniformemente debido a que la cantidad de agua que llega varía y por eso "golpea" (M.V.V.).

- Trapiche a Peltos: Este utiliza un sistema similar al anterior, sin embargo, el agua de la "paja" no se lleva hasta la cima de la rueda como en el anterior, sino que golpea la rueda por debajo.

El agua debe tener una caída larga y bastante precipitada, algunos utilizan tubos para llevar el agua con mayor potencia, así por ejemplo, el trapiche de los Valverde utiliza una tubería con un diámetro de 16 pulgadas a lo largo de una caída de 30 metros de distancia y al final el tubo de esta se reduce a uno de 3 pulgadas. (M.V.V.)

Al llegar el agua, golpea (por debajo) una rueda de aproximadamente 50 pulgadas de diámetro, la cual tiene sobre su superficie, salientes en forma de aletas, que al ser golpeadas con la gran potencia que trae el agua, la hace girar a una gran velocidad, unas 2.800 revoluciones por minuto, generando aproximadamente 15 caballos de fuerza.(M.V.V.)

La primera rueda está unida a otra de diámetro similar y separadas una de la otra aproximadamente por 1 metro de distancia. Luego mediante una polea que va desde el fondo de la pendiente, (desde la segunda rueda) se transmite el movimiento y energía hasta otra tercera rueda de mayor diámetro localizada en el trapiche.

Como la velocidad a la que gira esta rueda es alta, es necesario acoplar otra rueda y engranajes que produzcan relaciones entre estas y disminuir la velocidad de giro y por consiguiente la fuerza de trabajo (energía o potencia). Es así como de 2.800 R.P.M. que se producen inicialmente, se pasa a 14 R.P.M. para moler la caña, la relación será de 200:1 (cuando la primera rueda da 200 revoluciones, las masas dará solamente 1) aproximadamente.

Como puede notarse, el número de revoluciones y la potencia generada, es mayor en este tipo de trapiche que en los otros, lo que hace posible acoplar las relaciones deseadas y que las masas lleven un número de revoluciones de acuerdo a los gustos y experiencia del productor, quien conoce

dónde puede obtenerse el mayor rendimiento, además el movimiento más uniforme.

#### C- Trapiche de Motor Diesel:

Utiliza un motor combustión interna de 4 tiempos, constituido por las partes comunes y corrientes de este tipo de motores, pero un tipo más sencillo.

Aunque no se obtuvieron datos de este tipo de trapiche, debido a que casi no existen, probablemente por sus dificultades que representa (precios del combustible, contaminación del aire, y probablemente del dulce)-

#### D- Trapiche de Motor Eléctrico.

La fuente energética que se utiliza es la electricidad, que hace funcionar un motor eléctrico de aproximadamente 4-5 caballos de fuerza (5 caballos E.A.V.) el cual nuevamente unido a poleas, ruedas y piñones, reducen las revoluciones que este produce para que las masas lleven un ritmo normal de molienda.

El trapiche de este tipo visitado fue construido por sus dueños según ellos es más "bonito" para trabajar ya que produce menos contaminación (sónica y atmosférica).

El inconveniente que presenta este tipo de trapiche es su gasto de energía y está espuesto a fallos en el fluido eléctrico y no es más rentable que el hidráulico (M.V.V.)

## 6- PROCESO PRODUCTIVO ESTANDAR (Ver Anexo Nº 3)

El proceso de producción del dulce, es el mismo en todos los trapiches, y las pocas diferencias que se presentan, son debidas a los gustos del "trapichero".

### Pasos del Proceso:

- Siembra de la caña: esta labor, se realiza en forma diferente en los cañales destinados para trapiche, que en los que son utilizados para ingenios, ya que las "cepas" son sembradas a mayor distancia una de la otra; esto es para que se vaya extendiendo y para mantener la producción durante todo el año.

También esta labor es muy difícil debido al relieve de la zona. (E.A.V.)

- "Zafra": Se realiza un día antes de la molienda, se corta la caña "sazona" y el resto se deja, de esta forma se tendrá caña para producir todo el año.

El día de la molienda se inicia, encendiendo el horno, esta labor es realizada por el "atizador".

- Molienda: Se realiza por tareas, una tarea equivale a la cantidad de caña que se deposita en una carreta, generalmente pesa 800 kg. aproximadamente (E.A.S.). Una tarea puede producir de 120 a 130 tapas o lo que es igual 30 "tamugas", sin embargo es variable de trapiche a trapiche. Por ejemplo: E.A.S. produce 120 tapas, M.V.V. 1000 "atados" en todo el día, E.A.V. produce 30 tamugas en invierno y 35 en verano. La molienda es realizada por el "moledor" quien es el que va

poniendo la caña a exprimir en el trapiche y un "Bagacero" que se encarga de recoger y almacenar el "bagazo" para que dentro de 22-30 días esté seco y pueda ser usado como combustible en el horno.(E.A.G.)

Una vez que la caña se exprime, el jugo es recogido mediante un "canalete" y es almacenado en las pilas, las cuales contienen una llave, de paso para que de aquí lleguen a las "pailas para limpieza" las cuales generalmente son las dos primeras, en donde el "descachador" utiliza la savia de Burío, Guácimo o Mozote para limpiar el jugo y sacar las impurezas con una especie de "red" (galde con agujeros unido a una vara de madera) (E.A.G.), (E.A.V.).

Antiguamente se usaba sodio en la limpieza del jugo, pero debido a efectos nocivos, fue prohibido y los trapicheros no lo usan. (E.A.V.)

También se le agrega al jugo manteca (que ayuda a cocinarse) Bicarbonato de sodio (ayuda a limpiarlo) y cal (con el propósito de reducir el nivel de acidez en el jugo).

Una vez terminado este proceso, el cual es muy importante, ya que de este dependerá la calidad del dulce.(M.V.V.).

El jugo es pasado con baldes unidos a una vara y mediante una técnica que requiere experiencia; a las "pailas" para resecar, en donde 2 o 3 personas, (dependiendo del tamaño de la hornilla) cuidan de este. Cuando se resecó la mayoría del jugo, es pasado a la "paila mielera" donde el

"mielero" la cuida hasta que esté en "su punto", una vez ahí, se pueden preparar algunos otros productos como: "Sobado", el cual consiste en sacar un poco de miel y moverlo con una paleta hasta que vaya enfriando, mientras se enfría se le va dando la forma. (Generalmente arrollado). Otro derivado que se obtiene en este momento que la miel está en "su punto" es el "chicharrón", se hace tomando un poco de miel y sumergiéndola en agua, así la miel semidura forma una especie de viscosidad. (E.A.V.).

Siguiendo con la elaboración del dulce, antes de llenar los moldes con la miel, éstos deben sumergirse en agua o mojarse para que la miel caliente no se adhiera a la madera.

Después de 20-25 minutos la miel endurece y se saca la tapa formada. (E.A.G.)

Finalmente el dulce es empacado en bolsas o de forma como se hacía durante sus inicios, envuelto con hojas de caña secas, lo que requiere una mayor elaboración. Estas formas de empaque dependerán de los gustos del comprador. (E.A.G.) y otros prefieren las bolsas por su mayor higiene. (M.V.V.)

Después de esto el proceso ha terminado, después de todo un día de labores y es llevado a su comercialización.

CIO  
664-122.028  
U-36t

## 6- COMERCIALIZACION DEL DULCE

Con la aparición del ingenio de San Ramón, en 1914, muchos dueños de trapiches prefieren entregar su producción de caña al ingenio en vez de procesarla ellos mismos, ya que les traería más o igual beneficio y además la demanda de dulce es muy poca y la competencia mucha.

Tradicionalmente el dulce se vende en "tamugas", o sea, 4 "tapas de dulce" forradas en hojas de caña, ahora se opta por venderlo en bolsas plásticas tanto por higiene como por comodidad. (E.A.V.)

Actualmente la producción de los trapiches se trabaja por contrato, para asegurarse que el producto no se les quede a los dueños y algunos trabajan con intermediarios, los cuales compran el "dulce" a doscientos colones la "tamuga" y la comercializan a 210 a los detallistas y estos a su vez venden a 140 la tamuga. (M.V.V.)

108673

Algunos "trapicheros" prefieren comercializar ellos mismos el dulce y lo traen para distribuirlo directamente a la "villa", pero siempre con el respaldo de un contrato. (M.V.V.)

Los mejores mercados del dulce de esta zona son. los de Naranjo, Atenas, las panaderías y también la ciudad de San Ramón. (E.A.V.) (M.V.V.)

Por el tiempo de las "cojidas de café" la demanda de dulce aumenta considerablemente a tal punto de que no se

puede satisfacer tal demanda. Esta se da debido a que durante este período las personas llevan en su merienda el "agua dulce" como bebida principal, por lo que la compra del dulce aumenta.

Esta contrasta con otros tiempos en el cual queda mucho dulce "en bodega". Esta demanda excesiva al mismo tiempo permite compensar las pérdidas de tiempos malos ya que el precio del dulce aumenta para ésta época. (M.V.V.)

Con todo esto la actividad "trapichera" no es muy rentable y más bien es de subsistencia, de ahí que no pague impuesto de la renta, sino una patente que se paga de acuerdo al número de pailas con que cuente el "tren" del trapiche. Además, los "trapicheros" combinan esta labor con actividades tales como el café, ganado lechero, cría de cerdos y hortalizas, entre otros, lo cual permite mantener una situación económica "estable".

## 7- TURISMO Y TRAPICHE

La idea de explotar la actividad trapichera turísticamente no emociona mucho a los dueños de trapiches en Piedades Norte, pues según ellos tiene más aspectos adversos que a favor. Entre algunas desventajas citadas están:

- Hay muchos trapiches en la zona, aproximadamente 23.  
(M.V.V.)

- Se necesita una inversión para hacer algo complementario, ya sea una piscina, restaurante, áreas recreativas, etc.  
(E.A.V.)

- No parece ser una actividad muy rentable (J.R.V.)

- Se necesita asesoramiento técnico y económico.(E.A.G.)

Por otra parte ven con interés el que personas tanto nacionales como extranjeras, conozcan cómo se produce el dulce, que observen y valoren esta actividad, más que todo con el fin de rescatar esta antigua tradición. (E.G.Á.)

## 8- CONCLUSION

Después de realizar todo este proceso "investigativo" sobre la actividad trapichera en Piedades Norte, podemos decir, que esta actividad se ha mantenido como tradición a través del tiempo desde sus inicios, cuando llegaron los primeros pobladores de la zona hasta nuestros días. La actividad siempre se ha mantenido introduciendo las revoluciones tecnológicas aplicables a esta agroindustria. Estableciéndose en cada trapiche una especie de satisfacción cronológica donde el mayor rendimiento fue el punto tomado en cuenta para ir realizando los cambios en los diferentes tipos de energía utilizada.

Es así como pueden identificarse varios tipos de trapiches en este distrito, los cuales utilizan diferentes medios para generar la energía matriz que realiza la molienda. Pudo observarse el trapiche hidráulico (rueda cargada) y "a peltos" que son los que predominan en la región. También el trapiche eléctrico que apenas se inicia y algunos datos sobre el trapiche de bueyes y diesel.

También se describió las partes en que estos tipos de trapiche se diferencian y la maquinaria e instrumentos que todos tienen en común, para así mediante diferentes tipos de recursos energéticos, llevar a cabo un mismo proceso productivo, el cual fue detallado punto por punto, desde la siembra hasta la comercialización del dulce.

En cuanto al potencial turístico del trapiche, pudieron señalarse algunas desventajas citadas por los mismos dueños a quienes no les ilusiona mucho la idea, sin embargo, en este objetivo faltó un poco de profundización.

Como recomendaciones para futuros trabajos sobre este tema podría ser realizar entrevistas bien detalladas a los trapicheros y sobre todo la observación cuidadosa de todo cuanto sucede en el trapiche es muy importante.

Se ha podido constatar como la cantidad de trapiches ha venido disminuyendo con el paso de los años, es así como nos planteamos la interrogante sobre si podría desaparecer el trapiche en el futuro o si se mantendría como hasta el momento. Las opiniones sobre esta interrogante son muy encontradas y variadas, pero concuerdan en que esta actividad se mantendrá siempre que exista demanda de dulce, aunque por lo general la gente tiende a ser más práctica y buscar la comodidad y prefiere usar el azúcar (M.V.V.)

Posiblemente continúe disminuyendo el número de trapiches pero no desaparecerá del todo, por lo menos a corto o mediano plazo.

Además esta tradición trapichera ha pasado "de padre a hijo" desde sus inicios y ha estado en manos de las mismas familias. Es muy posible que algunas de ellas que se han dedicado casi total o exclusivamente a esta actividad, continúen contribuyendo con esta importante tradición, la cual depende de nosotros mismos para que no pase a ser

simplemente historia.

ANEXO Nº 1 : ENTREVISTAS

Se incorporan aquí los datos personales de los dueños de los trapiches visitados así como una pequeña reseña de dichos trapiches.

NOMBRE: Eladio Alfaro Garro (E.A.G.)

LUGAR DE RESIDENCIA: Bajo La Paz

RESEÑA DEL TRAPICHE: El trapiche se instaló en 1955 por la sociedad Arias. Siempre ha sido de rueda cargada, con un "tren" de 6 pailas. Hace 30 años pertenece a los Alfaro.

NOMBRE: Eliseo Arredondo Blanco (E.A.B.)

LUGAR DE RESIDENCIA: Bajo La Paz

RESEÑA DEL TRAPICHE: Se instaló hacia 1910 por el padre de don Eliseo; era de bueyes y contaba con 2 "pailas". Tiene 40 años de funcionar mediante energía hidráulica por medio de "apeltos" o fajas y cuenta con un tren de 5 "pailas".

NOMBRE: Malaquías Valverde Villegas (M.V.V.)

LUGAR DE RESIDENCIA: La Paz

RESEÑA DEL TRAPICHE: Este trapiche se instaló en 1920 y era de motor de diesel; hace 17 años se ubicó donde está ahora (La Paz) y opera por medio de "apeltos" y tiene un "tren" de 6 "pailas"; el molino se lo compraron a Lucas Caballero. Desde que se inició este trapiche ha sido de los Valverde.

NOMBRE: Evelio Arias Vargas (E.A.V.)

LUGAR DE RESIDENCIA: La Paz

RESEÑA DEL TRAPICHE: Se estableció en 1991; trabaja por medio de un motor eléctrico y con un "tren" de 4 "pailas". Don Evelio siempre ha trabajado en trapiches de otras gentes.

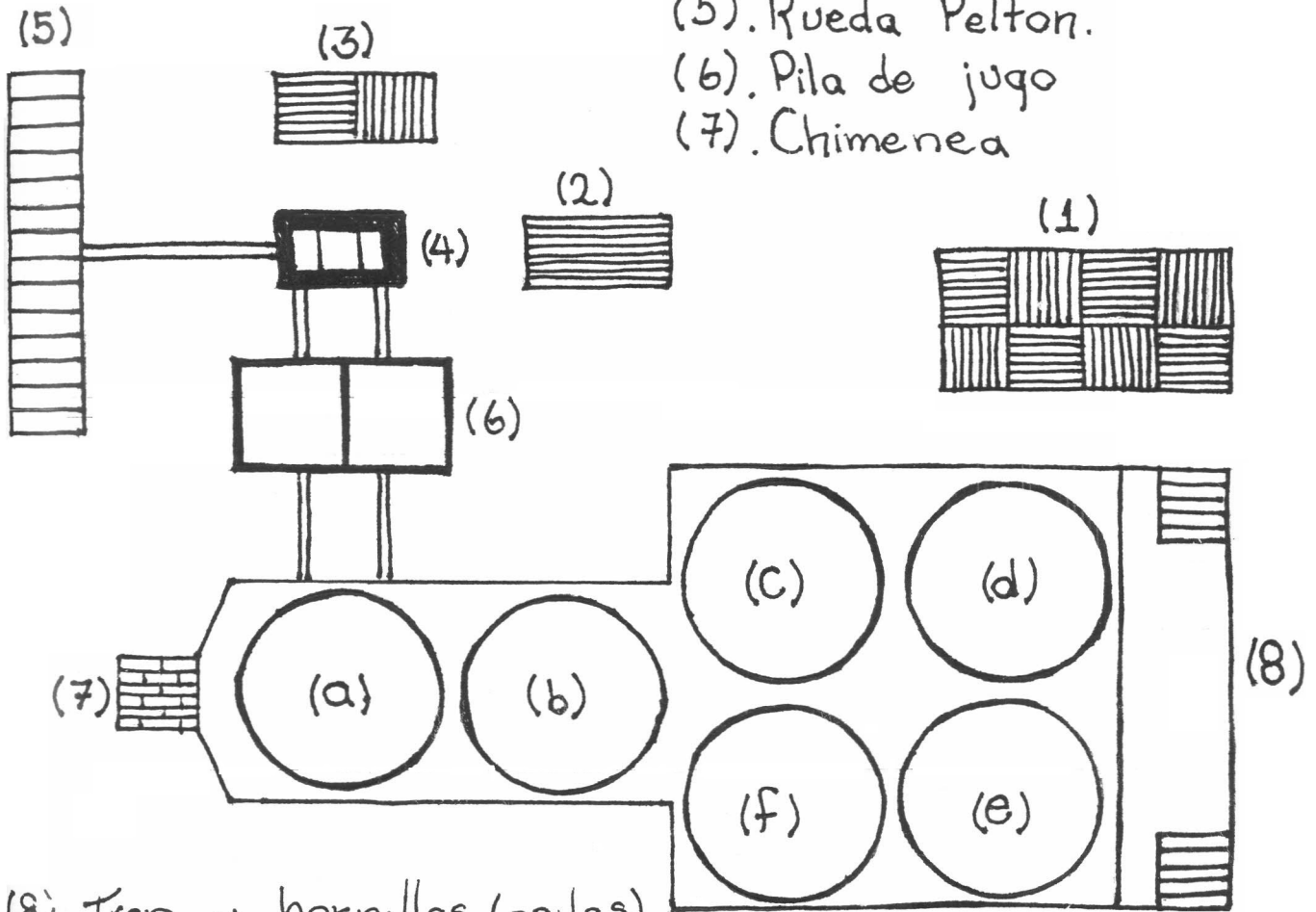
NOMBRE: Javier Rojas Ugalde (J.R.U.)

LUGAR DE RESIDENCIA: Calle Corrales, La Paz.

RESEÑA DEL TRAPICHE: Se instaló en 1960; su dueño era Juan Rafael Méndez; opera por rueda cargada con un tren de 7 pailas; hace 17 años pertenece a los Rojas.

ANEXO Nº 2: PROCESO PRODUCTIVO ESTANDAR

- (1). Bagazo seco
- (2). Caña
- (3). Bagazo verde
- (4). Masas
- (5). Rueda Pelton.
- (6). Pila de jugo
- (7). Chimenea

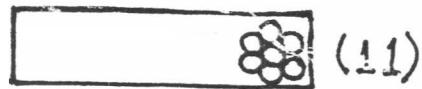
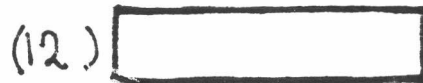
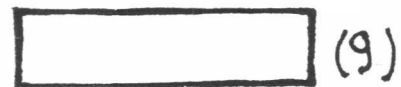


(8). Trenz u hornillas (pailas)

(a, b). P. limpiadoras

(c, d, e). P. reseccadoras

(f). P. mielera



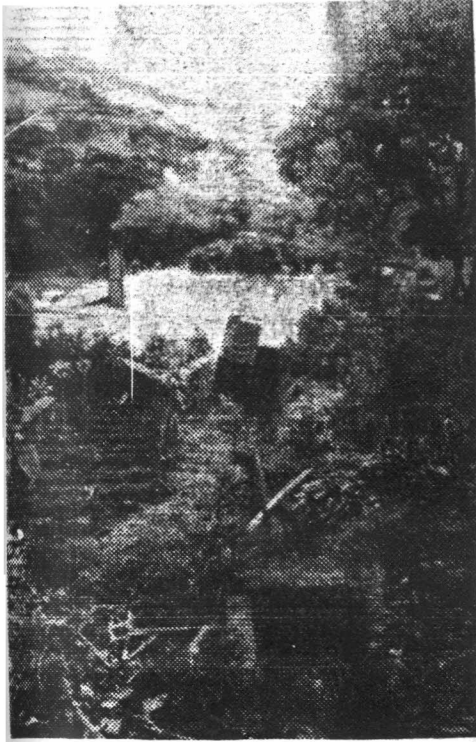
(9). Canoa mielera

(10). Moldes

(11). Dulce terminado

(12). Pila de agua.

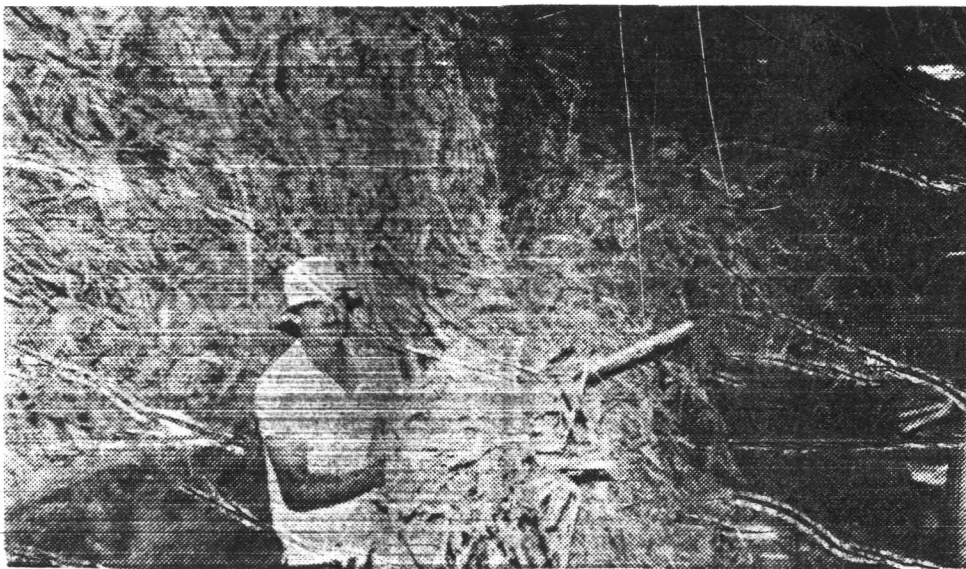
ANEXO Nº 3: FOTOGRAFIAS (4)



CUADRO # 1 TRAPICHE



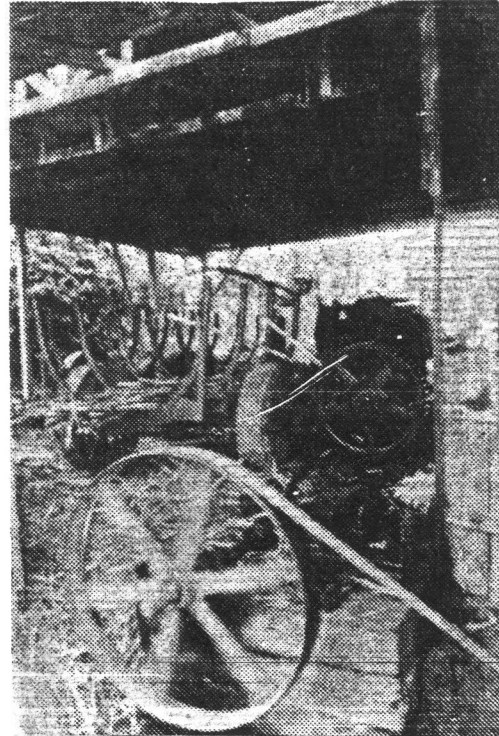
CUADRO # 2 BAGACERO



CUADRO # 3 ATIZADOR



CUADRO # 4: MOLIENDA



CUADRO # 5 TRAPICHE "A PELTOS"



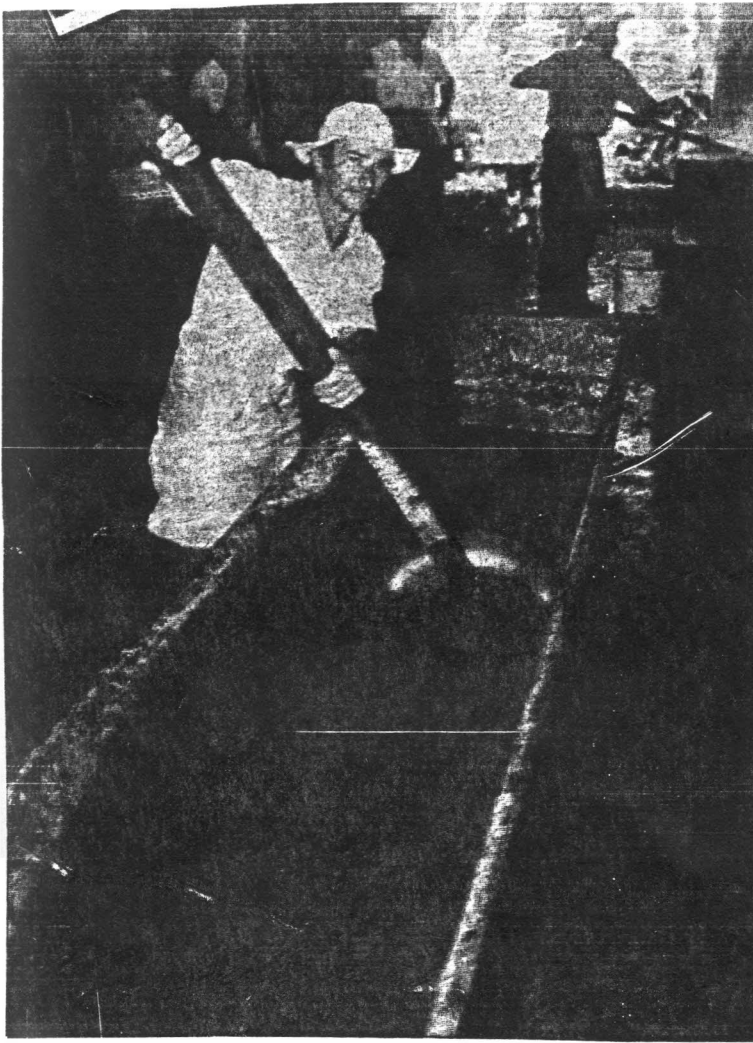
CUADRO # 6

RECOLECCION DEL JUGO



CUADRO # 7

ECOSIMIENTO Y RESECADO  
DEL JUGO EN LAS PAILAS



CUADRO # 8

CANOA DONDE SE BATE LA  
MIEL CON LA FALETA  
HASTA QUE ESTE EN SU  
PUNTO.

CUADRO # 9

PRODUCTO TERMINADO.



ANEXO Nº 4: GLOSARIO

BAGAZO: Residuo de la caña después de haber sido molida y extraído el jugo.

BURIO: Corteza de un árbol que se maja para sacar su savia la cual sirve para limpiar el jugo de caña.

CACHAZA: Basura que se le elimina cuando esta está caliente.

CHICHARRON: Producto obtenido cuando la miel está "a punto". Esta se sumerge en agua para que cristalice.

ESPUMA: Suspensión de jugo caliente que se extrae con una cuchara y se come con una paleta de madera.

GUACIMO: Arbol cuya corteza cumple la misma función del burío.

MIELERA: Paila donde acaba el proceso de resecado del jugo de caña, donde la miel está en su punto.

MOJOTE: Arbusto cuyo tallo se usa igual que el burío.

PAILA: Recipiente de hierro concavo que tiene una capacidad de 80 a 100 galones, donde se calienta y reseca el jugo.

PAJA: Canal por donde se conduce el agua de un río hasta el trapiche.

PANELA: Tapa de dulce pequeña y de forma redondeada. No es muy utilizada en Costa Rica.

PERICO O SOBADO: Producto obtenido cuando la miel está en su punto, la cual se mueve hasta que seque.

POLLO: Montículo en el cual está montado el trapiche o molino.

TAMUGA: Conjunto de 4 tapas de dulce, que tradicionalmente son amarradas con hojas de cañas secas.

TAPA DE DULCE: Producto obtenido al final del proceso de molienda de la caña.

TAREA: Molienda de aproximadamente 800 kg. de caña, o lo que es igual, 120 tapas de dulce o 30 tamugas. Se realizan aproximadamente once, en un día de molienda.

TREN U HORNILLA: Estructura hueca construida a base de ladrillo en la cual están introducidas las pailas. Es aquí donde se cocina el jugo.

## BIBLIOGRAFIA

- 1- FINEDA GONZALEZ MIRIAM Y CASTRO SANCHEZ SILVIA. "Colonización, Poblamiento y Economía: San Ramón 1842-1900." San Pedro, centro de investigaciones Históricas, U.C.R. 1986.
- 2- CASTRO SANCHEZ SILVIA Y WILLINK BROEKMAN FRAND. "Economía y Sociedad 1900-1948" San Ramón, Coordinación de Investigación, Sede de Occidente, U.C.R., 1989.
- 3- LABORTHE F., HUMBERTO Y REICHE C. CARLOS. "Consumo de leña y otros combustibles en los trapiches de San Ramón, Costa Rica." Turrialba, Costa Rica, departamento de Recursos Naturales, 1989.
- 4- El Flechazo, setiembre, Nº 1993, pag. 11.



