

FABRICA NACIONAL DE LICORES  
SAN JOSE, COSTA RICA



# PRIMER CENTENARIO

DEL

# MONOPOLIO DE FABRICACION DE LICORES

1o. Enero 1851 - 1o. Enero 1951

Por el Ing. don RAFAEL A. CHAVARRIA F.

*Administrador General de Licores*



Presidente

**DON JUAN RAFAEL MORA PORRAS**

quien estableció el Monopolio de Licores en 1851, y fundó la Fábrica Nacional de Licores en 1853.



1951

LA ESPAÑOLA

# FABRICA NACIONAL DE LICORES



CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION  
AL 31 DE DICIEMBRE DE 1950

DIRECTORES PROPIETARIOS:

Ing. ALFREDO HERNANDEZ VOLIO

Ministro de Economía y Hacienda  
Presidente del Consejo

Ing. CLAUDIO A. VOLIO GUARDIA

Ministro de Agricultura e Industrias

AMADEO QUIROS BLANCO

Ministro de Trabajo y Previsión Social

Lic. MIGUEL BRENES GUTIERREZ

Presidente de la Junta Directiva del  
Banco Nacional de Costa Rica

SUPLENTES:

RODOLFO PETERS SCHEIDER

Miembro Suplente del Consejo

JORGE UREÑA h.

Oficial Primero del Ministerio de  
Agricultura e Industrias

Lic. WILLY CASTRO DURAN

Oficial Mayor del Ministerio de  
Trabajo y Previsión Social

CARLOS MANUEL ROJAS

Miembro de la Junta Directiva del  
Banco Nacional de Costa Rica

# FABRICA NACIONAL DE LICORES

ORGANIZACION ADMINISTRATIVA Y EJECUTIVA  
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION

*Al 31 de diciembre de 1950*

ERNESTO LARA BUSTAMANTE  
Administrador del Consejo

Ing. ARTURO LIZANO ROJAS  
Sub-Administrador del Consejo

HUGO MATAMOROS GUERRERO  
Auditor del Consejo

BERNARDO SOTO FIELD  
Secretario del Consejo

Ing. JOSE MANUEL GUZMAN  
Jefe Departamento Fomento Agrícola

Ing. RAFAEL A. CHAVARRIA F.  
Administrador Fábrica Nacional de Licores

NOMINA DE SUPERINTENDENTES Y ADMINISTRADORES  
GENERALES DE LA FABRICA NACIONAL DE LICORES

1880-1950



Don Demetrio Iglesias



Don Manuel N. Sáenz



Don Mariano Montealegre



Don Juan F. Echeverría



Don Ramón Espinach



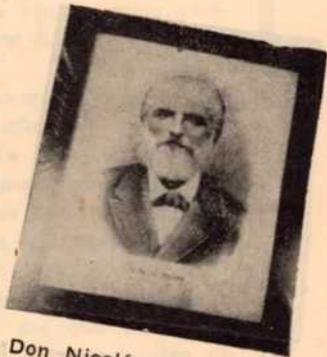
Don Nicolás Jiménez



Don Rafael E. Escalante



Don Pío J. M. Fernández



Don Nicolás Chavarría



Don José A. Chamorro



Don Carlos Johanning B.



Don Felipe Sancho



Don Manuel G. Escalante



Don Ricardo Herrán



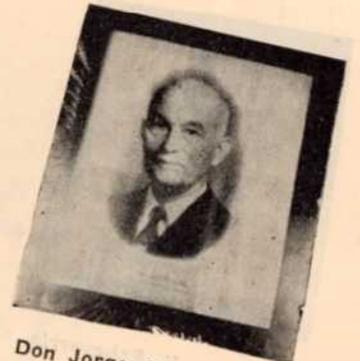
Don Próspero Guardia



Don José Antonio Lara



Don Julio Alvarado



Don Jorge Orozco Casoría



Don Guillermo Guardia M.



Don Mario González F.



Ing. don Rafael A. Chavarría

## DOS FIGURAS DE GRAN RELIEVE QUE PERDIERON LA VIDA EN EL CUMPLIMIENTO DE SU DEBER



Ingeniero don  
Federico Tristán Fernández



Don Roberto Quirós Blanco

En la historia del progreso de la Fábrica Nacional, siempre se hace un alto para recordar con respeto y cariño a dos de los más destacados valores de nuestra Patria, miembros de familias distinguidísimas de nuestra sociedad, que perdieron la vida en el cumplimiento de su deber. Nos referimos al Ingeniero don Federico Tristán Fernández y al señor don Roberto Quirós Blanco.

El señor Tristán Fernández era un hombre de ciencia. Humilde en su comportamiento y grande en su saber. Se dedicó a muchas labores de investigación dentro de este Plantel donde era justamente apreciado. El Destino quiso que tan preciosa vida fuera arrebatada en forma inesperada y cuando experimentaba un nuevo sistema de mezclar los alcoholes, inexplicablemente saltó una chispa eléctrica que produjo una explosión que fué la causa de su muerte.

Don Roberto Quirós Blanco era uno de aquellos grandes batalladores en las lides de la vida, que ganaba las batallas escudándose en su hombría de bien, en la rectitud de sus proceder y en la grandeza de su alma, todo esto acompañado de una enorme fortaleza física. Dirigía los trabajos de uno de los edificios más altos que se han erigido en esta Dependencia y quiso la Fatalidad que aquella noble existencia fuera cercenada en forma repentina e inesperada cuando sufrió una caída mortal.

La Fábrica Nacional de Licores reconociendo los méritos excelso de estos dos grandes servidores, dedicó el Salón de Honor de construcción reciente a su Memoria. Una placa de bronce y sus fotografías, iluminan y marcan el sendero a sus sucesores, los que laboran en esta Fábrica Nacional, pues aunque hace ya bastantes años que ocurrieron las desgracias, todavía muchos empleados del personal viejo de la Empresa recuerdan vívidamente la actuación de estos dos grandes servidores de la gran destilería Nacional.

El Administrador y personal de la Fábrica Nacional, con profundo respeto renuevan a los familiares de los dos distinguidos desaparecidos sus más profundos sentimientos de pena, acompañados al mismo tiempo de los mejores recuerdos de admiración y aprecio.

# FABRICA NACIONAL DE LICORES

## *Primer Centenario del Monopolio de Fabricación de Licores de Costa Rica*

1º de Enero de 1851 — 1º de Enero de 1951

Cúmplese en esta fecha el primer centenario del establecimiento de monopolio nacional de producción y venta de alcohol y de licores de la República, y en virtud de ello, pensando en que la exposición de algunos de los hechos más significativos ocurridos en la vida del mismo, desde su iniciación y hasta la fecha, pudiera ser de algún interés público, con especial cariño he tratado de reunir en la presente reseña, toda la información que me ha sido dable obtener, sin otro objeto que el de colaborar con ello, en la divulgación de lo que son en sí, y de los fines que sirven las entidades del Estado.

En forma destacada quiero dejar constancia expresa de la inmensa utilidad que en el desarrollo de este trabajo hubo de significarme, el estudio realizado por el distinguido periodista y escritor costarricense, don Francisco María Núñez, titulado "Estudio Histórico Sobre la Producción y el Monopolio de Licores en Costa Rica" publicado en 1941.

### I. — RESEÑA HISTORICA: .

Inspirado en el deseo de fomentar la industria cañera, de solucionar para la salud pública el serio problema que representaba el consumo de licores, perniciosos por su alto contenido de impurezas tóxicas, elaborados hasta entonces por diferentes particulares y, finalmente, ansioso de proporcionarle una renta importante al Estado, que le sirviera para atender los ingentes gastos que la Administración Pública y el crecimiento del país le demandare, el Presidente Constitucional de la República, en esa época don Juan Rafael Mora, dispuso concentrar a cargo del Estado la destilación de licores: Decreto N° 99 de 2 de setiembre de 1850, que en lo conducente dice:

“Artículo 4º—Se concentra la destilación de licores del país en el edificio de los almacenes de esta capital —(almacenes que operaban en ese entonces el monopolio de tabaco y de importación y distribución de licores)—, que comenzará a tener efecto desde el 1º de enero del año entrante de 1851, por medio de contratistas, mas si no hubiere éstos, por cuenta del Erario Público.”

Artículo 5º—Al efecto se establecerá en los referidos almacenes, a expensas del Tesoro Público, bajo la dirección del primer contratista y por una sola vez, todo el aparato necesario para la destilación, y la Intendencia General convocará oportunamente contratistas que, en remate público, se comprometan por un año a fabricar, por su cuenta, los licores y proveer el abasto de ellos en toda la República, con absoluta sujeción a las leyes.

Ap. Unico.—El remate prevenido se verificará anualmente el día 1º de octubre, mas si éste fuere feriado se transferirá para el primer día hábil del indicado mes.

Artículo 6º—Se remitirán oportunamente los reglamentos respectivos para la administración y economía de las rentas de tabaco y licores del país, en la nueva planta que ellas reciben por el presente decreto”.

Firman este decreto, don Juan Rafael Mora, como Presidente de la República y don José Manuel Carazo como Ministro de Hacienda y de Guerra.

Inmediatamente de promulgado el anterior decreto, se dictó su reglamentación general, cuyo texto a continuación copio por lo interesante y oportuno que en éstos momentos resulta su conocimiento y porque, tanto por el contenido de sus líneas, como por lo que entre ellas puede leerse, es fácil formarse un concepto de lo que fué esta Empresa, en sus comienzos, siendo hoy la mayor organización de su índole en el país, y en su género, una de las más importantes en América Latina. El referido reglamento dice así:

*“Reglamento N° 101 de 25 de setiembre de 1850.*

Artículo 1º—Es prohibida desde el 1º de enero de 1851 en adelante, la destilación de aguardiente por cuenta de particulares, en cualquier otro lugar que no sea el edificio destinado al intento.

Artículo 2º—Los proveedores actuales, desde la anunciada fecha, son obligados a desmontar los alambiques que han tenido en uso y presentarlos a la Intendencia General, para que reconocidos y valorados por peritos, se compren por el Tesoro Público, si quisieren sus dueños venderlos, mas en caso contrario, serán depositados estos alambiques en los almacenes de la Fábrica de Aguardiente.

Ap. Unico.—Quedan comprendidos en las disposiciones de este Artículo, todos los dueños de alambiques y demás útiles de destilar, y los

que no los presentaren a la Intendencia General, dentro de los primeros quince días del mes de enero de 1851 para que se depositen o compren por el valor que merezcan según queda dicho, además de perderlos, en favor del Tesoro Público, pagarán una multa de 100 pesos para el denunciante y el aprehensor.

Artículo 3º—Se destina la parte oriental del edificio de los almacenes de tabaco para situar en ella la destilación exclusiva de licores, para el abasto de toda la República.

Artículo 4º—En uno de dichos almacenes, y en el que presente más comidad, se establecerá la destilación, compuesta, por ahora de seis alambiques nuevos y de capacidad regular, los cuales se contratarán por la Intendencia General a precios equitativos con quienes actualmente los tengan.

Artículo 5º—Se destinará además en la parte indicada del edificio tres almacenes cómodos, uno para las vasijas de fermentación, otro para el depósito de la materia en que deba hacerse la destilación y el último para el depósito de licores.

Artículo 6º—En caso de que no se presenten contratistas para hacer la destilación por su cuenta conforme lo previene el artículo 5º del decreto citado (Nº 99) de 2 del presente mes, la Intendencia General a la mayor brevedad dispondrá que se establezca formalmente el aparato de destilar, proveyendo del Tesoro Público a los gastos que causen las obras necesarias, y contratando al intento los inteligentes, maestros y operarios que convengan, y los materiales y útiles que se necesiten.

Artículo 7º—La misma Intendencia con oportunidad, y en el caso figurado en el artículo anterior solicitará contrastistas que se obliguen a proveer por tiempo determinado del dulce o mieles que se juzguen necesarias para la destilación de un mes, y de la leña que se calcule suficiente para el mismo efecto.

Ap. Unico.—Después de establecida la destilación en la forma indicada, las atribuciones que dá este artículo a la Intendencia General, serán obligaciones del Superintendente de la Fábrica, que fuese nombrado.

Artículo 8º—Se cuidará de que el acopio de dulce y mieles que se haga nunca exceda del suficiente para la destilación de un mes; evitando así que estos artículos por estar depositados mucho tiempo se deterioren, revengan o descompongan antes de hacerse uso de ellos.

Artículo 9º—Antes de cargar los alambiques, y en cada una de estas operaciones, se limpiarán y lavarán con todo esmero, a efecto de impedir que los guarapos se mezclen con alguna sustancia dañosa a la salud. Los residuos o vinagres inútiles que resultan de la destilación, se mandaràn derramar diariamente sobre las aguas de uno de los ríos más próximos a la Fábrica”.

El Reglamento que vengo transcribiendo por copia fiel de los documentos que al efecto he consultado, contiene dieciséis artículos más y dos apartes únicos que omito reproducir por no hacer demasíadamente extenso este primer aspecto de la presente memoria.

Con respecto a dichos artículos sólo diré, que algunos de ellos se refieren a la organización de personal con que la Fábrica contó en sus comienzos y a las atribuciones y deberes del mismo. El personal se componía de 3 funcionarios administrativos a saber: Un Superintendente, un Contador y un Guarda de Almacenes, y desde luego, presumo, pues no he podido encontrar un dato cierto sobre el particular, contaba además con un grupo reducido de trabajadores, con cargo de las pequeñas operaciones industriales propias de la incipiente fábrica en ese entonces; otros se refieren a remates para el aprovisionamiento de licores por Partidos, lo cual equivale a las Agencias de Licores en la época presente; otros, a las obligaciones y deberes de los administradores regionales, en lo que a la distribución de licores concernía; otros más, a la organización y funcionamiento de los Resguardos Fiscales a cuyo cuidado se confió desde ese entonces y aún permanece en igual forma, la fiel observancia pública de todas las disposiciones legales o ejecutivas, concernientes con el monopolio de licores, en defensa de los intereses del Estado; y, finalmente otras más, tenían relación con las sanciones que se imponían a los contraventores de las leyes y reglamentos que crearon el monopolio de fabricación de licores en Costa Rica.

Dos años más tarde, es decir, en 1853, según se desprende de la documentación consultada, pues no existe, o al menos no me fué dable encontrar una cita concreta y oficial al respecto, don Juan Rafael Mora, todavía en ejercicio de la Presidencia, consolidando la creación y existencia del monopolio estatal que se trata, dispuso construir un edificio especial para alojar la Fábrica Nacional de Licores, que se llamó en ese entonces, según parece, la Fábrica de Aguardiente, de acuerdo con una mención que, comentando la labor del insigne mandatario, hiciera en el periódico "El Eco del Irazú", su editor don Bruno Carranza. Escogióse para el efecto el mismo sitio que hoy ocupa la Fábrica Nacional de Licores, y, de las construcciones con que esta cuenta, pertenecen a esa época varios de los edificios actualmente en uso, los cuales, por tanto, frisan un siglo de existencia.

Así pues, vemos hoy algunos de estos antiguos edificios que, desafiando la acción desintegrante del tiempo, aún permanecen majestuosos, solemnes y firmes, como los hombres y las cosas de los tiempos pretéritos, destacándose por su sobriedad, característica de la era de nuestros próceres. Entre el conjunto de nuevas edificaciones que, en distintas épocas y conforme el crecimiento de la Fábrica lo necesitó, se fueron erigiendo, hasta completar el actual conjunto que cubre una superficie de dos manzanas de terreno aproximadamente.

Claro está, conociendo lo que fueron los comienzos de esta Empresa, justamente hace un siglo, la pequeñez del ambiente en ese entonces, el li-

mitado mercado que con su producción debía abastecer, la insuficiencia de medio y la escasez de equipo eficiente y de capacidad como hoy se requiere; nada, absolutamente nada de los implementos y equipo de trabajo que en esa época se emplearon existe hoy, pues, con el correr de los años y al operarse el crecimiento lógico de la Fábrica, guardando paso con el desarrollo nacional, ha sido menester renovar constantemente sus instalaciones, al punto de convertirla en lo que es hoy, una moderna, amplia y eficiente destilería, fábrica de alcoholes, licores y otros productos derivados, contando al propio tiempo con una fábrica de vinos de frutas tropicales, de regular capacidad.

Transcurrido un siglo del momento en que nació en la mente del nunca bien ponderado benemérito nacional, don Juan Rafael Mora, la idea de centralizar y nacionalizar la producción de alcoholes y licores, hasta entonces a cargo de la iniciativa particular, y como único medio de salvaguardar mejor la moral y la salud de los costarricenses, amenazada por las malas prácticas que la producción privada aparejaba y, para mayor provecho del Erario Público, la Fábrica Nacional de Licores es hoy la mayor empresa industrial que tiene la República; sus ingresos forman parte importantísima de las rentas nacionales, y en su índole, es decir, como destilería, ocupa un lugar prominente en Hispano-América, siendo sin lugar a dudas la más moderna, la más eficiente y la más grande que existe desde Colombia hasta México.

Como una referencia adicional en lo que a su posición internacional concierne, cabe decir que, a pesar de la supremacía que en lo tocante a producción de alcoholes y derivados, elaborados con subproductos de la caña de azúcar, le corresponde a la República de Cuba dentro del Continente Americano y países del Caribe, de las setenta y cinco destilerías aproximadamente, con que ella cuenta, cincuenta son menores, dos son iguales y solo veintitrés son mayores en capacidad de producción a la Fábrica Nacional de Licores de Costa Rica.

En forma sumamente sucinta, a continuación ocuparé algunas líneas para presentar los principales sucesos ocurridos en la vida y en el movimiento desenvolviente de la Fábrica, a partir de la fecha de su establecimiento en 1853 y hasta el año próximo pasado de 1949; para enfocar luego y de inmediato la situación general, económica, financiera y fiscal de la Empresa durante el año de 1950.

En pro de la mayor brevedad y de la mejor claridad en la exposición, resumiré los principales sucesos, agrupándolos por períodos de 10 años cada uno, a partir de 1851 y hasta 1940. De esta última fecha y hasta 1950 seré un poco más explícito, refiriéndome con mayor amplitud a los sucesos que en esa última década ocurrieron y presentando en la sección correspondiente —Apéndice Estadístico—, una serie de cuadros que, sin mayor comentario, pondrán en evidencia el desenvolvimiento industrial de la Empresa dentro de ese período, 1940 a 1950.

1850 - 1860:

Repitiendo, el 2 de setiembre de 1850 el Presidente de la República en esa época, don Juan Rafael Mora, por decreto N° 99, estableció la centralización y nacionalización de la destilación de licores en el país.

Hasta esa fecha la producción de alcohol y licores había estado en manos de particulares y fué preciso llegar a ello en defensa de la salud pública y en beneficio del Erario Nacional.

En sus comienzos, sea desde 1850 y hasta 1853 en que el mismo señor Presidente don Juan Rafael Mora dispuso la construcción de un establecimiento fabril especial para ocuparse de los efectos consiguientes, la producción de alcohol y licores se realizó en forma incipiente y reducida en los locales destinados en ese entonces para Almacenes de Licores Importados y Tabacos, sobre cuyo comercio el Estado mantenía el monopolio.

Según se desprende de las fuentes de información a que he tenido acceso, en los primeros años de establecida la Fábrica de Licores, esta operó por algún tiempo bajo la responsabilidad de un contratista, pues en 1861 el Presidente de la República, en ese entonces el Dr. don José María Montalegre, pedía al Congreso colocar nuevamente bajo la responsabilidad y manejo directo del Poder Ejecutivo la Fábrica de Licores, y así lo dispuso el decreto N° 10 de 12 de Agosto de 1861.

Desde el principio, no más de establecida la Fábrica, comenzó a advertirse la marcada variabilidad en lo que a la producción cañera costarricense se refiere, pues aún cuando lo corriente desde 1851 y hasta 1897 fué que no hubiera suficiente materia prima—dulce y miel—, para abastecer las necesidades de la nueva Empresa, también hubo años en que la producción de materia prima excedió la capacidad de trabajo de la Fábrica, como ocurrió en 1862 en que, por haber adquirido ésta, en virtud de contratos suscritos con los productores, mayor cantidad de dulce de la que podía industrializar, estimable en 4.800 qq. equivalentes a 220.800 kilos al año que representa menos de la vigésima parte de lo que hoy consume en años de escasez, hubo necesidad de rematar 700 qq. de dulce excedente.

Los licores que se producían en esa época eran: Aguardiente blanco, Anisado, Ginebra, Ron, Cominillo, Curazao, Marrasquino, Vainilla, Néctar de Apolo y algunos otros más.

Lamentablemente imposible me resultó obtener información referente al volumen y al valor de la producción de los alcoholes y licores elaborados por la Fábrica en esa primera década, pero puede asegurarse que este fué sumamente bajo y que, por el contrario, la importación de licores y los productos de contrabando elaborados en el país satisfacían casi la totalidad del consumo nacional.

Con relación a lo que la fábrica era en sí, tampoco me ha sido dable obtener ninguna referencia, pero bien se presume que ella debe haber sido algo muy reducido y en extremo deficiente.

## 1860 - 1870:

El crecimiento de la Fábrica de Licores y su importancia económica para el Estado, se evidencian de la siguiente cita tomada de la memoria presentada por don Julián Volio, en su carácter de Ministro de Hacienda, Instrucción Pública y Relaciones Exteriores, correspondiente al año de 1868. Dice así:

“Esta renta (licores nacionales), que por sí sola ha venido produciendo casi tanto como todas las demás reunidas, ha sufrido una baja considerable” etc.

Por el año 1864 el consumo de licores nacionales elaborados por la Fábrica había crecido tanto que se auguraba una disminución marcada en el consumo de licores importados, y ello bien podría haber sido el caso pronto después, si no hubiera sido porque la falta de materia prima para elaborarlos frenó la producción de licores, antes de que estos colmaran las necesidades de consumo nacional.

Siguió pues en pie, durante esta segunda década, la escasez de panela para abastecer las necesidades industriales y comerciales de la Fábrica de Licores.

Respecto al volumen de ventas de licor blanco —aguardiente—, en esa época existen los siguientes datos:

1868:	Botellas vendidas	518.840
	Valor.....	180.544 pesos
1869:	Botellas vendidas	428.825
	Valor.....	169.130 pesos

No existen datos concretos referentes a las instalaciones de la Fábrica, a las mejoras introducidas si las hubo, ni a los sistemas de trabajo seguidos en esa época.

## 1870 - 1880:

De don Salvador González, Secretario de Hacienda son las siguientes informaciones, hechas en la memoria al Congreso, correspondiente al año 1872:

“Es y será el monopolio de licores la más pingüe renta de la Nación”.

En ese año la renta producida por concepto de la venta de licores por parte del monopolio, ascendió a la importante suma de 520.899.19 pesos. Durante ese período, merced a la creciente importancia fiscal que la Fábrica había venido manifestando, se dispuso instalar un nuevo alambique cuyo costo fué de seis mil pesos.

El precio a que era comprada la panela a los contratistas proveedores de la Fábrica fué de cuatro pesos el quintal, y a solicitud de los pro-

ductores fué elevado a partir del 1º de enero de 1874 a cinco peso el quintal.

La renta del monopolio de licores ascendió en 1873 a 645.298.72 pesos y en 1874 a 831.279.25 pesos, correspondiendo a los licores de producción nacional las siguientes sumas:

1872 a 1873 — 621.856.75 pesos  
1873 a 1874 — 775.723.38 pesos

Como se ve, el consumo de licores nacionales se había impuesto ya por amplio margen al de los productos importados, que apenas alcanzaron a 23.441.97 y 55.548.80 pesos respectivamente para los años mencionados.

### 1880 - 1890:

En 1882 se nota una apreciable disminución en la renta percibida por concepto de licores nacionales, pues esta descendió a 435.700.25 pesos, según lo establece el Sr. Ministro de Hacienda de esa época, don Bernardo Soto en la Memoria correspondiente, atribuyéndose dicha disminución a un aumento habido en la producción de licor clandestino.

Como dato sumamente interesante, cabe decir que en el año 1883 la Fábrica Nacional se estimó en un valor de **Doscientos Mil Pesos**. Las existencias de licores se apreciaron en 77.586.58 pesos.

El año de 1884 fué de bastante actividad para la Fábrica Nacional de Licores, pues reconocida su creciente importancia y a fin de no obstruir su normal crecimiento y mejoramiento, el Congreso autorizó al Poder Ejecutivo por decreto N° 7 de 31 de marzo de 1884 para hacer una regular erogación de los fondos públicos, para verificar varias mejoras y ampliaciones en esta Empresa.

Entre las mejoras que fueron hechas pueden citarse las siguientes:

- 1) Reparación de la parrilla de la máquina de vapor.
- 2) Construcción de nuevos cimientos a los lados de la casa de habitación de la Fábrica.
- 3) Empedrado de varios de los principales corredores y arreglo del pórtico con piedra labrada.
- 4) Se pidieron 20 pipas, posiblemente para depósito de licor.
- 5) Se pidieron 12 pipas de madera adicionales para agregar a los 40 de que disponía el departamento de fermentación.
- 6) Se recibieron de Europa y se instalaron varios aparatos, en cuenta un nuevo alambique. El costo conjunto de este equipo fué de 61.426.94 pesos.

Como dato de sumo interés, por el contraste que implica si se le compara con lo que es normal hoy día, vale decir, que el guarapo de dulce o marqueta necesitaba de 13 a 14 días —es decir de 312 a 336 horas— para ponerse en condiciones de ser destilado, en tanto que hoy, merced a los nuevos sistemas industriales establecidos desde 1948 por recomenda-

ción de la muy autorizada firma de asesores técnicos en Fermentación y Destilación, Rafael Arroyo V., de Puerto Rico, esos mismos guarapos tan solo duran normalmente alrededor de 40 horas para estar perfectamente fermentados y listos para ser destilados. Esto equivale a decir que en lo que a capacidad de fermentación se refiere, la Fábrica ha mejorado en una proporción de más de 800%. En tratándose de guarapos elaborados a base de mieles de ingenio la situación actual no nos resulta menos favorable, pues en tanto que en 1884 normalmente se requerían 4 a 5 días, es decir de 96 a 120 horas para fermentarlos, hoy se logra en el cortísimo lapso de 18 a 24 horas, lo cual acusa otra vez un avance de más de 500%.

De los datos comparativos anteriormente expuestos, con relación a lo que duraba en 1884 y lo que dura actualmente la fermentación del guarapo de panela o de miel, es evidente el inmenso beneficio industrial que este significó para la Fábrica, en lo que a economía y suficiencia de producción de alcoholes concierne, pues gracias al adelanto logrado, reduciendo en forma sorprendente el tiempo requerido para la fermentación, mediante la aplicación de mejores sistemas de trabajo, será posible producir de modo continuo el guarapo requerido para la destilación hasta de 22.000 litros de alcohol cada 24 horas, cifra a que se elevará la producción alcohólica tan pronto entre en servicio el nuevo alambique recibido de la Casa Barbet, de Francia, que pronto estará instalado.

Esto hubiera sido totalmente imposible con el equipo de fermentación de que se dispone, si la producción de guarapo hubiera mantenido el ritmo tardío de antaño.

Dicho en otra forma, para producir 22.000 litros de alcohol de 95° G. L. cada 24 horas y de modo continuo, se hubieran requerido tanques de fermentación con una capacidad aproximada de 1½ millones de litros, con el consecuente costo y riesgo, en tanto que ello se podrá hacer perfectamente con la capacidad de la actual sala de fermentación que apenas sobrepasa de ½ millón de litros.

Los licores que producía la Fábrica en ese entonces, habían aumentado en variedad y eran los siguientes:

- |                     |                         |
|---------------------|-------------------------|
| 1) Aguardiente      | 14) Cognac              |
| 2) Anisado          | 15) Vainilla            |
| 3) Ginebra          | 16) Cordial Aromático   |
| 4) Cominillo Fuerte | 17) Chartreuse          |
| 5) Ron Colorado     | 18) Raspail             |
| 6) Canela           | 19) Néctar de Apolo     |
| 7) Amargo Estomacal | 20) Marrasquino         |
| 8) Almendra         | 21) Cominillo Dulce     |
| 9) Yerbabuena       | 22) Curazao             |
| 10) Rosa            | 23) Perfecto Amor       |
| 11) Anisete         | 24) Amargo de Angostura |
| 12) Ron Blanco      | 25) Ajenjo              |
| 13) Ron de Jamaica  |                         |



El 31 de diciembre de 1885, es emitido un Reglamento muy detallado y completo, por el Sr. Presidente de la República, don Bernardo Soto, para estructurar la organización de servicio del personal de la Fábrica Nacional de Licores, estableciendo de manera clara y precisa las plazas de que dicho cuerpo de servidores debería constar y las funciones, atribuciones y deberes de cada servidor.

En 1886 se construyó un nuevo edificio de 58 varas de largo para el almacenamiento de licores corrientes, provisto de tanques de madera con una capacidad conjunta de 700.000 botellas.

En este mismo año, según reza el informe del Sr. Administrador General de Licores, en esa época don Demetrio Iglesias, se hicieron las siguientes mejoras:

“Colocación de un nuevo aparato para filtrar licor, conexasiónado con el de la destilación y con los depósitos.

Arreglo y colocación de envases grandes —(posiblemente pipas de madera)— para recibir y conservar agua destilada, y de una poderosa bomba para elevar dicha agua y en su caso la del pozo, y conducirla a diferentes puntos de la misma tubería que sirve para licor.

Construcción de un estanque para proveer a las calderas del agua necesaria, y para recibir en él, por medio de un aparato llamado Inyector Girord, colocado sobre el mismo, el agua ya caliente, procedente del mismo vapor de las calderas”.

Se hace referencia a otras mejoras de menor importancia que, por serlo, omito mencionarlas específicamente.

El monto de la producción en el año 1856 fué de 1.311.831.831 botellas de licor blanco de 22 grados de fortaleza (areómetro de Cartier) que equivalen a 815.644 litros de alcohol de 100° G. L.

Ello representa el producto de 129 días de destilación.

Las rentas producidas por la Fábrica Nacional de Licores en esa época fueron las siguientes:

1884 a 1885 — 440.181,94 pesos

1885 a 1886 — 747.960,78 pesos

1886 a 1887 — 784.080,95 pesos

En 1887 se inició la construcción del edificio para el licor compuesto y se pidió una caldera tubular; se amplió la sección de fermentación; se estableció un departamento para almacenar licores y se hicieron algunas otras mejoras de menor consideración.

La carencia de materia prima, dulce y también mieles que había venido siendo la regla general desde que se estableció el monopolio en 1851, es decir 36 años atrás, llegó a un punto álgido y fué preciso importar 24.000 galones de aguardiente de Nicaragua para abastecer el consumo nacional.

En 1888 - 1889 y 1890 la escasez de materia prima—dulce y mie-

les— se acentuó más aún y fué por ello preciso importar una apreciable cantidad de alcohol de Cuba.

Durante el año 1888 se destilaron 1.423 pipas de guarapo que produjeron 1.179.743 litros de licor de 22° Cartier, lo cual equivale a 1.094.802 litros de alcohol a 100° G. L.

La escasez de materia prima continuó cada vez más sensible, a extremo que en el año 1888 a 1889 solamente se pudieron efectuar unas pocas destilaciones que, en conjunto, produjeron 570.890 litros de licor a 22° Cartier, equivalente a 529.786 litros de alcohol calculado a 100° G. L.

La falta de producción de alcohol y licores, como consecuencia de la escasez de materia prima, obligó a nuevas importaciones de alcohol como en años anteriores.

## 1890 - 1900:



Desde 1890 hasta 1896 inclusive, la escasa producción de materia prima —dulce y mieles de ingenio—, para suplir las necesidades de la Fábrica continuó en la orden del día, completando un período de escasez que duró nada menos que—**cuarenta y cinco años**—, durante los cuales fué preciso hacer constantes importaciones de aguardiente y luego de alcohol, particularmente a Cuba, que consumieron una buena parte de las rentas que produjera, durante ese mismo período, la fabricación nacional de alcohol y de licores.

Huelga decir, que durante todo el lapso comprendido entre los años precitados, el gobierno hizo poderosos esfuerzos y en mil formas, por incrementar la producción cañera, e incluso se vió en la necesidad de aumentar en varias ocasiones los precios de compra de dulce y de mieles de ingenio, como estímulo a los cultivadores de caña. La producción de alcohol y licores durante este período fué siempre limitada, como consecuencia lógica del anterior estado de cosas.

El precio del dulce comprado por la Fábrica, que desde 1851 y hasta 1873 inclusive había sido de **cuatro pesos por quintal de dulce** y que en 1874 se subió a **cinco pesos el quintal**, se encontraba para esta época en **más de siete pesos por quintal**, pagándose la miel de ingenio de 40° Bé a **cinco pesos por quintal**.

En 1897 la situación mejoró considerablemente, como consecuencia de los múltiples esfuerzos realizados por todos los gobiernos para fomentar la producción cañera y por primera vez desde que se estableció la Fábrica Nacional de Licores hubo una oferta abundante de materia prima, que al permitir una mayor producción de alcohol y licores, redujo considerablemente la importación de esos productos durante ese año, habiendo desaparecido la necesidad de hacer nuevas importaciones en 1898.

En 1897 la Fábrica recibió 2.778.949 kilogramos de materia prima, cantidad que por ser mayor a la que era posible almacenar y consumir du-

rante el año, ocasionó una pérdida de más de cincuenta mil pesos—, por deterioro en los excedentes de materia prima que no pudieron almacenarse satisfactoriamente.

La entrada del monopolio de licores en el año 1898 ascendió a 2.336.668,96 pesos.

La producción del año subió a la cifra de 1.566.809 litros de licor a 22° Cartier y 17.480 litros de alcohol a 39 grados Cartier—lo cual equivaldría a 936.166 litros de alcohol calculado a 100° G. L.

En lo referente a mejoras y ampliaciones en la Fábrica Nacional de Licores, parece que no hubo cosa de mayor importancia durante esta década, excepto la construcción de un hermoso local para almacenamiento de dulce.

## 1900 - 1910:

A juzgar por los informes relativos a la Fábrica, correspondientes a esta década, fueron pocos los hechos de especial significancia que en ellos ocurrieron.

La producción de materia prima se mejoró desde 1887, continuó siendo más o menos satisfactoria, por lo cual tan solo se recurrió a la importación de alcohol como cosa excepcional.

La producción de alcohol durante esa época fué la siguiente:

- 1900—1.327.751 lts. de licor a 22 grados Cartier, equivalentes a 779.390 litros de alcohol a 100° G. L.
- 1901—1.184.640 lts. No se indica grado. Probablemente 22° Cartier equivalente a 695.384 litros de alcohol a 100° G. L.
- 1902—No fué posible obtener el dato correspondiente.
- 1903—" " " " " " "
- 1904—" " " " " " "
- 1905—" " " " " " "
- 1906—682.568 litros. (No se especificó el grado).
- 1907—No fué posible obtener el dato correspondiente.
- 1908—241.567 lts. de alcohol a 90° G. L. equivalentes a 217.410 lts. a 100° G. L.
- 1909—188.977 lts. de alcohol a 90° G. L. equivalentes a 170.079 lts. a 100° G. L.
- 1910—No fué posible obtener el dato correspondiente.

Por esta época la renta de licores ocupaba el segundo lugar entre los recursos fiscales con que contaba la Nación y fluctuaba aproximadamente entre 1½ y 2 millones de colones.

En cuanto a mejoras introducidas en la Fábrica, las más importantes que se realizaron durante esta década fueron: Reacondicionamiento del edificio ocupado por la destilación e instalación de un nuevo alambique

importado de la casa Egrot de Francia, que vino a reponer al anteriormente instalado y que ya tenía a su haber más de 25 años de servicio.

Este aparato era mucho más moderno y eficiente que el anterior y su capacidad destilatoria era mayor.

Presumo que su capacidad sobrepasaba o cuando menos fué de aproximadamente, 10.000 litros de alcohol cada 24 horas.

El precio de este alambique fué de 85.600 francos.

Se instalarón además, en ese mismo período dos tanques de hierro para almacenar alcohol, con una capacidad 50.000 litros.

Se introdujeron algunas mejoras en el departamento de fermentación y se inició la producción de aguas de tocador.

## 1910 - 1920:

Ningún suceso de especial importancia ocurrió durante esa década, sólo que la renta que la Fábrica producía a beneficio del Erario Nacional logró ocupar el primer puesto entre los ingresos del Estado.

Las ventas de licores fluctuaron entre aproximadamente 1½ millones de colones y cerca de 3½ millones —(C 3.351.984.04) para el año de 1914, con una utilidad para el Estado en este segundo caso de más de 2 millones de colones (C 2.344.734.07 para el año 1914), y con un gasto de 1 millón de colones—(C 1.007.255.02 para el año 1914).

El abastecimiento de materia prima para la Fábrica durante este período fué más o menos satisfactorio, pese a que en 1918 por falta de dulce y de leña fué preciso otra vez importar alcohol de Cuba.

Por esta misma época se importó de los Estados Unidos un ingenio de segunda mano, que se instaló en la Fábrica, como medio de contrarrestar la escasez de azúcar, pero por no haber dado ningún resultado, se abandonó la idea y pronto después fué vendido como hierro viejo. Aparentemente durante este período no se realizaron mejoras de mayor importancia, o bien si las hubo, ello no se dió a conocer, pues no me ha sido posible encontrar ninguna información al respecto.

## 1920-1930 Y 1930-1940:

Dada la circunstancia de ser el lapso comprendido entre 1920 y 1940, el que mejor se perfila como la era de mayor avance en la historia de esta Empresa, tanto en lo referente a modernización y mejoramiento de sus instalaciones, como en los que a la tecnificación de sus labores industriales respecta, y considerando, por otra parte, que de esa veintena de años, dieciséis fueron servidos con particular distinción y eficiencia por don Jorge Orozco Casorla en el cargo de Administrador General de la Empresa, he creído oportuno enfocar la labor realizada durante estos veinte

años en forma conjunta, apartándome de la separación por décadas que desde 1851 y hasta 1920 estimé conveniente hacer, para mayor claridad en la presente reseña.

Por el año 1920 —la renta de licores produjo al Estado algo más de cuatro millones de colones— que dejaron una utilidad neta de aproximadamente tres millones (₡ 3.088.492,34).

El aumento de la renta es atribuible a dos circunstancias principales: Una, el mayor valor de los productos elaborados por la Fábrica como consecuencia de repetidas elevaciones en los precios a que ésta los vendía, acordados por el Ejecutivo para satisfacer los múltiples compromisos y necesidades del Estado, y la otra, el mayor favor que el público había venido otorgando al consumo de los licores nacionales sobre los extranjeros. El costo de producción por litro de alcohol de 90° fué de 62½ céntimos equivalente en ese entonces a 15 centavos oro—U. S. A.

La producción de alcohol en ese año fué de 954.110 litros (posiblemente de 90° G. L.), y por no ser suficiente para atender las necesidades del país, fué preciso importar nuevamente dicho producto de Cuba y de Nicaragua en la cantidad de 288.461 litros.

El presupuesto de Egresos de la Fábrica Nacional de Licores se fijó para el año 1921 en ₡ 1.860.570 y las posibles entradas se estimaron en ₡ 4.500.000.

Los ingresos producidos por la Fábrica Nacional de Licores desde 1920 hasta 1940 dan un promedio anual de algo más de 4½ millones de colones. Dentro de ese lapso las cifras menores correspondieron a los años 1931 y 1932 en los cuales los ingresos sólo sobrepasaron de 2½ millones de colones anuales, habiendo correspondido las mayores entradas a los años 1938-1939 y 1940 que dieron un ingreso promedio anual de más de 6 1/3 millones de colones.

La producción de alcohol fluctuó alrededor de 1 millón de litros por año—(desafortunadamente no se indica el grado, que puede haber sido de 95° G. L.)

La oferta de materia prima —dulce y miel— durante la casi totalidad de este período de veinte años tampoco fué abundante, pudiéramos decir y hasta hubo año en que fué absolutamente insuficiente, motivo por el cual a pesar de los empeños puestos por la Administración de la Empresa de suplir al país la totalidad de su demanda por alcoholes y licores, fué necesario importar alcohol en varias ocasiones.

Los precios de compra de la materia prima fueron mejorados varias veces en apoyo a la industria cañera.

El promedio anual de materia prima consumida durante este período 1926-1940 fué de 1.066.291 kilos de dulce y 1.007.805 kilos de melaza, o sea un total anual de 2.074.096 kilos; el costo promedio de producción de 1 litro de alcohol calculado a 100° G. L. fué ₡ 0.474, el rendimiento industrial de alcohol a 100° G. L. por cada 100 kilos de azúcar calculados como sacarosa fué de 53.78 litros; el margen de utilidad que la

Empresa produjo como promedio en este período fué de 77.5% del valor de su producción, lo que quiere decir que los costos de producción etc. consumieron el 22½% del monto de la entrada bruta.

Con especial satisfacción y como reconocimiento sincero a la magnífica labor realizada por el señor Orozco Casorla, a continuación mencionaré algunas de las más importantes mejoras por él introducidas en esta Empresa durante su administración:

1) A la Casa Egrot et Grangé de París se pidieron 47 tanques de acero con una capacidad de más o menos 20.000 litros cada uno para el almacenamiento de alcohol.

2) Para el envejecimiento de vinos y de licores se pidieron a Europa y se montaron luego, más de 200 toneles de roble de 1.000, 1.800 y 3.000 litros de capacidad cada uno.

3) Para el Departamento de Vinos se pidió e instaló una prensa hidráulica.

4) Se diseñó el nuevo departamento de fermentación.

5) Se inició la formación de la Biblioteca.

6) Se pidieron tres calderas a la Casa Babcock & Wilcox de Inglaterra para calentamiento con petróleo, completas, provistas de un equipo de quemadores "Lockett".

7) Se instaló un tanque de acero con una capacidad de 200 galones para el precalentamiento y alimentación de petróleo a las calderas.

8) Se construyó un tanque de cemento armado a orilla de la vía férrea a Alajuela, en un lote propiedad de la Fábrica, para almacenamiento de petróleo, con capacidad para 450 barriles, o sean aproximadamente 19.000 galones y se instalaron subterráneamente las tuberías necesarias para pasar por gravedad el petróleo del tanque de almacenamiento al tanque de alimentación.

9) Se pidió a Bélgica el gran edificio de hierro dividido en secciones que aloja a entera satisfacción los siguientes servicios:

- a) Bodega de Dulce.
- b) Planta de Levaduras y de Dilución.
- c) Sala de Fermentación.
- d) Sala de Calderas.

10) Se pidió al exterior, se recibió y se inició la erección del edificio de hierro ocupado por la Confección de Licores.

11) Se importó y se instaló la Planta de Gas Carbónico y, anexa a ésta, una pequeña Planta para la producción de hielo seco.

12) Se importó y se instaló el sistema para movilizar o transportar a las bodegas y de éstas al departamento de dilución, la materia prima, —dulce y miel— que la Fábrica consume, consistente en una especie de pequeño tranvía eléctrico elevado —"Monorriel"— que vino a solucionar muy efi-

cientemente y con gran economía los problemas inherentes al trabajo en cuestión.

13) Se adquirieron e instalaron dos romanas automáticas Toledo grandes, en la Bodega de Dulce para controlar el recibo y el consumo de materia prima.

14) Se cambió la armadura de madera del techo del edificio destinado a la destilación por una armadura de hierro, con la cual se le dió mayor solidez y seguridad.

15) Se construyeron los edificios ocupados por el Departamento de Vinos y se reacondicionó el equipo de dicho departamento.

16) Se le hizo una reparación general al Alambique Egrot, habiéndose importado cuerpos del mismo y piezas de recambio.

Muchas otras mejoras más, en lo físico, talvez de menor calibre si se quiere, pero siempre de gran importancia, fueron hechas durante el período en que, con singular dedicación y gran dinamismo, don Jorge Orozco Casorla estuvo al frente de la Administración de esta Empresa, pero me abstendré de mencionarlas, para proseguir comentando otros aspectos de la obra de progreso realizada durante ese período.

No menos destacada y provechosa fué la labor efectuada por el Sr. Orozco Casorla en el período que comento, en lo que respecta a la adopción de nuevos sistemas de trabajo industrial, en los muy variados aspectos en que este se realiza dentro de la vida funcional de la Fábrica Nacional de Licores. Pero de esta labor, al igual que en el caso anterior, solamente habré de mencionar aquellos sucesos de singular importancia y mayor provecho para la Empresa.

Por recomendación de la Administración de la Fábrica, fueron contratados los servicios de un destacado químico alemán, el Dr. Ludwig Rose, a quien se confió la dirección del Laboratorio de la Empresa y la supervigilancia técnica de los procesos industriales, en lo que estos se relacionaban con su especialidad.

La labor del Dr. Rose, como se esperaba, fué excelente y gracias a sus conocimientos científicos con aplicación a los procesos fabriles de la Empresa, se racionalizaron y tecnificaron los procedimientos de trabajo, corrigiéndose múltiples errores que en épocas anteriores se cometían de continuo, lográndose con todo ello un evidente mejoramiento en cuanto a los rendimientos obtenidos y en la calidad de los productos elaborados.

Por iniciativa también del Sr. Orozco Casorla la Fábrica se benefició con los servicios que le prestara además un grupo distinguido de técnicos, contratados en el exterior para mejorar los sistemas de trabajo y la elaboración de los distintos productos que fabricaba la Empresa.

Ellos fueron: Mr. Gaston Tavernier—Licorista francés de altos quilates, quien por algún tiempo tuvo a su cargo el Departamento de confección, y a quien el país debe las fórmulas y procedimientos de elaboración

de varios de los mejores licores que produce esta Fábrica, tales como el Anis Imperial, Cremas de Licor, etc.

Don Carlos Hempel, de nacionalidad alemana, técnico en destilación.

Don Federico Eichler también de nacionalidad alemana, hoy costarricense por naturalización, Ingeniero Mecánico especialista en asuntos de vapor y de calor, a cuyo cuidado fueron encomendados todos los problemas relativos a su ramo profesional, y quien además colaboró y aún colabora, con el mayor entusiasmo y gran eficiencia, en todos los planeamientos, estudios y cálculos de ingeniería con la administración, y con ella también atiende al buen funcionamiento y mejor conservación de todo el equipo y maquinaria de la Empresa.

Como se comprenderá, la magnífica labor realizada en el período 1924 a 1940 hubiera sido incompleta, si se hubiera limitado únicamente a la obra de mejoramiento material de la Empresa, con ser ella tan grande como lo fué, pues el excelente equipo adquirido, correctamente montado, y convenientemente alojado en magníficos edificios, poco provecho hubiera rendido de no haberse contado con los muy autorizados y eficientes servicios del selecto grupo de técnicos mencionados en las líneas anteriores, completado con el concurso valioso de don Miguel Alfaro Flores a cuyo cuidado se encomendó la labor del Departamento de Vinos, y bajo la entusiasta, activa, y sabia dirección del ejemplar Administrador señor Orozco Casorla.

La oferta de materia prima —dulce y miel— durante el período 1920 a 1940 continuó siendo variable, tanto es así que en algunos años sobrepasó los requerimientos de la Fábrica y en otros por el contrario fué insuficiente, motivo por el cual fué preciso hacer algunas importaciones de alcohol.

Los precios pagados por la materia prima fueron variados en distintas ocasiones, generalmente en un sentido ascendente durante este período, como estímulo a los productores de caña, habiendo regido los siguientes al finalizar el mismo: Dulce, ₡ 0.20 por kilo; melaza de ingenio, ₡ 0.07 el kilo. Con todo, los precios pagados tanto por el dulce como por la miel fueron mucho inferiores a los que rigieron de 1948 a 1950 a saber: Dulce, ₡ 0.50 promedio por kilo, y melaza, ₡ 0.15 por kilo, lo cual explica el mayor costo de producción por litro de alcohol habido en los últimos años, comparado con el costo promedio de 1920 a 1940, toda vez que en tanto que en la primera de las dos épocas mencionadas, la materia prima requerida para producir un litro de alcohol costó aproximadamente de ₡ 0.33 a ₡ 0.34, en el último trienio costó entre ₡ 0.80 y ₡ 0.82, sea un aumento de 150% aproximadamente.

Los precios de los productos elaborados por la Fábrica fueron también aumentados en varias oportunidades de 1920 a 1940, con el propósito de aumentar los ingresos del Fisco por concepto de venta de licores, así que la referida renta siguió ocupando uno de los primeros lugares de los ingresos de la Nación.

## 1940 A MAYO DE 1948:

Dada la circunstancia de haber asumido la Administración General de Licores el que esto escribe en mayo de 1948, y como quiera que al referirme a la labor realizada durante el año 1950, también lo haré en algunos aspectos a los principales hechos ocurridos en el curso de los años 1948 y 1949 que corrieron bajo la responsabilidad del suscrito, creí conveniente enmarcar la última etapa de la reseña histórica que he venido haciendo, entre los años 1940 y mayo de 1948.

En 1940 los ingresos producidos por la Fábrica Nacional de Licores constituían la segunda renta de la Nación, habiendo ascendido la entrada total a más de seis y medio millones de colones (₡ 6.532.857.60). La ganancia neta producida por la Empresa en ese año se estimó en el 77% de la entrada total.

Nuevamente en este período, la falta de materia prima obligó a la importación de alcohol. Los precios pagados por el dulce y la miel fueron mejorados en varias oportunidades, hasta llegar a ₡ 0.60 el kilo de dulce y ₡ 0.15 el kilo de miel a principio de 1948. El precio de venta de los diferentes productos elaborados por la Fábrica se elevó también en más de una oportunidad.

En lo referente a mejoras realizadas durante este período, las más importantes fueron las siguientes:

- 1) Terminación del edificio de acero ocupado por la Confección de Licores, iniciado en el período anterior.
- 2) Construcción de un pabellón para alojar la oficina de Ingeniería.
- 3) Terminación de un edificio de ladrillo mixto anexo al Departamento de Vinos.
- 4) Reparación general y conveniente acondicionamiento de la Casa para el Administrador, construida en 1856 y que estaba en condiciones deplorables.
- 5) Acondicionamiento de los dormitorios para el Resguardo Militar de la Fábrica.
- 6) Construcción de un edificio de tres pisos destinado a Taller Mecánico, Envases y Salón Comedor.
- 7) Parcial acondicionamiento de los talleres y adquisición de algunas máquinas para los mismos.
- 8) Pavimentación de las calles interiores de la Fábrica.
- 9) Construcción de un pequeño pabellón destinado a la Caja.
- 10) Parcial acondicionamiento de las Oficinas de la Administración y de la Contabilidad.
- 11) Importación y montaje de maquinarias para el Envase de Licores.
- 12) Adquisición de nuevos Monorrieles para la Bodega de Dulce.

13) Instalación de un nuevo techo sobre armadura de hierro para la Bodega de Dulce y acondicionamiento de una oficina para la misma.

14) Adquisición y montaje de una romana Toledo eléctrica, para pesar los licores que se despachan a las Agencias.

15) Adquisición y montaje de un Monorriel eléctrico en la plataforma de despacho de Agencias.

16) Importación e instalación de una caldera Leffel, pequeña, para el Departamento de Envase.

17) Adquisición de mobiliario y un piano para el Salón Comedor.

18) Adquisición de un camión Fargo, un Jeep y un Pick Up Willis para los servicios de la Empresa.

19) Acondicionamiento del Parque España frente a la Fábrica.

20) Construcción del Reloj de Sol, por el Ing. don Samuel Sáenz F. quien lo hizo por mero espíritu de servicio, sin desde luego, cobrar por él. El reloj en referencia fué colocado sobre la pared Este del tanque de Agua, construido de Piedra Pavas, situado en el costado Este de la Fábrica.

En lo que respecta al movimiento económico e industrial de la Empresa durante este período, los siguientes datos que corresponden a 1947, en orma abreviada, pueden ser suficientes para hacer una apreciación:

- a) Ingresos durante el año de 1947... .. ₡16.322.823,50
- b) Utilidad neta — 76.4% de la entrada total.
- c) Materia prima consumida:
  - Dulce 2.473.700 Kgs.
  - Miel 2.221.729 Kgs.
- d) Alcohol producido 1.790.454 Lts. a 100° G. L.
- e) Rendimiento industrial de la destilería:
  - Lts. de alcohol a 100° G. L. x 100 Kgs. Materia Fermentable calculada como Sacarosa 53,2 Lts.
- f) Costo de producción de 1 litro de alcohol a 100° G. L. ₡ 1.11.
- g) Producción de Vinos 77.467 litros.

1948 MAYO 15 A DIC. 31 DE 1949:

## SINOPSIS DE LA LABOR REALIZADA

Habiendo informado oportunamente con alguna amplitud sobre la labor ejecutada, situación económica de la Empresa y otros extremos pertinentes, durante los años 1948 y 1949, no sería preciso en este momento hacer nuevamente una exposición detallada de esos mismos particulares, motivo por el cual ello se omite; pero aún así, en el deseo de que la presente reseña acerca de la vida y sucesos de mayor trascendencia ocurridos en el monopolio de Licores y en esta Fábrica en los cien años trans-

curridos desde su fundación, no presente ningún vacío importante, antes de referirme a la labor efectuada en el curso del año 1950, haré una ligera sinópsis de lo realizado en los años 1948 y 1949.

A principios del mes de mayo de 1948, en forma inesperada, fui llamado por la Junta de Gobierno presidida por don José Figueres Ferrer para que asumiera la Administración General de Licores. Con mi mayor agradecimiento por la inmerecida distinción que se me dispensara, correspondiendo, aún cuando fuera en una mínima proporción al honor y a las evidentes muestras de confianza que, al poner en mis manos este importantísimo Centro de Producción, se me hacían patentes, acepté, sin condición alguna de mi parte, y asumí tan altas y delicadas responsabilidades a partir del 15 del mismo mes de mayo, sin otro deseo que el de colaborar con el mayor empeño y entusiasmo, con miras al mejoramiento y engrandecimiento de esta Empresa. Momentos difíciles hube de confrontar en mis gestiones administrativas al inicio no más de mi labor, pues recién terminaba el País de salir de una guerra civil, y se imponía, en ésta, como en todas las demás Instituciones Nacionales, la urgente tarea de volver sobre los pasos, corregir múltiples yerros, terminar con graves corrruptelas, restablecer la cordura en los ánimos exaltados, y montar nuevamente sobre sus rieles, el carro del progreso, que se encontraba mal-trecho a la vera del camino. La tarea fué dura, pero venturosamente pudo ser cumplida —me atrevo a creer que satisfactoriamente—, gracias al decidido apoyo que en múltiples formas y en todo momento hube de recibir del Gobierno en general y en especial y en forma directa, del Sr. Ministro de Hacienda Lic. don Alberto Martén Chavarría.

Los siguientes guarismos y datos concretos darán la medida de la labor realizada durante el año 1948.

1) Entradas Totales - en el año 1948 . . . . .	₡ 17.907.996,19
Entradas Totales - en el año anterior 1947 . . . . .	16.322.823,50
Diferencia a favor de 1948 . . . . .	1.585.172,69
2) Costo de operaciones 1948. Equivalente al 23% del monto de las Entradas . . . . .	4.131.386,95
Comisiones de Agencias. Julio 1º a Dic. 31 . . . . .	500.417,71
Contrato Asesores Técnicos Rafael Arroyo . . . . .	74.186,25
Costo de operaciones 1947. Equivalente al 23.6% del monto de las Entradas . . . . .	3.849.947,32
3) Ganancia producida en 1948. Equivalente al 77% de las entradas totales . . . . .	13.776.609,24
Ganancia neta producida en 1947. Equivalente al 76.4% de las entradas totales . . . . .	12.472.876,18
Diferencia a favor de 1948 . . . . .	1.303.733,06
Ganancia 1948 menos Comisiones Agencias y Asesores Técnicos . . . . .	₡ 574.603,96 = 13.202.005,28

4) Balance de situación al último de Dic. 1948 ..	5.460.543,79
Balance de situación al último de Dic. 1947 ..	4.336.983,93
Aumento de Existencias en 1948.. . . . .	1.123.559,86

5) Materia Prima consumida:

	<u>1948</u>	<u>1947</u>
Dulce.. . . . .	2.935.029 ks.	2.473.700 Ks.
Miel .. . . . .	1.563.010 ks.	2.221.729 Ks.
Azúcar.. . . . .	112.660 ks.	—
Total Materia Prima.	4.610.699 ks.	4.695.429 Ks.

Proporción panela a miel consumida:

100 ks. dulce x 53 $\frac{1}{4}$  ks. miel      100 ks. dulce x 90 ks. miel

Nota: Es oportuno hacer la observación de que a pesar de haber reinado en el país una situación de inquietud, de terror y de absoluta anormalidad durante los primeros meses del año 1948, coincidiendo esta época con la de la zafra 1947-1948, motivo por el cual ya una buena parte de la cosecha cañera de ese año había sido recogida, gracias a la magnitud de la misma, que fué una de las mayores en la historia del país, a pesar de encontrarse la Fábrica en una situación no muy satisfactoria en cuanto al estado de sus instalaciones, y todavía más, pese a los múltiples cambios de personal que fué preciso hacer en el transcurso de todo el año, las compras y el consumo de materia prima fué prácticamente igual al habido en el año anterior —1947—, en el cual no intervinieron esas dificultades.

6) Producción de Alcohol en litros a 100° G. L.

<u>1947</u>	<u>1948</u>
1.790.545 litros.	1.902.159 lts. Se incluyen 107.193 lts. a 100° destilados en ron natural.

Diferencia a favor de 1948: 111.614 litros a 100° G. L.

7) Alcohol en Bodega — Saldo al 31 diciembre — litros 100° G. L.

<u>1947</u>	<u>1948</u>
423.320 litros	679.277 litros

Diferencia a favor de 1948 — 255.957 lts. a 100° G. L.

8) Rendimiento de la Destilería — Litros de alcohol a 100° G. L.

Por c/100 Kg. de materia Fermentable empleada, calculada como Sacarosa:

<u>1947</u>	<u>1948</u>
53.2 lts.	56.76 lts.

Diferencia a favor de 1948 — 3.56 lts. más de alcohol a 100° G. L. por cada 100 Ks. de materia fermentable calculada como Sacarosa.

9) Costo de producción de cada litro de alcohol a 100° G. L.

<u>1947</u>	<u>1948</u>
₡ 1.11	₡ 1.27

Nota: Pese al mayor rendimiento obtenido de la materia prima en litros de alcohol a 100° por cada 100 kg. de Materia Fermentable, en 1948 —el costo de producción por litro de alcohol a 100° G. L. fué ₡ 0.16 más alto, debido, casi únicamente, al mayor costo de la materia prima empleada, pues en tanto que en 1947 por cada 100 kilos de dulce con un costo de ₡ 0.60 el kilo, sea un total de ₡ 60.00 se consumieron 90 kilos de miel con un costo de ₡ 0.15 cada kilo, en 1948 por cada 100 kilos de dulce con un costo de ₡ 0.60 cada kilo a ₡ 60.00, sólo se consumieron 53¼ kilos de miel con un precio de ₡ 0.15 por kilo. Dicho en otra forma, el costo de la materia prima por litro de alcohol producido, fué mayor en ₡ 0.16 en 1948 comparado al costo de 1947, porque en 1948 la proporción de materia prima cara, sea dulce consumido con relación a la más barata (miel) fué mayor, por haber tenido la Empresa que recibir una mayor cantidad de panela que dé miel, como medio de ayudar a los pequeños cañeros.

10) Producción de Vinos: Litros aprovechados.

<u>1947</u>	<u>1948</u>
77.467 lts.	50.000 lts.

La producción de Vinos en 1948 fué sumamente reducida, pues sucedió que, a excepción de alguna cantidad de mora que fué comprada a principios del año, fué imposible aprovechar la cosecha de naranjas y de marañones, por haber vivido el país en una situación de absoluta anormalidad por consecuencia de la revolución.

CESAR

11) Pérdidas habidas por Vinos dañados: Litros.

(Empleados para destilar y para vinagre).

<u>1947</u>	<u>1948</u>
37.700 lts. incluye alguna cantidad elaborados en 1946.	No hubo pérdida alguna.

12) Producción de Gas Carbónico en kilos

<u>1947</u>	<u>1948</u>
36.775 kilos	53.211 kilos

13) Adiciones y mejoras: Monto de las inversiones

<u>1947</u>	<u>1948</u>
₡ 191.401.40	₡ 278.827,67
Diferencia a favor de 1948 . . . . .	87.426.27

Me abstendré en este momento de hacer una enumeración detallada de las mejoras y adiciones hechas en 1948, pues en líneas posteriores de este mismo trabajo, resumiendo la labor realizada de mayo de 1948 a diciembre 31 de 1950 haré una enumeración general de todas ellas. Por ahora baste decir que la suma invertida en Adiciones y mejoras en 1948 que, como ya se indicó, montó a ₡ 278.827,67 se subdividió así:

Mejoras efectuadas en los edificios . . . . .	₡ 71.015,06
Mejoras y adiciones en equipos . . . . .	187.751,86
Nuevas unidades de maquinaria . . . . .	20.060,75

14) Aspectos relacionados con la disciplina y eficiencia del trabajo y con la asistencia social a los trabajadores.

No menos significativo e importante, en beneficio de la Empresa, a lo alcanzado en lo económico y en lo físico, fué lo logrado en lo tocante a la eficiencia y a la disciplina en el trabajo, y lo realizado como medio de estímulo a los trabajadores hacia un positivo mejoramiento y mayor interés en los asuntos relativos a la buena marcha de la Empresa. Valga decir en este momento, que la disciplina, el esfuerzo y la eficiencia de todos los trabajadores fué excelente y que todo ello se logró sin necesidad de apelar a la dureza extrema, sino y antes por el contrario, a la persuasión, al estí-

mulo y al reconocimiento de los buenos portes de cada uno y todos los servidores de la Fábrica, sancionando al propio tiempo con firmeza, todos aquellos actos perjudiciales a la marcha de la misma. Prueba de lo anterior es el hecho de no haber tenido dificultades de importancia en conflictos de trabajo durante todo el año, pese al crecido número de trabajadores de la Empresa que en promedio sobrepasó de 200 personas en 1948.

Como compensación a lo que en eficiencia y disciplina se exigió de los trabajadores, con la mayor solicitud atendimos en todo momento sus diversas necesidades, procurándoles en lo posible solución a las mismas, en un ambiente de comprensión, consideración, consecuencia y confraternidad.

Los resultados han sido en extremo satisfactorios y muchos son los connacionales y los extranjeros que al visitar la Empresa han podido constatar los aspectos que aquí menciono, teniendo para la Administración frases de reconocimiento y de estímulo por la labor realizada en ese sentido.

El propio Ministro de Trabajo, conocedor de los hechos que apunto mediante inspecciones realizadas por sus oficiales, públicamente, por medio de la prensa, elogió la labor que en el particular la Empresa ha venido realizando.

#### 15) Mejoramiento en los procedimientos y prácticas industriales

De inmensos beneficios, mayores aún que los que puedan haberse apreciado hasta el momento, con ser estos tan evidentes, son los servicios recibidos por la Fábrica de los profesionales portorriqueños Ings. Rafael Arroyo Valdespino —de grata memoria—, y Ramón Serrano Viera, con quienes fué suscrito un contrato de Asesoramiento Técnico a principios de 1948, para mejorar los procedimientos, sistemas y prácticas industriales seguidos por la Empresa, en el deseo de lograr mayor provecho de la destilería en la producción de alcohol, y de establecer los sistemas y métodos industriales convenientes para impulsar la producción de rones naturales, tipo antillano, propios no sólo para satisfacer el consumo nacional sino y principalmente con destino al consumo de mercados de ultramar.

Los frutos de tan acertado asesoramiento no se han hecho esperar, pues con gran satisfacción podemos decir y demostrar, como oportunamente en líneas posteriores lo habré de hacer, que los rendimientos industriales en la producción de alcohol han mejorado en forma muy satisfactoria y que por otra parte, la producción de rones genuinos, de calidad verdaderamente superior y a un costo moderado es una realidad indiscutible, como pronto lo habrán de atestiguar los consumidores nacionales y más adelante los mercados extranjeros a que se concurra. Posteriormente, al hacer mención—la labor realizada en el año 1950 me habré de referir con alguna amplitud a estos extremos.

## 1949-SINOPSIS:

### 1) Entradas Totales

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 16.322.823,50	₡ 17.907.996,19	₡ 21.270.035,50
Aumento de 1949 — sobre 1948 . . . . .		₡ 3.362.039,31
Aumento de 1949 — sobre 1947 . . . . .		₡ 4.947.212,00

Por una diferencia muy poca como se ve, los ingresos totales de la Fábrica en 1949 superaron en casi cinco millones de colones a los habidos en el año 1947.

### 2) Costos de Operación

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 3.849.947,32	₡ 4.705.990,91	₡ 4.961.481,87
(No incluye Comisiones Agentes)	NOTA: Incluye por comisiones a Agentes ₡ 500.417,71 y Aserores Téc. ₡ 74.186,25.	Incluye por comisiones a Agencias ₡ 1.098.473,07

### 3) Ganancia Neta

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 12.472.876,18	₡ 13.202.005,28	₡ 16.308.553,63
Aumento en la ganancia neta en 1949:		
Sobre 1948 . . . . .		₡ 3.106.548,35
Sobre 1947 . . . . .		3.835.677,45

### 4) Balance de situación al 31 de diciembre — Saldos

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 4.336.983,93	₡ 5.460.543,79	₡ 6.134.397,03
Aumento en los Saldos:		
Sobre 1948 . . . . .		₡ 673.853,24
Sobre 1947 . . . . .		1.797.413,10

5) **Materia Prima consumida: Kilos.**

	<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
Dulce . . . . .	2.473.700 Ks.	2.935.029 Ks.	2.602.775 Ks.
Miel . . . . .	2.221.729 Ks.	1.563.010 Ks.	2.304.952 Ks.
Azúcar . . . . .	.....	112.660 Ks.	.....
Total . . . . .	4.695.429 Ks.	4.610.699 Ks.	4.907.727 Ks.

6) **Producción de Alcohol en Lts. calculados a 100° G. L.**

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
1.790.545 lts.	1.902.159 lts.	1.914.331 lts.

7) **Costo Producción — Lts. Alcohol a 100° G. L.**

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 1.11	₡ 1.27	₡ 0.958

Obsérvese la apreciable disminución habida en el costo directo de producción de cada litro de alcohol a 100° G. L. correspondiente a 1949 y que debe atribuirse, en primer lugar, a la mayor proporción de miel —materia prima de más bajo precio empleada, con relación a la cantidad consumida de panela, hecho que establece un contraste muy marcado con la situación prevalente en 1948; en segundo lugar contribuyó al menor costo en 1949—el mayor rendimiento en litros de alcohol obtenido por cada 100 Kgs. de materia fermentable calculada como sacarosa, gracias a la aplicación de mejores sistemas de trabajo industrial.

8) **Litros vendidos. Incluye licores corrientes, aguardiente, licores finos, vinos, alcoholes y aguas perfumadas.**

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
3.714.543 lts.	3.988.041 lts.	3.922.341 lts.

Nota: Los licores corrientes y el aguardiente forman aproximadamente el 75% de los litros vendidos en 1949; los licores finos y los vinos formaron el 18%, y el 7% lo formaron los alcoholes principalmente, pues las aguas perfumadas apenas compusieron algo más de 0.25%.

9) Existencias de Alcohol en Bodega al 31 de Dic. Lts. a 100° G. L.

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
423.000 lts.	679.277 lts.	833.679 lts.

10) Existencias Licores — Vinos, Roncs y Licores en confección en en Bodega al 31 de diciembre

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
₡ 1.094.792,91	₡ 1.582.585,22	₡ 1.699.120,05

11) Producción de Vinos de Frutas — Lts.

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
77.467 litros	50.000 litros	156.300 litros

Como se ve, la producción en 1949 fué más o menos 300% mayor que en 1948 y más o menos 200% mayor que en 1947.

12) Vinos dañados y empleados para destilar y para Vinagre—Lts.

<u>1947</u>	<u>1948</u>	<u>1949</u>
37.700 lts.	—	—



AÑO 1950:

SITUACION GENERAL Y MARCHA DE  
LA FABRICA NACIONAL DE LICORES

Transcurrido el primer siglo de existencia del Monopolio Nacional de fabricación de Licores, que se cumplió el 31 de diciembre de 1950, las páginas siguientes de este estudio las dedicaré, con especial satisfacción, a exponer con alguna amplitud, la situación actual del Monopolio y de la Fábrica Nacional de Licores, establecimiento al través del cual el monopolio se lleva a efecto.

Por ser tantos y tan variados los aspectos a considerar en esta última etapa expositiva, distribuiré la información pertinente en el siguiente orden:

I.—Situación General de la Empresa.

- 1) Edificios e Instalaciones.
- 2) Personal de Trabajo.
- 3) Producción.
- 4) Ventas.

II.—Explotación — Aspectos Económicos. ✓

- 1) Estado de la Situación Financiera — Saldos del Balance General al 31 Dic. 1950.
- 2) Ventas Totales y por Agencias.
- 3) Ventas — Clasificación por Productos.
- 4) Estado de Rendimientos — Beneficios.
- 5) Distribución de los Ingresos y de las Utilidades.

III.—Explotación — Aspectos Industriales.

- 1) Consumo de Materia Prima.
- 2) Productos Elaborados.
- 3) Rendimientos Industriales Obtenidos.

IV.—Control Técnico y Mejoras Introducidas en los Sistemas Industriales.

V.—Aspectos Concernientes al Trabajo de la Empresa.

- 1) Número y Clasificación de Empleados y Trabajadores y Nómina por Departamentos.
- 2) Récord de Asistencia, Ausencias, Accidentes, etc.
- 3) Capacitación y Promoción de los Trabajadores.
- 4) Asistencia Social a los Empleados y Trabajadores.
  - a) Seguro Social.
  - b) Hospitalización.
  - c) Dispensario de la Fábrica.
  - d) Salón Comedor.
  - e) Caja de Ahorros y otros.

VI.—Aspectos Funcionales y de Organización.

- 1) Relación de la Fábrica con otros Organismos del Estado.
- 2) División del Trabajo por su Indole.
- 3) El Almacén de Materiales y su Funcionamiento.
- 4) Vigilancia y Protección.
- 5) La Inspección General de Hacienda y su Relación con la Fábrica Nacional de Licores.

VII.—El Mercado Nacional de Licores.

- 1) Agencias Establecidas.
- 2) Ventas dentro del Territorio Nacional.
- 3) Orientación de la Producción con Relación al Mercado Interno y Eventualmente con Relación a Algunos Mercados Exteriores.
  - a) Alcoholes para Industrias.
  - b) Ronés Naturales.
  - c) Licores Típicos.
  - d) Vinos de Frutas Tropicales.

VIII.—Adiciones y Mejoras Efectuadas.

- 1) Durante 1950.
- 2) Resumen de Mejoras Efectuadas de 1948 a 1950 Inclusive, y comparación con las Realizadas en el Trienio Anterior 1945 a 1947 Inclusive.
- 3) Valor aproximado de las Edificaciones, Instalaciones y Existencias de la Fábrica Nacional de Licores al 31 Dic. 1950.

**IX.—Proyectos en Ejecución o en Estudio.**

- 1) Ampliación de la Fábrica. Obtención de una nueva propiedad.
- 2) Redistribución de Servicios Dentro del Plantel Industrial.
- 3) Ampliaciones de Equipo y Maquinaria.
- 4) Nuevo Sistema de Cañería mediante el aprovechamiento de Agua de Profundidad.
- 5) Ampliación del Edificio de la Destilería.
- 6) Instalación de una nueva Caldera.
- 7) Nueva Instalación para el Recibo y la Conservación de Melazas de Ingenios.
- 8) Nuevas Bodegas para el Envejecimiento de Ronces y otros Licores.
- 9) Instalación de una nueva Unidad Destilatoria de Fabricación francesa.
- 10) Sistema de Recuperación de Calor.
- 11) Producción de Energía Eléctrica para el consumo de la Fábrica mediante aprovechamiento del vapor de las Calderas en Operación.
- 12) Ampliación de la Fábrica de Vinos y Adquisición de Nuevo Equipo.
- 13) Instalación de Nuevas Unidades Destilatorias Complementarias Destinadas a la Producción de Alcohol Absoluto como Carburante y Producto Exportable.
- 14) Producción de Hielo Seco.
- 15) Producción de Levaduras para Alimentación Humana y Animal.
- 16) Producción de aceites esenciales de algunas frutas.

**X.—Política de Producción para el Futuro. (Consideraciones finales).****I.—SITUACION GENERAL DE LA EMPRESA.**

Una vista panorámica de la Fábrica Nacional de Licores al cumplirse el primer siglo de la existencia del monopolio licorero de Costa Rica, nos permite apreciar los siguientes hechos generales de particular relieve:

Justamente en el mismo lugar donde hace noventa y siete años se colocara la primera piedra de la fundación de esta Empresa, como resultante del empeño y de la labor continuada, llevada a efecto al través de los tiempos por los diferentes Gobiernos, encontramos hoy una amplia y moderna planta industrial dedicada a la producción de alcohol de caña de azúcar, y sus derivados tales como Licores, Gas Carbónico, Aguas Perfumadas, etc. y además a la producción de vinos de frutas tropicales; Ins-

titución que, en su género, es sin duda alguna, la mayor con que cuenta Centro América y una de las más importantes de Ibero América. Su activo fijo en esta fecha puede estimarse en no menos de 14.000.000 de colones. Para efectos contabilísticos éste se estimó en ₡ 3.889.180,53 para 1950.

Es interesante hacer la observación que en 1883 se estimó oficialmente el valor de la Empresa en 200.000 pesos.

Sus edificios y sus instalaciones, modernos y de gran capacidad, ocupan una área aproximada de 14.000 metros cuadrados. Del área total, 2.900 metros cuadrados aproximadamente están ocupados por caminos y jardines, y 11.100 metros cuadrados por los diferentes edificios.

Las varias construcciones de acero cubren una superficie de 1.796 metros cuadrados y los edificios de piedra, ladrillo y concreto, cubren una área de 8.883 metros cuadrados, habiendo además una superficie de aproximadamente 421 metros cuadrados ocupados por tanques de agua y de miel.

La Planta Industrial se compone de veinte edificios, de los cuales, como se especifica a continuación, varios son de construcción antigua, habiendo algunos con poco menos de un siglo de edad.

Otros son mucho más recientes, pues fueron construídos en el transcurso de los últimos veinticinco a treinta años.

#### Conjunto de los edificios actuales:

- 1) Oficinas de Administración y Contabilidad; edificio muy antiguo, de una sola planta, construído de Piedra Pavas, situado en el costado noreste de la Fábrica.
- 2) Bodegas de Aguardiente y Licores Corrientes, edificio en el costado Suroeste, de igual edad y de la misma construcción que el anterior.
- 3) Bodega de Alcohol, situada en el costado Norte, construcción antigua de una sola planta.
- 4) Bodega de Ron, situada en la parte superior o sea al extremo Este de la Fábrica; construcción muy antigua de Piedra de Pavas, una sola planta.
- 5) Laboratorio Químico; Oficinas del Almacén General; Perfumería. Ubicado en la parte central, construcción antigua, una planta.
- 6) Destilación; situado en la parte central; construcción de Piedra Pavas, muy antigua; tiene tres pisos.
- 7) Bodega de Envejecimiento; situada en la parte central, construcción de Piedra Pavas muy antigua.
- 8) Casa de habitación para el Administrador; situada en el costado Este; construcción antigua de Piedra Pavas y madera; dos pisos.
- 9) Dormitorio para el Resguardo Militar de la Fábrica; situado en

- el costado Este; construcción semejante a la anterior pero de un solo piso.
- 10) Fábrica de Vinos y Bodegas de envejecimiento de los mismos; construcción más reciente de ladrillo mixto; situada en el costado Norte; parte es de un piso y parte de dos pisos.
  - 11) Departamento de Confección de Licores, situado en la parte central; construcción moderna de acero; tiene dos pisos; edificio importado de Bélgica.
  - 12) Sala de Calderas; parte central de la Fábrica; moderna construcción de acero importada de Bélgica; una sola planta.
  - 13) Departamento de Fermentación; parte central; moderno edificio de acero importado de Bélgica; dos plantas.
  - 14) Planta de Gas Carbónico, parte central; construcción moderna de acero; dos pisos, importada de Bélgica.
  - 15) Planta de Levaduras y Dilución, parte central; edificio de acero de dos pisos; importado de Bélgica.
  - 16) Bodega de Dulce, parte Sureste de la Fábrica; edificio de acero de un piso, importado de Bélgica.
  - 17) Taller Mecánico — Envase — Salón Comedor; parte alta al Este de la Fábrica; edificio moderno de concreto, tres pisos.
  - 18) Casa Habitación residencia del Sr. Jefe del Laboratorio; parte alta Noroeste; construcción de madera de mediana edad.
  - 19) Servicio de Caja; pequeño pabellón de ladrillo mixto, situado en la parte central; construcción reciente.
  - 20) Nuevo Almacén de Materiales; espaciosa construcción de madera de dos pisos, erigida en 1950.

Todos los edificios se encuentran en buenas condiciones de servicio y de conservación, pues son muchas las mejoras que en distintas épocas se han llevado a efecto en las construcciones más antiguas, para acrecentar su seguridad, así como para obtener de ellos un mejor aprovechamiento.

Las instalaciones de que se dispone en la actualidad, la mayor parte de las cuales son modernas y relativamente nuevas, siendo pocas las unidades que cuentan con más de unos veinticinco años, se encuentran en perfectas condiciones de servicio, pues en mantenerlas así hemos puesto nuestro mayor empeño, a extremo de que, me satisface poder informar que no existe una sola unidad de equipo o maquinaria que no se encuentre en perfectas condiciones de servicio.

Los siguientes datos generales, tomados al azar, pueden dar una idea de las instalaciones de esta Empresa en el momento actual:

- 1) Capacidad de almacenamiento de dulce — 1½ a 2 millones de kilos.
- 2) Capacidad de Almacenamiento de Melazas de Ingenios; instalación que estamos efectuando, 650.000 a 700.000 kilos.

Cabe manifestar que hasta esta fecha la Empresa no había dispuesto de espacio alguno para el almacenamiento de melazas.

- 3) Capacidad de la Sala de Fermentación, aproximadamente 600.000 litros de fermento.
- 4) Producción diaria de alcohol 10.000 litros. En breve, tan pronto quede instalado el nuevo alambique Barbet, recientemente importado de Francia, la capacidad productora de alcohol se elevará a 22.000 litros cada 24 horas, lo cual es verdaderamente considerable, pues no son muchas las destilerías de Ibero América que están en capacidad de desarrollar una producción tan grande.
- 5) La producción anual de vinos de frutas puede estimarse normalmente alrededor de 150.000 a 200.000 litros y estamos haciendo arreglos para aumentarla en forma importante.
- 6) La producción de Gas Carbónico en la actualidad es de 2.500 a 3.000 kilos mensuales y con ello se abastece el consumo nacional. Esta podría ser mucho mayor aún, si hubiere mercado para cantidades adicionales.
- 7) Aun cuando hemos logrado aumentar apreciablemente la capacidad para la maduración o envejecimiento de licores, rones y vinos, la cual puede estimarse en la actualidad en aproximadamente 1½ millones de litros que puede desglosarse así:

Vinos aproximadamente	300.000 litros — Toneles
Licores . . . . .	350.000 litros — Toneles y Pipas
Ron . . . . .	350.000 litros — Toneles y Pipas
Rones y Licores . . . .	500.000 litros — Barriles roble de 200 lts

Es nuestro especial empeño llevar ésta a un nivel mucho más alto, puesto que en tanto no se cuente con capacidad suficiente para la maduración de los licores y sobre todo de los rones, la calidad de ellos no podrá ser uniforme y lo excelente que debiera. Esta es, sin lugar a dudas, una de las mayores necesidades de la Fábrica que urge remediar.

- 8) La capacidad de almacenamiento de alcohol en la actualidad se aproxima a **un millón de litros**, y muy posiblemente en el futuro será preciso ampliarla, quizás al doble, en vista de la mayor capacidad destilatoria que la Fábrica va a tener en el próximo futuro.
- 9) La Planta de Calderas tiene en la actualidad una capacidad de 240 HP y muy pronto contará 320 HP, al entrar en funciones una nueva caldera Babcock & Wilcox recién llegada de Inglaterra.
- 10) Da una idea también de la magnitud actual de la Empresa, el número de motores eléctricos que tiene en servicio y que suman a 57 unidades de distinta potencia.

- 11) Finalmente, como índice también de la importancia de la labor industrial que dentro de la Empresa se realiza, cabe decir, que su personal de trabajo asciende a más de doscientas personas.

En lo que concierne a su movimiento económico, como éste se encuentra al cumplirse el primer centenario del establecimiento del monopolio de producción de licores en el país, podemos informar que la Fábrica Nacional opera un volumen de negocios de aproximadamente 160 millones de colones anuales; vende por año más de veintidós y medio millones de colones en productos — ₡ 22.686.281,93 ventas de 1950 — y rinde una utilidad neta de más de dieciocho millones de colones al año— ₡ 18.007.927,17, dato correspondiente a 1950.

## II.—EXPLORACION: ASPECTOS ECONOMICOS.

Una rápida mirada a la situación económica de la Empresa al 31 de diciembre de 1950, abarcando hacia atrás el año que expira en ese día, nos exhibe los siguientes hechos de importancia:

### 1) BALANCE GENERAL

Ver Cuadro N° 40.

	Valor de Costo
a) Productos para la venta: Lts. 269.169 = ₡	334.417.40
b) Productos en fabricación: Lts. 145.260 =	148.869.70
c) Productos en reserva: Lts. ... 1.012.307 =	840.471.00
d) Materias Primas . . . . . 26.156. Kg.	71.689.07
— (Dulce, esencias y plantas para perfumes y licores).	
e) Materiales diversos . . . . .	965.209.34
(Almacén General).	
f) Pedidos al exterior por llegar . . . . .	251.658.03
g) Combustible - Petróleo 4500 galones . . . . .	2.385.29
h) Activo fijo - Valor de contabilidad:	
Equipo . . . . .	1.200.797.51
Maquinaria . . . . .	907.537.83
Edificios . . . . .	1.157.731.07
Adiciones y mejoras 1950 . . . . .	623.114.12
i) Efectivo en Bancos y Caja . . . . .	61.407.14
j) Diferidos - Seguro todo riesgo . . . . .	5.112.80
k) Cuentas a cobrar - Varios . . . . .	24.091.05
l) Agencias de Licores . . . . .	151.099.39
m) Depreciación - Maquinaria - Equipo - Edificios	108.709.80
n) Obligaciones a Pagar - Planillas - Dulce - Miel	94.432.35
ñ) Saldo Fábrica Nacional Licores al 31 Dic. 1950	6.542.448.50
o) Saldo Fábrica Nac. Licores al 1º Enero 1950	6.134.397.03
p) Aumento Saldo Fábrica Nac. Licores en 1950	408.051.47

2.—VENTA GENERAL EN LA REPUBLICA EN 1950

Ver Cuadro N° 63.



a) Año 1950 comparado con períodos anteriores

3.961.540 litros = ₡ 22.686.281,93

Año	Venta	Aumento de 1950 sobre el año correspondiente.
1947-48 (promedio)	₡ 18.499.726,83	₡ 4.186.555,10
1949	21.270.035,50	1.416.246,43
1948	17.906.321,50	4.779.960,43
1947	16.322.823,50	6.363.458,43
1945 a 47	15.897.932,15	6.788.349,78
1936 a 44	8.110.185,40	14.576.096,53
1926 a 35	4.583.404,95	18.102.876,98
1900 a 25	2.602.363,63	20.083.918,30
1868 a 1899	1.024.662,50	21.661.619,43

b) Distribución por Agencias

La distribución y venta de los productos que esta Empresa elabora, se llevó a efecto en 1950 como en los dos años anteriores a través de veintiséis agencias, con jurisdicciones reservadas para cada cual, y por medio del despacho establecido en la propia Fábrica, que atiende la demanda del público y de los patentados del Cantón Central de San José

Las Agencias a que se hace mención, y que por primera vez en la historia del monopolio fueron adjudicadas por licitación pública, el 1º de julio de 1948 por un período de cuatro años, que vence el 30 de junio de 1952, produjeron al Estado un ingreso de ₡ 595.300 y son las siguientes:

- 1) Guadalupe, 2) Puntarenas, 3) Cartago, 4) Golfito, 5) Desamparados, 6) Heredia, 7) Limón, 8) Alajuela, 9) Turrialba, 10) Siquirres, 11) Grecia, 12) Nicoya, 13) San Ramón, 14) Villa Quesada, 15) San Isidro del General, 16) Tres Ríos, 17) Cañas, 18) Liberia, 19) Santa Cruz, 20) Orotina, 21) Puriscal, 22) Escazú, 23) Atenas, 24) Los Chiles, 25) Abangares, 26) Acosta.

Las ventas efectuadas por medio de las dos primeras fueron las más altas para toda la República, correspondiendo a la de:

Guadalupe, ₡ 4.308.250,50 que representa el 18,99% de la venta total.

Puntarenas, ₡ 2.131.850,65 que representa el 9,40% de la venta total.

Las seis agencias siguientes, (Cartago a Alajuela) en el orden esti-

pulado, tuvieron una venta promedio de ₡ 1.370.901,33 equivalente a 6,04% de las ventas generales.

El promedio de venta en 1950 por Agencia para las 7 siguientes, Turrialba a San Isidro del General fué de ₡ 530.100,32 equivalente a 2,33% de la venta total.

Para las siete Agencias siguientes en el orden establecido, Tres Ríos a Escazú el promedio de venta en el año por cada una fué de ₡ 322.923,34, que representa 1,42% de la venta general.

Las cuatro restantes —últimas de la lista anterior—, Atenas a Acosta, vendieron un promedio de ₡ 142.496,17 cada una, igual al 0,628% de la venta total.

El despacho central, que opera en la propia Fábrica, vendió . . . . ₡ 1.365.989,08, igual a 6,02% de la venta total.

**c) Comisiones Pagadas a las Agencias**

Para remunerar la colaboración que las Agencias prestan en la labor de distribución y venta de los productos que esta Empresa fabrica, se les reconoce un tanto por ciento de descuento, diferente para cada Agencia o grupo de agencias, que se calcula con base en las ventas normales de cada una, y en sus gastos de transporte y operación. Estos descuentos varían desde el 3%, fijado para las Agencias más próximas a la Fábrica y de mayor volumen de ventas, hasta el 20% que correspondió a la Agencia de los Chiles, en razón de su reducido mercado y sus altos costos de transporte etc.

La suma global pagada a las Agencias en 1950 por concepto de comisiones, fué de ₡ 1.153.994,42, que representa el 5,08% del valor de los productos vendidos en toda la República.

Ver Cuadro No. 74.

**3) VENTAS — CLASIFICACION POR PRODUCTOS**

Ver Cuadro No. 65.

El primer lugar en las ventas, tanto en volumen como en valor, correspondió al Aguardiente, de acuerdo con las siguientes cifras:

Litros vendidos	Valor	% del valor total de las ventas
2.199.981	₡ 11.547.489,50	50,90%

El segundo lugar en las ventas lo ocuparon los licores corrientes, a saber: Ron Colorado, Ron Blanco, Anisado, Ginebra, etc. con los siguientes valores:

Litros vendidos	Valor	% del valor total de las ventas
985.870	₡ 5.669.241,75	24,99%

Los licores finos, a saber: Ronces, Ginebra, Anís, Brandy, Cremas, Vermouth, etc., ocuparon el tercer lugar en las ventas, con un volumen de 252.708 botellas y un valor de ₡ 3.324.371,83.

Ver Cuadro N<sup>o</sup> 66.

Dentro de los licores finos el primer lugar en valor de las ventas fué ocupado por el Brandy ₡ 1.191.193,70 y un volumen de 78.792 botellas. El segundo lugar dentro de estos mismos licores fué ocupado por el Ron Cañero con ₡ 886.482,05 y un volumen de 87.240 botellas que fué el más alto de los licores finos.

Las ventas menores en licores finos correspondieron a las cremas y algunos cordiales y cocteles, es decir, licores dulces, algunos de los cuales sólo se vendieron en la proporción ínfima de mil a tres mil colones en el año. Los números que anteceden ponen en evidencia la poca aceptación que en nuestro mercado tienen los licores dulces, hecho que no puede atribuirse sin embargo a una deficiente calidad de los mismos, pues si no son inmejorables, sí son buenos, pese a que no es por cierto el alcohol de caña o azúcar—único de que se dispone en el país—, el que mejor se presta para elaborarlos, pues de ser así los de producción extranjera, de excelente calidad, se consumirían y es el caso que su importación es mínima.

Pese a lo anterior, de manera constante y con el mayor cariño estamos empeñados en mejorar la calidad de estos licores, pues creemos que típicos, tales como la Crema de Nance, la Crema de Café y quizás algún algunos de ellos, principalmente los que bien podríamos considerar como otro podrían encontrar mercado fuera del país.

Merece no obstante nuestro mayor interés, por razón de su consumo, la producción de licores fuertes, secos, o medio secos, como rones, Brandy, Ginebra, etc., pues reafirmando más aun lo aseverado respecto a la preferencia que el mercado nacional tiene por los licores secos, cabe decir que del total de licores finos vendidos en 1950 que suma a 252.708 botellas con un valor de ₡ 3.324.371,83, aproximadamente 230.000 botellas con un valor de algo más de 3 millones de colones, sea más o menos el 90% del total vendido, correspondió a este tipo de licores, en el orden que se citan: Brandy, Ron Cañero, Ron Viejo Especial, Ginebra Extrafina y Marqués de Talamanca.

En tanto, todos los licores dulces, sumados, formaron solamente el 10% en valor de la venta total de licores finos.

Este segundo grupo está formado por los siguientes en orden de importancia:

Anís Imperial, Vermouth, Crema de Nance, Marrasquino, Crema de Cacao, Coctel Seco, Crema de Menta, Amargo y Curazao.

El consumo de productos alcohólicos habido en el territorio nacio-

nal, por provincias y estimado en litros, durante el año 1950, fué el siguiente:

San José	Puntarenas	Alajuela	Cartago	Limón	Guanacaste	Heredia
1.436.476 Lts.	620.065	539.741	486.670	342.670	309.126	234.260

Confrontando las cifras que representan el consumo de bebidas alcohólicas producidas por la Fábrica Nacional de Licores, de cada provincia, con la población de ellas, según los datos que gentilmente nos fueron proporcionados por la Oficina de Censos, tenemos los siguientes valores de consumo per cápita en el año 1950 ordenados de mayor a menor:

Provincia	Población	Consumo anual por persona
Puntarenas . . . . .	63.071 habit.	9.83 Lts.
Limón . . . . .	44.405 "	7.72 "
San José . . . . .	278.280 "	5.16 "
Cartago . . . . .	123.984 "	3.93 "
Heredia . . . . .	60.609 "	3.87 "
Alajuela . . . . .	177.130 "	3.16 "
Guanacaste . . . . .	103.180 "	3 "

**TOTALES**

Habitantes de Costa Rica 850.650 — Litros consumidos 3.989.008.

Consumo per cápita — promedio de la República 4.69 Lts.

**4) ESTADO DE RENDIMIENTOS DE LA F. N. L. EN 1950**

**Resultado de las operaciones:**

Ver Cuadro No 47.

Entradas totales por productos vendidos . . . . .	₡ 22.686.281.93
Costo Directo de los productos vendidos . . . . .	1.978.413.75
Gastos de operación y mantenimiento . . . . .	2.699.941.01

**Ganancia Neta**

Comparación Ganancia Neta 1947 a 1950 inclusive:

1947	1948	1949	1950
₡ 12.472.876.18	₡ 13.202.005.28	₡ 16.308.553.63	₡ 18.007.927.17

Aumento de la ganancia neta obtenida en 1950 sobre cada uno de los tres años anteriores:

1950 sobre 1949 . . . . .	₡ 1.699.373.54
1950 sobre 1948 . . . . .	4.805.921.89
1950 sobre 1947 . . . . .	5.535.050.99

**A.—CUADRO COMPARATIVO DE LAS GANANCIAS EN TERMINOS DE % DE LAS ENTRADAS 1945 A 1950**

Año	Entradas	Gastos	Ganancia	% Ganancia
1945 . . . . .	₡ 15.536.083,73	₡ 3.467.368,26	₡ 12.068.715,47	77,68 %
1946 . . . . .	16.039.476,13	3.489.443,96	12.550.032,17	78,25 %
1947 . . . . .	16.322.823,50	3.849.947,32	12.472.876,18	76,41 %
1948 . . . . .	17.907.996,19	4.705.990,91	13.202.005,28	73,72 %
1949 . . . . .	21.270.035,50	4.961.481,87	16.308.553,63	76,67 %
1950 . . . . .	22.686.281,93	4.678.354,76	18.007.927,17	79,38 %

**5) DISTRIBUCION DE INGRESOS Y DE LAS UTILIDADES 1950**

Ver Cuadro No. 44.

Los ingresos habidos en 1950 por concepto de productos elaborados y vendidos por la Fábrica Nacional de Licores, que como ya se indicó montaron a ₡ 22.686.281,93 se aplicaron a servir los siguientes fines:

**a) Gastos**

**OPERACION Y MANTENIMIENTO DE LA FABRICA NACIONAL DE LICORES Y COSTO DE LOS PRODUCTOS VENDIDOS:** ₡ 3.350.831,36 = 14,77% DE LAS ENTRADAS TOTALES.

Agencias de licores: ₡ 1.153.994,42 = 5,09% Comisiones Pagadas.

Hospitales — Instituciones: Donativos y descuentos de Beneficencia: ₡ 173.528,98 = 0,76%.

Esta partida se forma con el valor de los productos suministrados como ayuda a varias instituciones benéficas y también con los descuentos hechos a favor de otras, así como a los organismos del Estado.

**TOTAL GASTOS DIRECTOS E INDIRECTOS. FABRICA NACIONAL DE LICORES:** ₡ 4.678.354,76 = 20,62% del monto de las entradas totales.

Nota.—Parece oportuno hacer la observación que, del Presupuesto de Egresos aprobado para satisfacer las necesidades de la Empresa durante el año 1950 y que fué de ₡ 4.750.000, sólo se consumieron . . . ₡ 3.567.541,62 o sea el 75,10%, habiendo quedado un remanente de

¢ 1.182.458,38, sin consumir, o sea el 24,9% de los gastos calculados, de bido principalmente a la reducida oferta de materia prima —dulce y mieles—, que como ya se indicó en párrafos anteriores, apenas llegó a la Fábrica en una proporción de 50% de lo que se había dispuesto comprar.

Esta disminución a su vez redujo, como es lógico, lo gastado en otras partidas como petróleo, materiales, etc. Otra razón importante, fué el hecho de haber cerrado el año económico el 30 de setiembre y no el 31 de diciembre como se había previsto anteriormente.

b) **Ganancia neta:** ¢ 18.007.927,17 = 79,38% del monto de las entradas.

Nota.—De acuerdo con la forma en que hasta 1947 se estimaban las utilidades y que consistía en restar directamente del precio de venta de los productos a las Agencias, el descuento o comisión de las mismas, la ganancia habida en 1950 representa el 84,32% del monto de las ventas, pues el monto total de Ingresos fué de ¢ 22.686.281,93 = 100% — en tanto que los egresos, sin contar comisiones o descuentos, fué de . . . ¢ 3.350.831,36 = 15%.

### DISTRIBUCION DE LA GANANCIA NETA

Ganancia Neta 1950 = ¢ 18.007.927,17.

	de la Gan. Neta
a) Supremo Gobierno. . . . .	¢ 13.842.085,50 = 76,87%
b) Consejo Nacional de Producción. . .	2.882.791,21 = 16,00%
c) Stica (Subvención que da el Consejo Nacional de Producción) . . . . .	874.998,99 = 4,86%
d) Sumas acumuladas en el saldo de la Fábrica Nacional Licores . . . . .	408.051,47 = 2,27%
Aumento de existencia, Materiales etc., adquiridos pero no gastados.	

---

SUMA DE UTILIDADES DISTRIBUIDAS: ¢ 18.007.927,17 = 100%

---

### III.—EXPLORACION — ASPECTOS INDUSTRIALES

#### 1) Abastecimiento y Consumo de Materia Prima: Dulce y Miel.

Haciendo contraste con la situación prevalente en los dos años inmediatamente anteriores — 1948 y 1949—, la oferta de Dulce y Melaza en el año 1950 fué en extremo reducida, pues apenas alcanzó a ser la mitad, aproximadamente, de lo que esta Fábrica se proponía consumir en el año que termina.

Obedeció esta situación a la apreciable disminución registrada en la producción cañera nacional en el período que se indica.

Afortunadamente, la cantidad de materia prima que nos fué dable adquirir e industrializar en los dos años anteriores, nos permitió formar una regular reserva de alcohol que, al 1º de enero de 1950, montó a 833-679 lts. a 100º G. L., pues de otro modo, la falta de materia prima en 1950, hubiera hecho materialmente imposible satisfacer el consumo nacional de alcohol y licores, sin recurrir a su importación.

### KILOS DE MATERIA PRIMA—DULCE Y MELAZA—CONSUMIDOS

En 1947, 1948, 1949 y 1950

	1947	1948	1949	1950
Dulce Kgs. . . . .	2.473.700	2.935.029	2.602.775	448.412
Melaza Kgs. . . . .	2.221.729	1.563.010	2.304.952	2.577.879
Azúcar Kgs. . . . .	.....	112.660	.....	.....
Totales. . . . .	4.695.429	4.610.699	4.907.727	3.026.291

Como se puede apreciar de los datos antes expuestos, la materia prima consumida en 1950 en la destilería, por consecuencia de la reducida cosecha cañera fué casi 40% inferior a la consumida en 1949.

Aún cuando las perspectivas para el año venidero y quizás el siguiente—1951 y 1952—no son muy halagadoras en lo que al abastecimiento de materia prima para esta Fábrica se refiere, pues según parece las cosechas de caña serán bastante menores que las de 1948 y 1949, es nuestro mayor deseo, y en su logro nos empeñaremos, que no falte dulce ni melaza para producir el monto del alcohol que el país requiere, consumo que en los actuales momentos puede estimarse en no menos de 1½ a 1¾ millones de litros de alcohol a 100º G. L. por año.

### 2) Producción de Alcohol y Ron Natural — Según Bodega

	1947	1948	1949	1950
Alcohol Lts. a 100º G. L. . . . .	1.790.545	1.794.966	1.801.472	962.771
Ron Nat. Lts. a 100º G. L. . . . .	.....	107.193	112.859	69.947
Total a 100º G. L. . . . .	1.790.545	1.902.159	1.914.331	1.032.721

### Existencias Alcohol y Ron Natural Lts. en Bodega a 100º G. L.

1º enero 1950	Alcohol 833.679 lts.	Ron Natural 220.052 lts.
31 Dic. 1950	Alcohol 399.883 lts.	Ron Natural 289.999 lts.

**4) Rendimientos Industriales obtenidos en la Destilería**

Litros de Alcohol a 100° G. L. por cada 100 Kgs. de Materia Fermentable empleada, y calculada como Sacarosa.

1909	1926 a 40	1947	1948	1949	1950
37,5	53,78	53,20	56,76	57,34	57,39

Notas.—a) Los siguientes datos corresponden a la producción de alcohol en 1909 según los archivos de la Empresa, y se dan para efecto de poner en evidencia el mejoramiento alcanzado en el rendimiento industrial en términos de litros de alcohol a 100° G. L., por 100 Kgs. de Materia Fermentable.

Materia Prima empleada Kgs.	Proporción dulce y mieles .	Mat. Fer. calculada como Sac.	Kilos Mat. Fer. calculada como Sac.	Lts. Alcohol a 100° G. L. producidos
Dulce . . . . . 1.684.377	75.60%	86%	1.448.564 kgs.	666.725 lts.
Mieles . . . . . 543.802	24.40%	60½%	326.281 kgs.	
Total . . . . . 2.228.179			1.774.845 kgs.	

**Rendimiento: 37,5 Litros alcohol a 100° G. L. por 100 Kgs. Materia Fermentable calculada como sacarosa.**

Comentando los rendimientos obtenidos en la destilería en los años indicados podemos hacer las siguientes observaciones:

a) Los rendimientos aumentaron de manera muy apreciable de 1909 a 1940 gracias al notable mejoramiento operado en las instalaciones de la Fábrica, así como en los sistemas de trabajo seguidos, llevados a efecto principalmente durante la administración del señor Orozco Casorla.

b) Aun cuando los rendimientos obtenidos en 1947 fueron buenos, acusan un ligero descenso con relación a los obtenidos en el período 1926 a 1940.

c) Los rendimientos obtenidos en 1948-1949 y 1950 son los más altos obtenidos en toda la historia de la Fábrica. El rendimiento obtenido en 1950, sin lugar a dudas, es el más alto que se ha registrado hasta la fecha, máxime si se toma en consideración la reducida proporción de dulce o panela en relación con la melaza,—1 a 5, 1—que forma el total de la materia prima consumida en la destilería durante el año, pues es bien sabido que el aprovechamiento de los azúcares en la melaza, en igualdad de condiciones fermentativas, es siempre mucho inferior al que puede obtenerse de la panela. De esto podemos deducir que si la proporción de dulce

y melaza consumida en 1950 hubiera sido equivalente, como lo fué con poco en 1949, el alcohol producido en 1950 por c/ Kgs. de Materia Fermentable, calculada como sacarosa, hubiera sido quizás de 60 litros mínimo por cada 100 kilos de materia fermentable como sacarosa.

**4) Producción de Gas Carbónico. 36.136 Kgs.**

**5) Materia prima consumida en la fabricación de vinos - 1950**

Naranjas . . . . .	113.620 Kgs. . . . .	=	₡ 12.361,50
Marañones . . . . .	34.582 Kgs. . . . .	=	20.749,50
Azúcar . . . . .	1.011 qq. . . . .	=	46.529,00
Alcohol . . . . .	17.767 Lts. . . . .	=	14.213,60
Varios . . . . .		=	451,21
Combustible (Petróleo) . . . . .		=	369,65
Material Filtrante . . . . .		=	10.135,52
Mano de Obra . . . . .		=	32.562,39

**Nota:** Por haberse contado con una regular existencia de vino de mora en bodega y alguna cantidad de mora en alcohol, durante 1950 no se compró de esta fruta.

**6) Vinos elaborados**

Naranja . . . . .	75.000 litros
Marañón . . . . .	40.000 "
Mora . . . . .	14.400 "

**7) Costo por litro de vinos producidos - Promedio ₡ 1,07**

**Nota:** Es evidente, que la producción de vinos de frutas, nunca ha sido ni podrá ser una línea industrial tan atractiva, económicamente, para esta Empresa, como la producción de alcohol y sus derivados, existiendo varias razones que ello explican y de las cuales las siguientes son las principales:

a) La fabricación de vinos es una actividad libre, es decir, no monopolística, motivo por el cual los precios se fijan por competencia y estos son sumamente bajos.

b) El costo de la materia prima, con base en el rendimiento normal que ella puede dar, es elevado si lo comparamos con el precio del producto terminado.

c) Las instalaciones de que dispone la Fábrica de Vinos son reducidas y poco eficientes, lo cual obliga a una producción restringida y a un



costo de operación mayor del que podría alcanzarse con equipo más moderno y de más capacidad.

No obstante lo anterior y aún cuando como negocio la producción de vino es mucho menos atractivo para la Empresa que la producción de alcohol, rones y licores, estimo absolutamente conveniente acondicionar mejor este departamento, para acrecentar lo más posible, ojalá a uno o dos millones de litros, su capacidad de producción anual, pues ello, aparte de constituirse en una valiosa ayuda a la fruticultura nacional, vendría a frenar en una forma práctica y efectiva el creciente consumo de bebidas de alto contenido alcohólico en el país.

Mi personal deseo es poder incrementar la producción y el consumo de vinos de frutas de bajo grado alcohólico, si es posible no mayor de 8 a 10° G. L., con lo cual estaríamos contribuyendo, a través de esta organización a disminuir el alcoholismo, y a mejorar la alimentación de los costarricenses.

#### IV) MEJORAMIENTO EN LOS SISTEMAS INDUSTRIALES SEGUIDOS

Toda persona que con criterio técnico siga el proceso evolutivo que, en su desenvolvimiento industrial, ha atravesado esta Empresa en los cien años que lleva de existir, —sin restar méritos a las gestiones realizadas por las diferentes Administraciones de esta Fábrica—, ante la justa apreciación de múltiples hechos a considerar, necesariamente ha de convenir que el período comprendido entre 1924 y 1940, época en que con singular acierto los destinos del Monopolio fueron regidos por el señor Administrador don Jorge Orozco Casorla, se caracteriza y se destaca por el marcado avance de la tecnificación de los sistemas de trabajo seguidos en todas sus manifestaciones.

Correspóndele al señor Orozco, en consecuencia, el mayor crédito que a Administrador alguno de la Empresa deba dársele por el concepto dicho, y es por tanto para mí en extremo grato, lastimando sin duda su natural modestia, dar fé públicamente de su meritoria labor.

Con ser mucho lo alcanzado por el señor Orozco en lo tocante a tecnificación de los sistemas y procedimientos seguidos en la Empresa, cosa que hace difícil y tardío todo avance posterior, puesto que en esta, como en cualquier otra forma de actividad, son los últimos peldaños en la escala del mejoramiento progresivo los más difíciles de conquistar, sin ignorar lo arduo de la labor a realizar, profundamente interesado en todos los aspectos concernientes con la superación industrial de esta Fábrica, desde el propio inicio de mis funciones administrativas he puesto mis mayores afa-nes en elevar, cuanto sea posible, la eficiencia en las múltiples y variadas labores que en ella se realizan de continuo.

Dando por descontado lo mucho que aún resta por hacer, gran parte de lo cual ya está siendo debidamente estudiado, como se puede apreciar de la lectura del capítulo correspondiente a Proyectos en Ejecución o en Estudio, de este mismo trabajo, en forma resumida, sin entrar en detalles, haré una enumeración de algunos de los aspectos de mayor importancia, atendidos desde mayo de 1948 hasta diciembre de 1950 inclusive.

a) **Constante y total correlación de los servicios del Laboratorio Químico** con todas las etapas de los procesos fabriles.

b) **Pasteurización de las baticiones**, para destruir los microorganismos silvestres presentes en ellas, previo a la inoculación de los mismos con cultivos puros de levaduras para la producción de alcohol y de ron.

c) **Mantenimiento y multiplicación de tipos de levaduras especializadas** para la producción de alcohol, de ron y de vinos.

d) **Constante preparación de pies de levaduras puras**, para la siembra de cada carga de batición de mieles y de dulce, así como también para cada lote de vinos que se elabora.

e) **Riguroso control de las baticiones en lo que respecta a su "pH"**, que se mantiene constante entre 4, 8 y 5,2; y en lo que corresponde al contenido de azúcares en batición—gramos de azúcar x 100 cc.—que se mantiene dentro de límites constantes.

f) **Alimentación de las levaduras puestas en batición**, mediante el empleo de Sulfato de Amonio, Superfosfato de Calcio, etc para lograr una acción más vigorosa en el proceso fermentativo y con ello un mayor rendimiento en alcohol.

g) **Control permanente de la temperatura a que se realizan las fermentaciones**, manteniendo ésta dentro de límites óptimos para la acción de las levaduras—29 a 34° C.

h) **Control del tiempo requerido para la fermentación de las baticiones**, con miras a su reducción sin perjuicio de la efectividad en la transformación de los azúcares. En este particular, como se indicó en páginas anteriores, el avance ha sido notable, si comparamos el tiempo requerido hoy, gracias a los nuevos sistemas de trabajo empleados, con lo que antes era usualmente necesario para convertir en alcohol los azúcares contenidos en un volumen determinado de batición.

Indiqué, como es cierto, que en este particular, a partir de 1948 la Fábrica ha avanzado en un 500% y un 800% con baticiones de miel y de dulce respectivamente, hecho que significa, expresado en otras palabras, que en capacidad fermentativa, es decir, productora de mostos para la destilación, la Fábrica ha ascendido en la inmensa proporción que se ha especificado.

i) **En lo que respecta a producción de rones naturales**, se ha hecho una labor ampliamente satisfactoria aprovechando la muy autorizada orien-

tación que en ese sentido diera a esta Fábrica, la prestigiosa firma portorriqueña de asesores técnicos—Rafael Arroyo V.,—contratada para ese efecto a principios de 1948.

Los señores técnicos a que se hace mención, establecieron nuevas normas de trabajo en lo que respecta a la producción de alcohol y de rones, que abarcaron, en el caso del ron, desde la escogencia de la materia prima a emplear, hasta dejar el producto terminado, listo para el consumo.

Multitud de sugerencias hicieron los referidos técnicos, también en el sentido de mejorar y acondicionar varias partes del equipo, y estas fueron llevadas a la práctica para aprovechar al máximo la valiosa dirección de los señores asesores.

Con gran satisfacción puedo decir que las autorizadas recomendaciones y enseñanzas de la firma Rafael Arroyo V., fueron plenamente aprovechadas, gracias al marcado interés que todos los servidores de esta Empresa pusieron en ello, a extremo tal que la Fábrica está hoy en absoluta capacidad de producir rones naturales de excelente calidad, comparables con los mejores que se elaboran en países más adelantados en esta industria, y que, en fecha próxima, podrá demostrar lo aquí dicho, con base en la bondad de esos productos, que en breve saldrán al mercado interno y posiblemente externo también.

**j) Los procedimientos seguidos en la fabricación de vinos de frutas** han sido revisados y mejorados en forma apreciable, y con ser muchas e importantes las reformas que se proyecta introducir en el próximo futuro, lo hecho hasta aquí ha sido suficiente para mejorar, considerablemente el rendimiento industrial, la calidad y conservación de los vinos que se elaboran.

Dos datos concretos confirman estas manifestaciones y ellos son: primero, la creciente demanda que los vinos han venido teniendo en los últimos años por parte del público y segundo, que habiéndose elaborado 335.700 litros de vino de 1948 a 1950 inclusive, ni uno solo se perdió por consecuencia de mala elaboración.

**k) Por estimarlo de suma conveniencia se ha organizado un servicio de estadística y de archivo** que tiene como función esencial, reunir toda la información de carácter técnico, económico, de trabajo, comercial y demás, y ordenarla convenientemente a fin de que preste el valioso concurso que, bien aprovechada, está en capacidad de producir.

Lástima grande, que este servicio no hubiera sido creado con mayor anterioridad, pues si así hubiera sido, la Fábrica contaría en estos momentos con un acopio ordenado de interesantísima y útil información, que por representar la condensación de su experiencia a través de los años, de mucha utilidad hubiera sido para orientar, con mejor acierto, su marcha desenvolviente y de perfeccionamiento.

Aún cuando el servicio en referencia es relativamente nuevo, son muchos e interesantes los estudios que ya han sido completados y mu-

chos los que están llevándose a cabo. Merced al servicio en cuestión, sin pérdida de tiempo, es posible informar sobre cualquier aspecto de carácter técnico, con relación a los procesos fabriles ya cumplidos; conocer con gran exactitud los costos detallados y desglosados de los diferentes trabajos que se ejecutan; el historial de los trabajadores de la empresa en lo que respecta a sus servicios; el movimiento de compras y consumo de materia prima; el movimiento de producción; de ventas etc. etc.

## V.—ASPECTOS CONCERNIENTES CON EL TRABAJO EN LA EMPRESA.

### Asistencia — Disciplina:

En extremo satisfactoria es la disciplina de trabajo dentro de la Empresa, así como la eficiencia del conjunto de servidores con que cuenta.

La puntualidad y asistencia, que se controlan mediante un magnífico sistema de relojes eléctricos y tarjeteros, es en realidad ejemplar, como lo prueban los siguientes datos:

Número de trabajadores por días laborables en el año,	60.371 = 100 %
Número de trabajadores por días aprovechados en el año,	58.730 = 96.24%
Ausencias motivadas en enfermedad . . . . .	1.929 = 3.2 %
Aus. inmotivadas, deducidas de las dotaciones a percibir	341 = 0.56%
Permisos por breve tiempo concedidos, la mayoría sin goce de sueldo, más o menos 600 horas en el año, dentro de un total de 469.840 horas de trabajo.	1.154,

La elocuencia probatoria de los números antes citados, referentes a la asistencia del personal de la Empresa a sus respectivas ocupaciones, hace innecesario todo comentario.

### Seguro Social — Servicios Médicos y de Asistencia

Durante el año 1950 el movimiento de servicio de Seguro Social puede resumirse en las siguientes cifras:

Permisos para asistir al Seguro Social . . . . .	672
Incapacidades extendidas por el Seguro Social . . . . .	112
Solicitud de Servicios Médicos a Domicilio . . . . .	14

### Servicios Instituto Nacional de Seguros:

En lo que respecta a accidentes ocurridos y servicios solicitados al Instituto Nacional de Seguros en socorro de los mismos, el movimiento del año 1950 fué el siguiente:

Denuncios por accidentes . . . . .	60
Incapacidades extendidas . . . . .	54
Asuntos tramitados en def. de los trabajadores.	3

Como se ve, los accidentes ocurridos fueron relativamente pocos y afortunadamente todos fueron de muy poca importancia, no habiendo ocurrido ni uno solo de alguna gravedad.

**Dispensario Fábrica Nacional de Licores — Socorro a ex-empleados y Asistencia por Defunción:**

Para mayor comodidad y seguridad de los trabajadores y mayor conveniencia para la Empresa, por el tiempo de trabajo con que ello se economiza y que de otro modo perdería, fué acondicionada una pequeña sala para servir de Dispensario para primeras curaciones en casos de urgencia y para la verificación de tratamientos corrientes como inyecciones, curaciones menores, etc., atendida por una enfermera autorizada del Seguro Social, la cual practica los tratamientos requeridos por los trabajadores todas las mañanas. El número de trabajadores que hacen uso de estos servicios es bastante considerable y el beneficio y ayuda que con ello se les brinda es muy importante.

Consecuente con las vicisitudes económicas que habrían de sufrir algunos ex-trabajadores excelentes de la Empresa, que cesaron en sus funciones para acogerse pensiones a que tenían derecho, pero que aún no han logrado, la Empresa les ayuda económicamente en la forma de un subsidio, con lo cual esos buenos ex-trabajadores, por lo menos en parte, puedan atender sus más perentorias y esenciales necesidades, mientras su situación logra definirse y encausarse en mejor forma.

También, sabedora de las limitaciones que sus más modestos servidores viven en lo económico, los socorre con un pequeño auxilio ₡ 50 a ₡ 100, según el caso, cuando el destino les arrebatara a uno de los miembros de su familia, cónyuge, padres o hijos, así que ellos puedan atender cuando menos algunos de los gastos imprevistos y extraordinarios que esas dolorosas situaciones demandan.

**Salón Comedor para los Trabajadores:**

Gracias a una muy loable iniciativa del anterior Administrador de esta Fábrica, don Mario González Feo, la Empresa cuenta con un amplio y bien acondicionado Salón, en el cual les es servido mañana y tarde un pequeño refrigerio a todos los trabajadores, consistente en una taza de aguadulce y una ración de pan o de sandwiches.

Sirve este Salón además para celebrar reuniones con todo el personal de la Empresa, cada vez que ello se estima conveniente a los intereses y buena marcha de la organización, así como para fomentar el aspecto social

del trabajo; celebrando en ocasiones especiales y dentro del mayor orden y compostura, pero en ambiente de franca camaradería y fraternidad, pequeños actos, tales como la Fiesta de Navidad, la Fiesta de la Virgen de los Angeles, etc.

También a iniciativa del ex-Administrador González Feo debe acreditarse otro servicio social y educativo de gran valor; me refiero a la instalación de un magnífico sistema de transmisión radial, que opera en el Salón Comedor y que cuenta con alto parlantes colocados en todos los departamentos de la Empresa, a través de los cuales los trabajadores y empleados tienen oportunidad de escuchar, mañana y tarde, durante algunos minutos, trozos escogidos de la mejor música de los grandes compositores, que forma la excelente discoteca de que se dispone.

Por demás está insistir en la conveniencia que la Empresa deriva y el beneficio que sus trabajadores perciben de este orden de cosas en lo social, pues bien se comprende, bastando la sola y simple manifestación de que, gracias a estas y otras preocupaciones semejantes en lo que al aspecto social del trabajo concierne, se ha logrado conseguir una perfecta armonía dentro del personal, que con mayor contento labora, y una mayor eficiencia en lo que afecta a los servicios prestados, evitándose de manera muy satisfactoria, los frecuentes rozamientos y conflictos de trabajo, tan molestos y perjudiciales tanto para los patronos como para los empleados.

### Caja de Ahorros:

Con la autorización y cooperación de la Empresa, por propio deseo de los trabajadores y empleados de la Fábrica se organizó, de acuerdo con los Estatutos elaborados por los propios interesados, una Caja de Ahorros que opera con fondos de ellos y para su beneficio exclusivo, llenando una verdadera necesidad, cual es, la de fomentar el ahorro y facilitar crédito de modo prudencial a los contribuyentes que lo solicitaren para atender necesidades urgentes y de amplia justificación.

Los datos que a continuación se exponen dan una idea de la importancia de este servicio y de los apreciables beneficios que a los empleados y trabajadores de la Empresa reporta:

1) Ahorros personales acumulados durante 1950 . . . . .	₡ 24.964.00
2) Fondo de Compensación para los trabajadores de planilla suplido por la Empresa . . . . .	19.550.00
3) Intereses percibidos durante el año por concepto de préstamos a los trabajadores . . . . .	5.308.75
<b>TOTAL ACTIVO . . . . .</b>	<b>₡ 49.823.15</b>

Suma que fué entregada a los trabajadores y empleados en Diciembre de 1950, en proporción a lo ahorrado por cada uno.

4) Operaciones de préstamo hechos a favor de los trabajadores: 443.

Capacitación y promoción del personal:

Con especial empeño, procura la Empresa en toda forma mejorar los conocimientos y maestría de su personal, en prosecución de una doble finalidad: el provecho directo capitalizado por los elementos que le sirven y la obtención de ayuda más responsable y eficiente.

Con el mismo propósito antes enunciado, en la medida de lo posible y aplicable, procura siempre promover a sus servidores a funciones cada vez más delicadas, de mayor responsabilidad y mejor retribuidas, mediante ascensos, cuando por alguna razón quedan cargos vacantes, siguiendo así el saludable sistema de escalafón, que con tan buenos resultados y con tanto espíritu de justicia se ha venido aplicando en algunas instituciones nacionales, particularmente los Bancos.

Como un medio de estimular el mejoramiento y superación de todos sus empleados y trabajadores sin excepción, al concluir la labor de 1950 se instituyó formalmente, en reunión general de todo el personal, la "Agrupación de Servicios Distinguidos", habiendo sido honrados con dicho reconocimiento los siguientes servidores de la Empresa:

Don Francisco Sánchez Araya . . .	El Mejor Oficinista.
Don Carlos Mora Méndez . . . .	El Mejor Obrero.
Don Ramón Montenegro G. . . .	El Mejor Trabajador Especializado.
Don Malaquías Gamboa A. . . . .	El Mejor Trabajador.
Don Ruperto Díaz Abarca . . . .	El Mejor Vigilante.
Señorita Flora Córdoba May . . .	La Mejor Trabajadora.

Aprovechóse también esa misma oportunidad, para hacer público testimonio de reconocimiento y simpatía, a un grupo de apreciables colaboradores por haber sobrepasado todos ellos el prolongado término de veinte años de eficientes servicios a la Empresa. Fueron ellos:

Ing <sup>o</sup> don Federico Eichler Skaar	Srta. Esperanza Blen Ramírez
Don Luis Pérez de la Paz	Don Joaquín Chacón Chacón
Srta. Mary Aguilar Monge	Don Malaquías Gamboa Araya

Entre las varias razones que se consideraron para establecer, formalmente, un medio de reconocimiento a los méritos de los servidores de la Empresa que, en forma evidente, se hicieren acreedores cada año a que se le calificare como empleados o trabajadores distinguidos, se destacan los siguientes:

- 1) Hacer justicia a los buenos empleados, reconociéndoles sus afanes é inquietudes por servir con cariño, honradez y eficiencia.
- 2) Crear un incentivo en pro del mejoramiento del resto del personal.

3) Poner en manos de los servidores esforzados y buenos, una pequeña credencial que pudiera servirles en la eventualidad de que, por una razón u otra, desde luego nunca por malos portes o ineficiencia, se separaren de la Empresa, y que pudiera serles de utilidad en la búsqueda de otra colocación, o bien para iniciarse en una nueva actividad.

## VI.—ASPECTOS FUNCIONALES Y DE ORGANIZACION:

Durante la casi totalidad de su primer siglo de vida, el Monopolio de Licores y desde luego la Fábrica Nacional, ha operado como dependencia del Ministerio de Hacienda.

En 1949 se le dió carácter de organismo semiautónomo, Decreto Ley 353 de 19 de enero de 1949 y en virtud del mismo, la dirección general de la Empresa quedó en manos de una Junta Directiva, compuesta de cinco miembros de nombramiento Ejecutivo.

En esa forma marchó por espacio de cinco meses, de modo ampliamente satisfactorio, hasta que por nueva disposición,—Decreto Ley N<sup>o</sup> 567 de junio 10 de 1949 de la Junta de Gobierno—, su fisonomía fué modificada pasando a ser esta Fábrica parte del Consejo Nacional de Producción, en calidad de Departamento del mismo.

Inmerecidamente, le ha correspondido al suscrito fungir como Administrador General de Licores y de esta Fábrica, bajo las tres formas de organización administrativa apuntadas y, con ajuste a la más absoluta veracidad cabe decir, que en las tres oportunidades la conducción superior del monopolio y de la Empresa ha sido plenamente acertada y absolutamente diáfana y que, tanto en la forma como hoy se rige, así como en las dos que le antecedieron, la Administración ha contado en todo momento con el más absoluto respaldo de los cuerpos que gobiernan su marcha, haciéndose con ello factible el mejoramiento que en los distintos órdenes se ha podido alcanzar.

En la actualidad todos los asuntos de orden interno, de la Fábrica y todos los que se relacionan con la producción, y dirección del personal, dependen directamente de la Administración de la Empresa, y ésta a su vez es responsable ante la Junta Directiva del Consejo Nacional de Producción, a la cual eleva, para su estudio y resolución todos aquellos asuntos de mayor cuantía, como la formulación de presupuestos, la adquisición de materiales importantes, la apropiación de fondos para atender los gastos de la Empresa, la fijación de precios de compra de materia prima y de venta de los productos elaborados, etc.

En lo que respecta a su organización interna, cabe decir que, como es natural suponer, ella ha evolucionado considerablemente de lo que fué en un principio, conforme la importancia económica de la Fábrica se ha hecho mayor y a medida que sus instalaciones fuéronse modernizando y ampliando.

Sin pretender haber llegado ya a niveles de organización y eficiencia insuperables, pues aun resta mucho por hacer, si se puede decir que la Empresa marcha en forma satisfactoria desde cualquier aspecto que se le contemple y que existe al propio tiempo, la más constante y decidida preocupación por mejorar día con día la atención de sus variadas funciones.

Para efectos de orden, eficiencia y responsabilidad, los quehaceres que atiende han sido convenientemente divididos por Departamentos y Servicios que, al marchar en forma bien sincronizada, se controlan recíprocamente y se prestan entre sí una efectiva y conveniente ayuda en el logro de su cometido.

La Administración supervigila constantemente en forma directa y también por medio de los Jefes de los Diferentes Departamentos y Servicios, la marcha general de la Empresa, en todo lo que afecta al orden, la disciplina, la eficiencia, la orientación etc., y la Auditoría controla, acuciosamente y en forma continua, todo lo relativo al movimiento económico y comercial.

En términos generales la organización contempla los siguientes aspectos fundamentales:

1) **Administrativo:** Ejercitado por medio del Administrador General, con la colaboración de los Jefes de los Departamentos y Secciones, y del Servicio de Control de Personal.

2) **Económico y Contable:** Auditoría y Personal de Contabilidad.

3) **Técnico:** Estudios, planeamientos, cálculos de obras a ejecutar, supervigilancia de las instalaciones, control de los procesos fabriles, inspección de materias primas y de productos elaborados, etc., a cargo de los Departamentos de Ingeniería y de Química.

4) **Aprovisionamiento y consumo de materiales** y determinación de costos de operación, a cargo del Almacén General de Materiales, Bodegas y Oficinas de Costos.

5) **Procesos Fabriles** a cargo de los diferentes Jefes de Servicios de producción y bajo la supervisión del Departamento de Ingeniería en lo mecánico y del Laboratorio en la Química y Bioquímica.

6) **Servicios de Obras y Mantenimiento:** Atendido por medio de los talleres y personal de cuadrillas.

7) **Servicios de Asistencia Social:** A cargo de la Oficina de Personal.

8) **Cuido y vigilancia de la Empresa,** e inspección del comercio de licores en la ciudad capital, a cargo del Resguardo Militar de la Fábrica.

Quizás sea de interés comentar la forma como funciona siquiera uno de los diferentes Departamentos y Servicios, a fin de que el lector pueda formarse una idea más exacta al respecto. Para ese efecto me referiré a los servicios de aprovisionamiento de materiales y distribución de gastos, por la importancia extrema que ello tiene en el buen funcionamiento de la Empresa, omitiendo hacerlo con relación a los demás para no extenderme demasiado.

Especial atención hemos puesto en organizar, en la mejor forma posible, los servicios de aprovisionamiento y control de gastos de los materiales requeridos por la Empresa, y es así como hoy, con gran satisfacción, podemos decir que, en lo que a esos extremos concierne, la Fábrica Nacional de Licores puede dar un ejemplo provechoso para muchas Empresas de naturaleza similar, no sólo del país sino extrañas al mismo.

Para comenzar debo informar que aun cuando había sido preocupación de varios administradores anteriores según entiendo, organizar convenientemente los servicios en referencia, ello no pasó de ser tan sólo buenos propósitos, pues es lo cierto que al iniciar mis funciones como Administrador en mayo de 1948 no existía más que un destartalado galerón de piso de tierra que hacía las veces de Bodega de Materiales, como se le llamaba, y al cual correspondía atender las variadas necesidades de la Empresa, por el sinnúmero de materiales, equipo, repuestos, etc., que le son propios. Claro está que en esas condiciones el servicio que estaba llamado a prestar lo desempeñaba sólo en una mínima proporción y con gran deficiencia, siendo imposible saber de qué existencias se contaba y materialmente imposible poder determinar las necesidades de la Empresa y la forma en que los diversos materiales eran empleados. Las existencias de dicha bodega eran exiguas por no decir ridículas, si se les comparaba con las necesidades reales y constantes de la Fábrica, siendo su valor al 31 de diciembre de 1947 de ₡ 192.936,34.

La reorganización en referencia ha requerido de una labor árdua y continua, pero nos satisface pensar que bien aplicados han sido los afanes que en ello pusimos, al contemplar lo que es hoy el Almacén General de aprovisionamiento, sus instalaciones, sus existencias y su organización y servicios.

Cuenta hoy el Almacén General, con espacio suficiente y perfectamente adecuado a los fines que debe servir, habiendo sido preciso construir un gran pabellón de dos pisos para bodegas, y remodelar y poner a disposición otros locales, antes ocupados por diferentes menesteres. El Almacén General sirve las veces de depósito de todos los objetos que la Empresa consume, desde maquinarias nuevas o reconstruídas, hasta una pluma para escribir.

Bajo el control directo de la Administración este Departamento hace la requisición y compra de materiales obtenibles en plaza, siguiendo para ello el procedimiento de licitaciones, ingresando también al referido almacén todos los materiales, maquinarias y equipos que por medio de licitaciones públicas efectuadas por el Consejo de Producción se adquieren en el exterior.

Tan pronto hacen su entrada los diversos materiales, maquinarias, etc. a las bodegas del Almacén bajo la más estricta vigilancia, se calculan los costos de los mismos, se llenan las tarjetas de inventario permanente y están listos para cubrir las necesidades de la Empresa conforme estas se van presentando.

Una vez ingresados al Almacén y asignado el valor unitario a cada uno y todos los materiales que la Fábrica necesita tener en bodega, los diferentes departamentos de trabajo, conforme los van requiriendo, hacen solicitud de los mismos por medio de órdenes firmadas por los respectivos jefes, haciendo entrega de ellos el referido Almacén contra órdenes que recibe y que archiva para cualquier confrontación posterior, así como para asentar las respectivas salidas y ajustar los saldos de existencia que como se comprenderá, procediéndose en la forma apuntada, se mantienen siempre al día.

Al entregar los materiales a los departamentos que los solicitan en la forma indicada, el Almacén hace por cada salida un juego de facturas con su correspondiente valor; de las cuales remite una al departamento que los solicitó, para su debido chequeo, otra a la Oficina de Control de Gastos, la cual carga la entrega de que se trata al departamento que la solicitó, conservando el propio Almacén una tercera copia como comprobante de las entregas efectuadas. Procediendo en la forma antes expuesta nos ha sido dable llevar un perfecto control de todas las entradas y salidas de materiales; tener un conocimiento inmediato de las existencias en mano, así como del valor de las mismas; determinar con anticipación suficiente los requerimientos de cada uno y todos los objetos, maquinarias, equipo, piezas de recambio y materiales que la Fábrica ha de necesitar en el inmediato futuro; y, al propio tiempo, determinar el costo de los materiales y demás, consumidos por cada departamento y para cada trabajo que se ejecuta.

La Oficina de Control de Gastos y Determinación de Costos, complementa los cargos a que se hace referencia en contra de cada Departamento, servicio u obra determinada que se realice, por concepto de materiales y objetos suplidos, con los gastos correspondientes a mano de obra, gastos generales etc., de suerte tal que mensualmente la contabilidad está en condiciones de conocer, y la Auditoría y la Administración de fiscalizar, los costos de operación de la Empresa en forma ampliamente desglosada y pormenorizada.

En la actualidad las existencias del Almacén General de Aprovisionamiento se subdividen en cerca de dos mil diferentes artículos y materiales, cuyo valor conjunto, según inventario cerrado al último de diciembre del presente año, se eleva a la muy importante cifra de ₡ 1.293.787,12.

Por su naturaleza, las existencias pueden catalogarse así:

1) Materiales y reactivos para Laboratorio . . . . .	₡ 22.672,78
2) Productos para Perfumería . . . . .	11.635,29
3) Materia Prima para la Confección de Licores . . . . .	83.864,98
4) Etiquetería . . . . .	35.598,64
5) Piezas menores, tornillos, etc. . . . .	15.397,79
6) Accesorios Eléctricos . . . . .	8.854,24
7) Pinturas, Esmales, etc. . . . .	18.058,53

8) Empaques etc. para calderas, bombas, alambiques etc.	13.403,45
9) Tubos para cañería y accesorios . . . . .	18.388,18
10) Tubería de hierro negro . . . . .	5.945,85
11) Repuestos para Calderas . . . . .	3.315,01
12) Repuestos para alambiques y plantas de gas . . . . .	94.433,95
13) Nueva instalación destilatoria Barbet . . . . .	297.517,15
14) Nueva Caldera Babcock y ladrillos refractarios . . . . .	48.621,80
15) Bombas para agua, etc. . . . .	3.584,15
16) Probeta para dilución . . . . .	9.594,20
17) Papelería, fórmulas y útiles oficina . . . . .	11.164,07
18) <b>Materiales Varios</b>	
Abonos, productos químicos, material filtrante etc..	591.737.06

El suministro de materiales hecho por el Almacén a los diferentes Departamentos y servicios sumó durante el año a ₡ 802.131,90 lo cual demuestra la inmensa importancia que el eficiente funcionamiento de este servicio tiene en pro de la buena marcha general de la Empresa, ya que de no contar se con existencias suficientes y variadas para atender todas las necesidades urgentes que a diario se suscitan, la marcha normal de la Fábrica sería del todo imposible. Más aún, si se considera que la gran mayoría de los artículos, materiales y equipo que la Fábrica requiere, por no ser de uso corriente en el país no son adquiribles en plaza, de la buena organización del Almacén General y de su variada y suficiente existencia depende la marcha regular y satisfactoria de la Empresa.

### Vigilancia de la Empresa:

La Fábrica cuenta con un pequeño destacamento de guardia semi-militar, pudiéramos decir, pues aún cuando los elementos que lo integran están investidos con el carácter de autoridad, dependen de modo absoluto de la Empresa; a ella sirven de manera exclusiva, y sólo en parte se rigen por los preceptos militares, actuando en lo demás en el carácter de empleados civiles.

A este destacamento, integrado en la actualidad por un Jefe, 3 cabos y 12 guardas, correspóndele la constante vigilancia de la Empresa, tanto en lo que respecta a cualquier perturbación externa que pudiera surgir, como a los manejos internos y movimientos dentro de la Empresa, que de no vigilarse podrían acarrear perjuicios a la misma.

Además, colaborando con la Inspección General de Hacienda, fiscaliza el mercado de licores de la ciudad capital y de algunas poblaciones circunvecinas, persiguiendo principalmente la adulteración de los productos que la Fábrica elabora y vende, cosa necesaria, pues desafortunadamente algunos comerciantes poco escrupulosos con frecuencia cometen desmanes en ese sentido.

**La Inspección General de Hacienda:**

Durante el año que termina, así como en los dos anteriores —1948 y 1949—, los servicios de la Inspección General de Hacienda, obligando al estricto cumplimiento de la Ley de Licores y protegiendo los intereses de la Empresa y por ende del Fisco, han sido verdaderamente satisfactorios.

En todo momento, y de modo especial desde que asumió la Jefatura de dicho cuerpo el Mayor don Domingo García, ha existido la más asidua y provechosa colaboración entre la Inspección General de Hacienda y esta Empresa, con el consecuente beneficio para los intereses del Estado.

**VII.—PRODUCTOS Y MERCADOS**

Como se expresa en páginas anteriores, los productos que a la sazón la Fábrica elabora y vende son los siguientes:

- 1) **Alcohóles Puros de diferente grado (95°, 80° y 70° G. L.)**
- 2) **Alcohóles para uso Doméstico:**
  - a) Alcohol doméstico natural (desnaturalizado).
  - b) Alcohol doméstico perfumado (desnaturalizado).
  - c) Alcohol para fricciones (desnaturalizado)
- 3) **Alcoholes Industriales:**
  - a) Alcohol para Charol (95° G. L., desnaturalizado).
  - b) Alcohol de Quemar (90° G. L., desnaturalizado).
  - c) Alcohol para la Industria Farmacéutica. (Venta bajo control y fiscalización. Puro y desnaturalizado).
- 4) **Aguas Perfumadas y lociones:**
- 5) **Licores Corrientes:**

Venta a granel; exclusivamente para las Agencias de Licores y para los Patentados de Licores del país.

  - a) Aguardiente.
  - b) Ron Blanco.
  - c) Ron Colorado.
  - d) Ginebra.
  - e) Anisado.
  - f) Coctel Dulce y Coctel Seco.
- 6) **Licores Superiores. Envasados solamente.**
  - a) Ron Viejo Especial.
  - b) Brandy Superior.
  - c) Anis Imperial.
  - d) Ginebra Extrafina.

7) **Licores Intermedios.** Envasados solamente.

- a) Ron Cañero.
- b) Curazao.
- c) Vermouth.
- d) Marrasquino.
- e) Amargo de Angostura.
- f) Coctel Dulce y Coctel Seco.
- g) Crema de Menta.
- h) Crema de Nance.
- i) Crema de Café.
- j) Crema de Cacao.

8) **Vinos:**

- a) Vino de Naranja.
- b) Vino de Mora.
- c) Vino de Marañón.

9) **Vinagre de Frutas.**

10) **Agua Destilada.**

11) **Gas Carbónico para Fábricas de Refrescos y Aguas Gaseosas.**

En el curso de los próximos meses pondremos a la venta seis nuevos licores, abrigando la más firme esperanza que serán bien recibidos, no sólo en los mercados internos sino también en el exterior, tanto por su alta calidad como por el hecho de ser productos genuinamente costarricenses.

Estos son:

- a) Nueva Crema de Café.
- b) Nueva Crema de Cacao.
- c) Nueva Crema de Nance.
- d) Crema de Naranja.
- e) Crema de Mandarina.
- f) Ron Natural "Orosi" tipo antillano.

De todos ellos tenemos suficientes existencias y en forma especial del nuevo ron "Orosi" elaborado bajo la dirección de la firma portorriqueña de Asesores Técnicos, Rafael Arroyo V.. De este licor podremos ofrecer en breve más de medio millón de litros.

Este nuevo producto, dada su naturaleza merece un pequeño comentario, a fin de que se conozca la forma como es elaborado y las condiciones y características que le son propias.

Con el objeto de atesorar en el ron el mejor aroma y sabor posibles, úsanse en su elaboración únicamente mieles de ingenio, escogidas

especialmente por su pureza y su alto contenido de ésteres. Luego de pasteurizada la batición de miel, operación que se hace con el objeto de destruir la flora microorgánica silvestre presente en ella, ésta es sembrada con cultivos puros de levaduras de razas seleccionadas para su fermentación.

El proceso fermentativo es impulsado por medio del suministro de alimentos especiales para las levaduras, lográndose con ello una acción rápida y eficiente en la transformación de los azúcares fermentables a alcohol.

La destilación del fermento es luego conducida y controlada con el mayor cuidado, para obtener un destilado que, al propio tiempo que presente un grado alcohólico uniforme y adecuado para lograr luego una rápida y conveniente maduración del licor, contenga una buena proporción de "ésteres", una moderada cantidad de aldehidos y de aceite fúsel; esté exento de furfol y tenga una acidez apropiada, pues de la composición del destilado y de la eficiente maduración del mismo, realizada en cascos o barricas de roble, dependen los méritos del producto terminado —Ron Natural—.

Esto debe ser así toda vez que la producción de este licor, de acuerdo con los procedimientos técnicos modernos, excluye la adición de materias colorantes, esencias o sabores, propiedades todas, que en este tipo de ron, deben provenir exclusivamente de la materia prima empleada, de su fermentación, destilación y maduración.

## DISTRIBUCION Y VENTA DE LOS PRODUCTOS

### DE LA FABRICA NACIONAL DE LICORES

La distribución y venta de los productos que la Fábrica elabora se opera en una proporción aproximada de 90% a través de las veintiséis agencias, como ya quedó expuesto en páginas anteriores, las cuales a su vez, actuando cada cual en una jurisdicción determinada, abastecen a todos los establecimientos autorizados para la venta de licores en el territorio nacional y al mismo tiempo venden algunos otros productos elaborados por la Empresa, como alcoholes y aguas de tocador, a otros establecimientos o directamente al público.

Las Agencias de Licores trabajan por su propia cuenta, percibiendo, como ya se dijo, un porcentaje de descuento sobre las compras que a la Fábrica hacen. Su funcionamiento está regulado por la ley de licores y por la reglamentación oficial, que al otorgarse los contratos de arrendamiento de las agencias decretó el Poder Ejecutivo—Licitación N<sup>o</sup> 611—.

Algunos productos como alcoholes puros o desnaturalizados, licores finos, vinos, y aguas de tocador, pueden ser vendidos, tanto por las agencias como por la propia Fábrica, directamente al público.



Otros, como gas carbónico y alcohol para industrias farmacéuticas, son vendidos exclusivamente por la Fábrica y directamente a los establecimientos industriales que los consumen.

En la actualidad toda la producción de la Empresa es absorbida en el país, al cual le sirve la totalidad de los alcoholes que requiere, **cerca del 95% de los licores que consume y la mayor parte del gas carbónico** que la industria de bebidas gaseosas demanda, existiendo una empresa industrial de carácter privado que también fabrica y vende alguna cantidad de este producto. Su producción de vinos de frutas, bebidas no monopolizadas, cubre la mayor parte de la demanda nacional, abasteciendo el remanente del consumo dos fábricas de propiedad particular.

La producción de aguas perfumadas y lociones forma una parte mínima de las ventas de la Fábrica Nacional, y, existiendo varias firmas particulares que se dedican a esta misma actividad, la Empresa, lejos de tratar de competir con ellas, cosa que no le sería difícil y que de así desearlo podría hacerlo con evidente ventaja, ha creído más conveniente darle las mayores facilidades posibles, en la forma de precios rebajados por los mejores alcoholes que produce y les suministra, a efecto de que la iniciativa particular se afiance mejor y desarrolle hasta cubrir, si es posible, la totalidad de la demanda nacional, e incluso exportar parte de su producción, como ya lo están practicando algunas.

Cábeme la grata satisfacción de haber sido el iniciador de esta política de ayuda a la industria privada que, tanto en el caso de la producción de aguas perfumadas, lociones, perfumes y cosméticos, como en el de múltiples preparaciones farmacéuticas, está dando ya excelentes resultados, pues son varios los miles de litros mensuales de alcohol que la Fábrica, desviándolos del cauce del consumo directo en la forma de licores, hoy coloca en los canales de la industria nacional, colaborando en la producción de multitud de preparados, necesarios los más de ellos, y otros cuando menos útiles y convenientes, con lo cual contribuye a disminuir el éxodo de divisas por concepto de su importación, y sirve indirectamente al bienestar y a la comodidad de los costarricenses.

Es firme propósito del suscrito continuar la línea de acción ya enunciada, en la esperanza de que algún día, ojalá no lejano, una buena parte de la producción de alcoholes que esta Empresa elabora, salga de sus bodegas, no para fomentar el consumo de bebidas alcohólicas fuertes por parte de nuestra población, sino para servir en la producción de medicamentos y otros productos industriales como, pinturas, barnices, plásticos, etc., indispensables y provechosos para nuestro pueblo; desarrollando en cambio la propia Empresa una mayor producción de buenos vinos de frutas de bajo contenido alcohólico, para tomar el lugar de las bebidas espirituosas de alta graduación, propósito que dichosamente ya comienza a ser una realidad.

Veámoslo sino:

**CONSUMO DE DIFERENTES BEBIDAS ALCOHOLICAS  
COMPARADO EN VARIOS PERIODOS**

**Promedio anual de litros**

Periodo	Clase de Producto	Litros Anuales	% del Total de Lts. Consumid.
1921-1930	Licores ordinarios . .	2.349.782	97,78 %
	Licores Finos y Vinos	53.361	2,22 %
	<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>2.403.143</b>	<b>100,00 %</b>

Por cada 100 litros de licores ordinarios se vendieron 2,27 litros de licores finos y vinos.

1931-1940	Licores ordinarios . .	1.612.166	89 %
	Licores Finos y Vinos	199.430	11 %
	<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>1.811.596</b>	<b>100 %</b>

Por cada 100 litros de licores ordinarios se vendieron 12,37 litros de licores finos y vinos.

1941-1950	Licores ordinarios . .	2.891.520	84,27 %
	Licores Finos y Vinos	539.474	15,73 %
	<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>3.430.994</b>	<b>100,00 %</b>

Por cada 100 litros de licores ordinarios se vendieron 18,66 litros de licores finos y vinos.

**VIII.—ADICIONES Y MEJORAS EFECTUADAS EN LA F. N. L.**

Ha sido muy especial preocupación del suscrito, desde el momento mismo que asumió la Administración General de Licores en mayo de 1948, mejorar en todo lo posible y de manera efectiva los edificios, instalaciones, equipo y maquinaria de la Fábrica y es así como, durante el tiempo comprendido entre 1948 y 1950, ambos inclusive, se han realizado mejoras por un valor conjunto de ₡ 1.647.910,47 que representa una suma casi **cuatrocientos por ciento (400%)** mayor a la empleada para los mismos fines en el trienio anterior 1945 a 1947, ambos inclusive.

A continuación se comparan las inversiones hechas en mejoras durante los años precitados.

ADICIONES Y MEJORAS EFECTUADAS

1945 .....	C	97.872,57
1946 .....		169.674,80
1947 .....		191.401,40
Período 1945-47 Total .....		C 458.948,77
1948 .....	C	278.827,67
1949 .....		570.541,85
1950 .....		798.540,95
Período 1948-50 Total .....		C 1.647.910,47



Diferencia a favor del período 1948-50 sobre 1945-47, C 1.188-961,70  
Un millón ciento ochenta y ocho mil novecientos sesenta y un colones y setenta centavos.

Las principales mejoras efectuadas en el año de 1950, que en conjunto suman a C 798.540,95 son:

**A — Edificios:** C 197.695,00.

- 1) Nuevo Almacén General de Materiales.
- 2) Acondicionamiento nueva Bodega de envejecimiento de ron natural.
- 3) Acondicionamiento Salón Comedor.
- 4) Reparación y mejoras varios edificios.

**B — Maquinaria:**

1) Nueva instalación moderna de Destilería, de la Casa Barbet de Francia; capacidad de producción de alcohol de 96.6° G. L., neutro, de la mejor calidad obtenible, 12.000 litros cada 24 horas, es decir, mayor que el equipo destilatorio que hasta la fecha ha estado funcionando, producido por la Casa Egrot, de Francia, y que es de 10.000 litros cada 24 horas. El valor de este nuevo equipo destilatorio puesto en la Fábrica Nacional de Licores fué de C 285.485.00. Esta nueva instalación, que como ya se indicó es de lo más moderno y eficiente que se puede desear, fué importada atendiendo a las siguientes razones básicas:

- a) La instalación actualmente en servicio se aproxima ya a un cuarto de siglo de constante trabajo y aunque es muy buena, la marcha continua y forzada a que ha estado obligada durante tantos años, sin haber sido objeto de un reacondicionamiento de fondo, la han conducido a un estado de desgaste bastante sensible

- b) La circunstancia de existir una sólo instalación destilatoria, y sobretodo de encontrarse ésta en las condiciones ya expuestas, implica un constante peligro toda vez que en cualquier momento podría interrumpirse la marcha de la destilería —vale decir de la Empresa—, con el consecuente trastorno tanto para los intereses de la industria cañera, al no poderse absorber más materia prima mientras durare la interrupción, como para el Estado al restarle una de sus más importantes entradas.
- c) El crecimiento habido en la industria cañera y el que en los años por venir lógicamente habrá de operarse, hacían de necesidad ampliar la capacidad de la destilería para poder asegurar para el próximo siglo, segundo de la existencia de esta Fábrica, el total aprovechamiento de la panela, dulce y melazas de ingenio que los productores llegaren a ofrecerle.
- d) Contando con dos instalaciones destilatorias completas, será posible lograr una mayor eficiencia y una mayor economía de producción y, además, garantizar una mejor asistencia y conservación de las instalaciones productoras de alcohol.  
La adición de esta nueva instalación destilatoria coloca a esta Fábrica dentro de la categoría de las grandes destilerías del Continente.

2) **Nueva Caldera "Babcock & Wilcox".** Importada de Inglaterra. Costó ₡ 34.023,10. Esta caldera, semejante a las tres que en la actualidad operan en la Fábrica, fué importada para formar dos parejas de calderas iguales, de 80 H. P. cada una, de modo que puedan trabajar en pares alternativamente, para lograr un mejor servicio y una mejor atención y conservación de las mismas.

3) **Nuevas Instalaciones Filtrantes** para los Departamentos de Confección de Licores y Fabricación de Vinos.

**C — Equipo:** . . . . . ₡ 116.213.48

1) Nueva instalación de tanques de Almacenamiento con sus tuberías, bombas etc., para el recibo y conservación de melazas de Ingenio, con el fin de suprimir el uso de estañones, hecho que acarreará inmenso beneficio para los ingenios, estimable en cientos de miles de colones.

2) Sistema de ventilación automático para la Sala de Fermentación, consistente en seis potentes unidades de propulsión eléctrica.

3) Nuevos tanques de agua para alimentación de las calderas, con lo cual se está logrando ya una apreciable economía en combustible, toda vez que gracias a los mismos y aprovechando calor de exhausto, de otro modo

perdido, se ha logrado elevar la temperatura del agua de alimentación en más de 100% de lo que era normal anteriormente.

4) Nueva Autoclave.—Moderna, de gran capacidad, para la preparación de las levaduras empleadas en la destilería; unidad diseñada por el Departamento de Ingeniería y hecha en los Estados Unidos, atendiendo a recomendaciones formuladas por la firma de Asesores Técnicos Rafael Arroyo V.

5) Apertura y acondicionamiento de tres pozos de profundidad, convenientemente localizados dentro de los predios de la Fábrica, para resolver el muy grave problema que ésta ha venido confrontando desde hace muchos años.

Podemos anticipar, pues aún no están funcionando, que el consumo de agua de la Fábrica con ser tan grande, estimable en más de 300.000 litros diarios en la actualidad, habrá de quedar perfectamente resuelto con esta importante mejora.

- 6) Nuevo equipo para el Laboratorio Químico.
- 7) Sellos de Control, eléctricos, para la Caja y servicios de despacho.
- 8) Extinguidores de incendio.
- 9) Equipo para Oficina: sumadoras, calculadoras, archivadores etc.
- 10) Varios.

D — Equipo y maquinaria por recibirse del exterior . . . . . ₡ 175.426.83

Esto incluye:

- 1) Una bomba para melazas, de gran capacidad.
- 2) Un compresor de aire, Ingersoll Rand.
- 3) Cilindros para Gas Carbónico.
- 4) Cuerpos de alambique y otros repuestos para las instalaciones Egrot.

- 5) Equipo para el Departamento de Envase.
- 6) Equipo para la instalación de tanques de almacenamiento de melaza.

7) Edificio de acero de 68 toneladas, para colocarlo dentro de la vieja construcción de Piedra Pavas, ocupada por la destilación, necesario en el montaje del nuevo equipo destilatorio Barbet, pues la altura de las columnas hacen indispensable elevar el techo del viejo edificio diez metros más.

El montaje de esta nueva estructura vendrá, al mismo tiempo, a acrecentar en sumo grado, la seguridad del edificio de piedra, pues toda la carga que sobre él pesa por razón de las instalaciones ya montadas así como las que en breve lo habrán de ser, descansará totalmente sobre la nueva estructura de acero.

- 8) Varios.

RESUMEN DE LAS ADICIONES Y MEJORAS REALIZADAS  
DE 1948 a 1950, AMBOS INCLUSIVE

**Edificios:**

Nuevo Laboratorio; Parque frente a la Fábrica (acondicionamiento); Nueva Perfumería; Oficina de Control; Oficina de Bodega de Alcohol; Salón de Sesiones; Departamento de Archivo y Gráficos; Sala de Calderas (acondicionamiento); Nuevo Almacén General de Materiales; Estantería para Maduración de Ronces; Salón Comedor (acondicionamiento); Otras Obras . . . . . ₡ 307.793,01

**Maquinaria:**

Envasadora "Horix"; Bomba Guarapo "American Marsh"; 1 Taladro Eléctrico; 3 Moto Bombas "Ingersoll"; 1 Bomba para Agua "Worthington"; 1 Máquina para Soldar Sierras; 1 Aparato para mejorar Alcoholes "Katadyn"; 2 Bombas de Vapor; Maquinaria Ebanistería "Oliver"; Nueva Chimenea; Maquinaria de Armar Barriles "Holmes"; Aparato Destilar Agua "Stokes"; Nuevos Filtros Bodega de Vinos; Nueva Caldera "Babcock"; Nueva Destilería "Barbet" . . . . . ₡ 426.247,37

**Equipo:**

Equipo Oficinas, Calculadoras, gabinetes, etc.; Planta Levaduras, (acondicionamiento); Bodega Envejecer Ronces, (acondicionamiento); Equipo Laboratorio; Andamio permanente para instalar Chimenea; Equipo Salon Comedor; Muebles Ingeniería; Equipo Mandadero; Cilindros para Gas Carbónico; Obras de Consultas, (libros); Instalación cubas Bodegas Vinos; Equipo Resguardos; 14 Pipotes grandes de Roble para envejecer licores; Acondicionamiento Central Telefónica; Sistema de Control de Tiempo, eléctrico; Termómetros Industriales de Carátula y reloj; Nueva Instalación Tanques y Miele; Estaciones Especiales Transporte Licores; 2.000 Barriles Roble envejecer Licores; Ventiladores Sala Fermentación; Estaciones Especiales para Almacenar Alcohol; cañería nueva para el Pozo de Agua; Nuevos Tanques alimentación Calderas; Tanque Semillero; Pozos Artesianos; Varios . . . . . ₡ 738.443,26

**Instalaciones por llegar pagadas en 1950:**

Según detalle del cuadro de Adiciones 1950 . . . . .	₡	175.426,83
Total Adiciones en 3 años, 1948, 1949 y 1950. . .		1.647.910,47

**Apreciación del valor de la Fábrica Nacional de Licores.—Terreno, Edificios, Equipo, Maquinarias y Existencias.**

Quizás sea de interés general para el lector, y al propio tiempo pueda servir para formar concepto respecto a la evolución económica habida, establecer un rápido parangón entre lo que, por apreciación, se estimó según la memoria de Hacienda correspondiente, el valor de este Centro Industrial en 1883 y el valor probable, que, por apreciación también, tentativamente cabría asignarle al finalizar el año 1950.

1883. Valor total de la F. N. L. Estimación **Doscientos Mil Pesos.**  
1950. (Dic. 31). Aproximadamente **Catorce millones de Colones.**

**DESGLOSE DE VALORES ESTIMADOS al 31 de Dic. 1950**

a) <b>Terreno.</b> Area total aproximada 14.000 m <sup>2</sup> =	₡	4.000.000.
b) <b>Edificios de Acero.</b> Peso total aproximado 450 a 500 toneladas a \$ 200.00 por tonelada = \$ 90.000 a \$ 100.000 =	₡	500.000.
c) <b>Edificios de Piedra — Ladrillo — Concreto.</b> Area total aproximada 9.000 m <sup>3</sup> a	₡	300 c/m <sup>3</sup> . . . . .
d) <b>Maquinarias.</b> Aproximadamente . . . . .		1.800.000,00
e) <b>Equipo.</b> Aproximadamente . . . . .		2.400.000,00
f) <b>Existencias.</b> Saldos al 31 de diciembre . . . . .		2.614.699,74
<b>TOTAL</b> . . . . .	<b>₡</b>	<b>14.014.699,74</b>

**IX.—PROYECTOS EN EJECUCION**

Varios importantes proyectos, que habrán de implicar positivo provecho para esta Empresa y también para el país en general, una vez convertidos en realidad tangible, están siendo objeto de detenido estudio por parte de la Administración, con la muy valiosa, entusiasta y autorizada colaboración del señor Ing. Jefe don Federico Eichler; otros, como se indica a continuación, están siendo ya desarrollados, abrigándose la esperanza de verlos concluidos en fecha próxima.

De ellos mencionaré, en forma breve, algunos de los más importantes, y éstos son:

a) **Adquisición de una nueva propiedad de extensión adecuada,** aproximadamente 10 manzanas, para iniciar, conforme las circunstancias lo hagan indispensable, los trabajos de ampliación que esta Fábrica requiera, y

para el establecimiento de nuevas industrias complementarias a las actualmente explotadas por esta Empresa, a fin de que, con el correr de los años, lo que hoy es fundamentalmente una destilería, fábrica de licores y de vinos etc., se convierta en un vigoroso centro industrial, de variadas actividades y de inmenso provecho para el país, y, finalmente, para llevar a efecto a su debido tiempo, quizás dentro de algunos años, el completo traslado de la Fábrica Nacional de Licores.

Requisitos fundamentales que deberá reunir la propiedad que se adquiera para que cumpla con los fines que se persiguen son los siguientes:

**1) Ubicación:**

Dada la circunstancia de ocupar la ciudad de San José el centro geográfico y económico del país, tanto en lo que respecta a las zonas productoras de la materia prima que la Fábrica requiere, tales como derivados de la industria cañera, melazas, dulce, panela y calidades inferiores de azúcar, así como frutas de distintos climas; como por ser San José, sin lugar a dudas, el centro de distribución por excelencia de los productos que la Empresa elabora, parece acertado indicar que los terrenos que se adquieran para el servicio de esta Entidad, deben estar ubicados preferentemente en los alrededores de la ciudad capital, dentro de un radio aproximado de dos a seis kilómetros de su perímetro actual.

En refuerzo de la tesis sustentada en líneas anteriores, abogando por la ubicación de los terrenos de que se trata en las vecindades de la ciudad capital, pero fuera de ella, estimo de algún valor los siguientes datos:

PROCEDENCIA DE LA MATERIA PRIMA CONSUMIDA POR LA  
DESTILERIA EN 1950

**Melazas**

Provincia de Alajuela . . . . .	1.705.886 Kgs. =	68,78%
Provincia de Cartago . . . . .	679.937 Kgs. =	27,42%
Provincia de Heredia . . . . .	61.221 Kgs. =	2,47%
Provincia de San José. . . . .	26.774 Kgs. =	1,08%
Provincia de Guanacaste . . . . .	6.207 Kgs. =	0,25%
<b>Totales . . . . .</b>	<b>2.480.025 Kgs. =</b>	<b>100.00%</b>

**Panela**

Provincia de Cartago . . . . .	199.773 Kgs. =	48,59%
Provincia de Alajuela . . . . .	168.676 Kgs. =	41,03%
Provincia de San José. . . . .	42.668 Kgs. =	10,38%
<b>Totales . . . . .</b>	<b>411.117 Kgs. =</b>	<b>100.00%</b>

Cabe decir, como comentario a los datos antes expuestos que, si efectivamente la Provincia de Alajuela en 1950 superó por un margen considerable a las restantes en lo que a entregas de melaza concierne, existe suficiente base para presumir que en el próximo futuro las provincias de Alajuela y de Cartago, tenderán a equipararse como productoras de melazas, dada la expansión habida en los cultivos de caña en Turrialba y otras zonas de la Provincia de Cartago y también, en vista de estarse construyendo dos ingenios de gran capacidad en esa misma Provincia.

En lo que al consumo de licores concierne cabe decir, reafirmando la aseveración de que la capital es el centro lógico de distribución, que ésta se ajusta aproximadamente al siguiente orden, con base en un consumo total de cerca de 4 millones de litros por año.

Provincia de San José . . . . .	1.303.986 Lts.	33%
"    "    Puntarenas . . . . .	634.528 "	16%
"    "    Alajuela . . . . .	577.089 "	15%
"    "    Cartago . . . . .	476.555 "	12%
"    "    Limón . . . . .	386.981 "	10%
"    "    Guanacaste . . . . .	297.425 "	8%
"    "    Heredia . . . . .	225.038 "	6%
<b>VENTA TOTAL (1949) . . . . .</b>	<b>3.901.602 Lts.</b>	<b>100%</b>

Así pues, si con el fin de trasladar la Fábrica, oportunamente, se escogiera otra ubicación que la indicada, necesariamente habría una elevación en el costo de los fletes, tanto de la materia prima como de los productos elaborados, y además el beneficio que a cualquier provincia se le hiciera al trasladar a ella esta Empresa, implicaría perjuicios de igual o mayor magnitud a las provincias no favorecidas. Por ello, considerando el problema con un criterio nacional, parece fuera de toda duda que los terrenos que más convendría adquirir para satisfacer las necesidades apuntadas, deberían estar ubicados en los suburbios de la capital. Desde luego, es indispensable que éstos cuenten con buenas vías de comunicación y muy de desear, con fácil acceso directo a cualquiera de las dos vías férreas en servicio.

## 2) Extensión:

Es posible que en 1853, cuando se inició el establecimiento de la Fábrica en la propiedad en que desde entonces se encuentra ubicada, más de una persona considera excesivo destinar la superficie de aproximadamente dos manzanas de terreno de que consta para dicho fin.

Sin embargo y aún habiéndose concretado el monopolio casi por completo, a cumplir con los propósitos básicos que inspiraron su establecimiento, a saber, producción de alcohol y licores para satisfacer el consumo nacional, vemos que la superficie que en un principio quizás se estimó excesiva vino a

ser limitada a la postre, como lo experimenta hoy la Empresa ante sus deseos de ampliación, perfeccionamiento y complementación.

De igual manera, pudiera suceder que hubiera quien estimare excesivo indicar como conveniente la adquisición de una propiedad de unas diez manzanas, para el oportuno traslado de la Fábrica Nacional de Licores y para alojar a la par de ésta, las industrias complementarias o afines que en lo próximos cien años llegaren a establecerse, completando así la formación de un moderno y poderoso centro industrial de carácter nacional, en capacidad de producir inmenso provecho, tanto a la industria como a la agricultura costarricenses, rindiendo al propio tiempo inmensos beneficios económicos para el Estado. Empero ello no es así, toda vez que, actuando con previsión suficiente se justificaría hacer las siguientes reservas de espacio para atender sus diferentes necesidades en los años por venir:

a) **Destilería:** Para alojar holgadamente los servicios correspondientes a este Departamento incluyendo: la Bodega para materia prima, panela, dulce y mieles; la Planta de Levaduras y Dilución, la Sala de Fermentación, la Planta de Gas Carbónico y de Hielo Seco, los Alambiques, etc.; dos manzanas.

b) **Bodegas de Alcohol y Licores:** Estimando una producción media de 22.000 litros de alcohol cada veinticuatro horas, capacidad que en breve tendrá la destilería, y de una mayor producción de licores, con miras a concurrir a mercados extranjeros, convendría destinar de una a una y media manzanas de terreno.

c) **Aprovisionamiento de agua:** Siendo tan crecido el consumo de agua que este Centro habrá de tener, y que ya en estos momentos sobrepasa de tres millones de litros diarios, bien cabría estimar en unos diez millones de litros su consumo futuro.

Así pues, al planear las nuevas instalaciones industriales, convendría, como medio de asegurar un abastecimiento suficiente y constante de agua, destinar de un cuarto a media manzana de terreno para la construcción de tanques de almacenamiento y demás instalaciones pertinentes.

d) **Bodegas de Envejecimiento de Ron para la Exportación:** Reafirmando lo dicho en páginas anteriores, con relación a las posibilidades que para la Fábrica Nacional de Licores parece presentar la producción de rones genuinos, para la exportación, cabe insistir en que para que éstos puedan ser verdaderamente excelentes, además de su esmerada elaboración, es indispensable necesidad darles una adecuada maduración para la cual, cuando la producción alcanzare un nivel de  $\frac{1}{2}$  a 1 millón de litros anuales, cosa que está dentro de lo posible, sería preciso disponer de amplias bodegas de envejecimiento, puesto que las existencias de barricas de ron de maduración no sería menor de unas 20.000 unidades permanentemente, para alimentar una exportación continua de  $\frac{1}{2}$  a 1 millón de litros anuales de ron de tres o cuatro años de edad.

Para dar cómodo alojamiento a las bodegas de maduración sería conveniente destinar cuando menos una manzana de terreno y si posible más.

e) **Fábrica de Vinos:** Para impulsar la producción de vinos de frutas al nivel a que, para beneficio del país, debiera elevarse y que convendría fuera diez o veinte veces superior al actual, sería aconsejable reservar por lo menos una manzana de terreno para instalar debidamente la sala de recibo de frutas, la extracción de jugos, la de fermentación, la de pasteurización, la de filtración, la de maduración, etc.

f) **Talleres - Bodegas:** Para la instalación de talleres, bodegas, y pabellones para diversos menesteres, industriales, convendría reservar por lo menos media manzana de superficie.

g) **Nuevas Plantas Industriales:** Parece previsor reservar para estos fines, de modo que oportunamente pudiera contarse con una serie de industrias complementarias o afines a las hasta hoy explotadas, tales como fabricación de levaduras, alimentos para ganados, esencias de frutas, algunos productos químicos, etc., una extensión aproximada de dos a tres manzanas de terreno.

h) De la más absoluta conveniencia sería que el nuevo centro industrial a construirse en el futuro—necesariamente fuera del perímetro de la capital,— dispusiera de viviendas para alojar, sino todos, por lo menos aquellos empleados cuya permanencia cerca de las instalaciones fabriles fuera necesaria o cuando menos de verdadera utilidad, y para este efecto así como para la formación de parques y jardines, y para la construcción de caminos etc., sería del caso reservar unas dos o más manzanas de terreno.

Concluyendo, vemos pues, cómo en realidad no resulta excesivo recomendar que la propiedad que se adquiriera para los fines ya expuestos, cuente con una extensión aproximada de diez manzanas, es decir, unas siete hectáreas.

### 3) Topografía:

Especial atención deben merecer las condiciones topográficas de la propiedad que se escoja para el oportuno traslado y adecuada expansión de la Fábrica, ya que de ello dependerá la mejor colocación de las instalaciones y la más fácil y económica realización de sus tareas fabriles.

Sin duda alguna sería preferible una topografía que presentará varias terrazas o planos ligeramente inclinados, antes que una absolutamente plana.

### 4) Otras condiciones necesarias:

Ya se indicó, pero dada su importancia bien vale recalcar, lo indis-

pensable que será contar con un abundante aprovisionamiento de agua potable, y además, de medios fáciles de disponer de las aguas usadas.

Muy importante también será disponer de buenas vías de comunicación, y contar con fácil acceso a las líneas eléctricas de transmisión de las redes establecidas o por establecerse.

Con claro sentido de previsión, y compenetrado en la gran conveniencia de adquirir una propiedad que reuniera las condiciones ya establecidas, el Consejo Nacional de Producción, organismo al cual pertenece en la actualidad la Fábrica Nacional de Licores, como se expuso en otra parte de este trabajo, acordó llevar a efecto una licitación pública para oír ofertas para la compra de la referida propiedad, y fué así como el 13 de junio de 1950 el Diario Oficial publicó la Licitación N<sup>o</sup> 66, con los fines ya indicados. Dentro del término concedido por la licitación para la presentación de ofertas, fueron recibidas por el Consejo veintiséis propuestas. Dispuso luego la Honorable Directiva del Consejo de Producción, dada la importancia de la negociación en referencia, nombrar una comisión especial para estudiar todo lo concerniente a la licitación, que fué integrada por los siguientes caballeros: Ingeniero don Edwin Navarro B. en representación de la Cámara de Agricultura, don Carlos Luis Odio E. en representación de la Cámara de Industrias, don Franz Amrhein en representación de la Cámara de Azucareros, don Tomás Federico Guardia, en representación de los Productores de caña, y el suscrito en calidad de Administrador General de Licores.

Por iniciativa de quien esto escribe, la Comisión antes aludida se vió honrada y favorecida con la estimable y valiosa colaboración del señor Ingeniero don Federico Eichler S., Jefe de los Servicios de Ingeniería de la Fábrica Nacional de Licores, y así integrada celebró varias sesiones para estudiar tan delicado asunto, habiendo iniciado además las correspondientes visitas de inspección a las propiedades ofrecidas, para rendir, concluida su labor, cosa que se cumplirá en breve, un informe completo al Consejo de Producción, a fin de que la Honorable Directiva resuelva lo que estime oportuno y conveniente.

### B - Redistribución de servicios

Varios proyectos de redistribución de servicios, dentro del plantel industrial, con el propósito de obtener una mayor eficiencia, se están realizando o se encuentran en estudio para ponerlos en ejecución en el próximo futuro.

Se pretende con ello ajustarse a un orden lógico de cosas, y sacar mayor ventaja para la Empresa de las facilidades de que dispone. Entre otros cambios a realizar merecen mencionarse especialmente los siguientes:

Traslado del Taller de Mecánica del local en donde hoy se encuentra establecido, planta inferior del edificio en que está el envase de

licores finos, a la planta baja del nuevo pabellón construido para el Almacén de Materiales.

Este traslado sin duda alguna habrá de representar un positivo beneficio en la ejecución de las labores que al taller corresponden, pues este vendrá a ocupar un local mucho más espacioso y aparente, situado fuera del centro del movimiento de producción, e inmediato al Almacén de Materiales del cual se surte. Además, al efectuar su reinstalación, será posible procurar una mejor distribución y colocación de los equipos de que dispone, e incluso se podrá reservar el espacio necesario para el futuro montaje de nuevas maquinarias, con el fin de ampliar su radio de servicio y aumentar su eficiencia.

De otra parte, los servicios de envase y de almacenamiento de licores finos y vinos de frutas, ganarán en comodidad y economía, pues al destinarse para bodega de ellos el local ocupado por el Taller Mecánico, se pondrá fin a la anomalía, hoy existente, de acarrear en camión los licores finos envasados, del Departamento de Empaque a la Bodega de Almacenamiento, que se encuentra en otro edificio, pues en lo futuro esta tarea se limitará a hacer llegar por deslizamiento las cajas de licores del Departamento de Envase, a la Bodega que quedará situada en la planta inferior del mismo edificio.

Una vez realizado el traslado de que se habla en líneas anteriores, el Departamento de Vinos podrá aprovechar el local que actualmente ocupa la Bodega de Licores y de Vinos envasados, que quedará disponible, para montar una nueva sala de maduración y envejecimiento. Además, al quedar libre el local actualmente ocupado por los talleres de carpintería y ebanistería, que también serán trasladados a la planta inferior del nuevo edificio de Almacén General, podrá aprovecharse dicho local para el traslado de la sala de máquinas de extracción de jugos, y completar convenientemente sus instalaciones, con el doble propósito de ampliar su capacidad de trabajo y mejorar los sistemas y prácticas industriales seguidas, estableciendo los siguientes adelantos: lavado y esterilización de las frutas antes de practicar la extracción de los jugos; pasteurización de los jugos previa a su fermentación; enfriamiento de los mostos; extracción de algunos aceites esenciales, principalmente de frutas cítricas; gasificación y pasteurización de los vinos, etc.

Se piensa equipar la nueva bodega de maduración de vinos de que se hace mención en líneas anteriores, con la magnífica batería de toneles de roble, de 2000 y 3000 litros de capacidad cada uno, importados de Checoeslovaquia, hace más de veinte años, que han estado al servicio de la bodega de rones, pues, por el prolongado uso, las sustancias aromáticas que la madera de que están hechos tuvo cuando nueva, ya se agotaron, pues fueron extraídas por los licores que por ellos han pasado durante tantos años y carecen en consecuencia de condiciones convenientes para lograr una rápida y efectiva maduración de rones y otros licores fuertes, como lo hemos constatado, tanto experimentalmente como en la práctica.

Para la maduración de vinos de frutas, estos toneles, en cambio, presentan condiciones ideales, pues precisamente su estado de agotamiento en sustancias aromáticas, los capacita para llenar su nuevo cometido en forma excelente, toda vez que sería inconveniente que los vinos tomaran en el envejecimiento demasiados sabores o aromas distintos a los que deben serles propios y característicos.

La vieja Bodega de Maduración de Ron, a su vez y como se explica con mayor amplitud en páginas siguientes, se equipará con barricas de roble de menor tamaño—180 a 200 litros—, nuevas o cuando más usadas sólo una vez para envejecer whisky, con lo cual, la maduración de los rones naturales que ahora se están elaborando, será mucho más efectiva y más rápida, tanto por ser mayor la superficie de contacto entre el licor y la madera al ser más reducido sea el tamaño de ellas, como porque la madera de roble de que están hechas contiene una apreciable cantidad de las sustancias aromáticas propias, con todo lo cual, los rones así envejecidos tendrán sin duda alguna mejor bouquet, mayor fragancia y superior sabor.

Los toneles de Checoslovaquia que se trasladarán al Departamento de Vinos cuentan con una capacidad conjunta de más de 300.000 litros, queriendo ello decir que, merced a este cambio, las bodegas de maduración de este departamento ganarán en un 100% en cuanto a su capacidad.

De no procederse en la forma que se tiene en proyecto, es muy posible que el Departamento de Vinos se viera en la imposibilidad de cubrir el consumo, transcurridos los próximos cinco u ocho años, ya que éste ha venido aumentando en la importante proporción de 25.000 botellas anuales desde 1948 hasta 1950.

Ampliada la capacidad de las bodegas como se pretende, este Departamento podrá suplir la demanda de vinos por lo menos durante varios años, sin requerir a nuevas ampliaciones, a menos que se quiera elevar considerablemente el consumo de vinos sobre los niveles actuales.

Aparte de los proyectos ya expuestos, se estudian otros de suma importancia, pero me abstendré de referirme a ellos en esta oportunidad, para no prolongar demasiado estos apuntes.

### C - Adiciones de Equipo y Maquinaria

Sin entrar en una exposición pormenorizada, cabe decir que, atendiendo al crecimiento de las diferentes actividades fabriles propias de la Institución, varias adiciones de equipo y maquinaria están siendo estudiadas, para llevarlas a efecto oportunamente en el próximo futuro. Como un ejemplo cabe mencionar los proyectos que se estudian para ampliar la capacidad de la Sala de Dilución y otros, referentes a la ampliación de la capacidad de la Planta de Levaduras y de la Sala de Fermentación, para poder elevar el consumo diario de la materia prima, de aproximadamente 30.000 kilos que es el nivel actual, a unos 60.000 kilos por día, que será

el monto requerido para mantener debidamente alimentadas de guarapo, tanto la unidad destilatoria en servicio como la que pronto comenzará a trabajar a la par de ésta.

Esto supone la adición de nuevos tanques, el cambio de algunas tuberías, la instalación de algunas bombas de traspaso de gran potencia, etc.

#### D - Agua de Profundidad para la Fábrica



Uno de los más serios problemas que la Fábrica Nacional ha tenido que confrontar durante el siglo que tiene de existir, y en forma especialmente aguda durante los últimos veinticinco años, ha sido la falta de agua suficiente para atender su considerable y creciente consumo, el cual en la actualidad puede estimarse en tres o tres y medio millones de litros por día.

Huelga todo comentario al respecto para hacer patente las frecuentes y agudas dificultades con que, en la marcha de las operaciones fabriles, se ha tropezado y aun se tropieza, si tan sólo tenemos presente que, como fuentes de abastecimiento para suplir el apreciable volumen requerido, se cuenta nada más que con parte de caudal de la "Acequia de Pavas", insuficiente para llenar las necesidades ordinarias, sobre todo durante la estación seca—Enero a Mayo—, época de la mayor actividad industrial de la Fábrica, pues de dicha acequia hacen uso también en esos meses varios beneficios de café y otras actividades industriales, así como por el frecuente merodeo de agua de que dicha acequia es objeto, al ser usada para el regadío de varias parcelas, situadas a lo largo de su curso, y dedicadas a diferentes cultivos. Cuenta además la Fábrica con dos ramales de la cañería de San José—uno de 2" y otro de 3"—, los cuales con demasiada frecuencia pasan la mayor parte del día prácticamente vacíos e incluso, a menudo, totalmente secos, situación prevalente durante todo el año y que, para mayor desventura, recrudescen también justamente en los meses secos.

Se comprenderá que, bajo el orden de cosas apuntado, los retrasos y contratiempos, las interrupciones en la marcha de diferentes procesos y las consecuentes congojas, han sido cosa proverbial en la Empresa. Pero todavía más: el ínfimo e irregular abastecimiento de agua potable que proporciona la cañería de San José, impuso la necesidad de hacer uso del agua de la "Acequia de Pavas", no muy recomendable por su impureza y por la apreciable carga de tierra, arena, etc. que posee, para atender los requerimientos de varios procesos, tales como la dilución de las materias primas para la preparación de los guarapos, el enfriamiento de los alambiques etc., con los perjuicios consiguientes a saber: contaminaciones indeseables en las baticiones y mayor desgaste y frecuentes obstrucciones en el equipo.

Justo es reconocer la preocupación de varios de los señores administradores de esta Fábrica en épocas pasadas, por procurar remedio a tan sensibles males. Varias tentativas fueron hechas para solucionar tan grave

problema, sin obtener en ninguno de los casos resultados positivos, motivo por el cual no solo quedó en pie tan inconveniente situación, sino que ésta se ha agravado más an en los últimos veinte o veinticinco años, como consecuencia de la progresiva disminución de las aguas a su servicio—la Acequia de Pavas por pérdida natural de su caudal y por mayor empleo; y la cañería de San José por consecuencia del mayor consumo de la ciudad capital, que ha obligado a reducir el volumen suministrado a la Fábrica.

De todo lo anterior se desprende que, si hubiéramos de representar gráficamente el problema del suministro de agua para la Empresa durante el siglo escaso que lleva de operar en donde hoy se encuentra, una línea descendente podría representar el abastecimiento y otra ascendente sus necesidades de consumo.

Mis primeros intentos por resolver tan grave situación los dirigí en el sentido de procurar alguna ayuda de parte del Municipio de San José, pero convencido de que por ese conducto a ningún fin práctico podría llegar, toda vez que la propia Corporación Municipal a duras penas podía mantener el abastecimiento de la cada vez más populosa Capital, puse mis esperanzas en la única solución posible: el aprovechamiento de aguas subterráneas.

Las primeras gestiones en el sentido dicho fueron hechas a fines de 1948, pero no fué sino hasta hace unos pocos meses que pude ver parcialmente realizados mis propósitos, al efectuar, aprovechando los servicios de una potente maquinaria adquirida en este mismo año por el Ministerio de Agricultura e Industrias, tres perforaciones de una profundidad media de aproximadamente 120 pies, formando un triángulo en los predios de la propia Fábrica.

No podríamos garantizar de modo exacto cuál habrá de ser el rendimiento de estos pozos de profundidad que ya se encuentran totalmente terminados, pues no existía y entiendo que aún no existe en el país una bomba del tipo y la capacidad necesaria para determinarla, pero en cambio sí puedo adelantar, con base en las pruebas que con los escasos medios que pudimos adquirir en préstamo realizamos, que muy posiblemente cada pozo podrá rendir de 25.000 a 30.000 litros por hora o sea un total aproximado de 2.000.000 de litros cada veinticuatro horas, es decir, más o menos el 75% del consumo actual de la Fábrica.

En fecha próxima esperamos recibir la primera bomba de profundidad y de gran potencia, que fué pedido para instalarla en uno de los pozos, luego, una vez comprobado con ella el rendimiento normal de los tres pozos, serán pedidos las otras dos, así que todos queden prestando sus servicios en el curso del año próximo.

Si los resultados corresponden a lo esperado, cosa que creo perfectamente posible, el abastecimiento de agua potable—pues cabe decir que la calidad de la obtenida es insuperable—, quedará definitivamente resuelto, al cabo de cien años de congojas y dificultades, pues en lo venidero, si fuere

menester ampliar el suministro de agua para la Fábrica, todo lo necesario sería perforar uno o más pozos adicionales, ya en los terrenos de la propia Institución, o bien en el Parque España, que está calle por medio, llevando el agua por tubería a los tanques de almacenamiento de esta Empresa.

Pero hay algo más, no sólo esperamos que el servicio de agua en cuanto a cantidad habrá de ser resuelto sino que, podremos eliminar el uso de aguas sucias en varios procesos en que son decididamente perjudiciales, y reemplazarlas por aguas potables de inmejorable calidad química y bacteriológicamente, como son las que hemos obtenido de las perforaciones efectuadas.

Tan importante es este punto a que me refiero que bien merece un comentario adicional:

En la actualidad, y me figuro que así habrá sido siempre, pese a los inconvenientes que trae consigo, la falta de abundante agua limpia ha obligado a emplear agua sucia y fría de la Acequia de Pavas, para la preparación de las baticiones de dulce y melaza, ocupándose con ese fin aproximadamente 120.000 a 150.000 litros de agua todos los días, durante la temporada destilatoria.

Por igual causa la alimentación de las calderas, el enfriamiento de la Planta de Gas Carbónico, y el enfriamiento de los condensadores del alambique Egrot, actualmente en servicio, y que ocupan aproximadamente 75.000 litros de agua por hora, son servidos por esta misma agua sucia. Pero aún así, ésta a menudo falta, por lo que las interrupciones forzadas son frecuentes.

Además, por razón de las acumulaciones de lodo en los condensadores, éstos pierden rápidamente su capacidad refrigerante, obligando con ello a disminuir el ritmo de la destilación para evitar pérdidas de alcohol.

Por otra parte, todo el equipo y maquinaria a través del cual las aguas sucias deben pasar, sufre fuerte deterioro por la fricción que la carga de sustancias inertes que estas contienen, opera.

Pues bien, tan pronto estén en servicio los pozos de profundidad, proyectamos hacer el enfriamiento de los condensadores con el agua limpia proveniente de ellos, para luego hacerla llegar hasta el Departamento de Dilución para preparar las baticiones, eliminando así el empleo de agua sucia en estos menesteres. Con ello, aparte del gran beneficio que habremos de obtener por la mejor calidad de agua, lograremos también una apreciable economía en combustible y en tiempo, pues el agua al salir de los condensadores tiene una temperatura media de 50° centígrados, es decir 30°C más alta que la que hoy se emplea, y esto a su vez se traducirá en otra economía importante de petróleo al efectuar la pasteurización de la panela y melazas diluidas, toda vez que en lugar de un calentamiento de 48°C como hoy se requiere tan sólo será preciso elevar la temperatura unos

18°C sobre la que tendrán las diluciones, economía que al año bien pueden estimarse en varios miles de colones.

### E.—Recuperación de Calor

Habida cuenta del alto consumo de combustible a que la Fábrica está obligada para atender sus diferentes necesidades de calor, con especial empeño estamos estudiando un plan integral de recuperación, que abarca los siguientes aspectos:

a) Recuperación en los serpentines de vapor de las pailas de dilución, y de los tanques de almacenamiento de melazas que estamos instalando.

b) Total recuperación del calor que se pierde con las vinazas eliminadas en la destilación.

c) Aprovechamiento del calor que se pierde en los alambiques de la confección de licores.

d) Efectivo precalentamiento del agua de alimentación de las calderas con vapores de exhausto.

e) Precalentamiento del aire de combustión en las calderas.

f) Establecimiento de un sistema eficiente de atomización del petróleo en las cámaras de combustión.

g) Control de los gases de la combustión, determinando sistemáticamente y de modo constante su contenido de CO<sub>2</sub> y su temperatura, para establecer la eficiencia de la combustión, con el propósito de superarla.

h) Instalación de una serie de "Aparatos de Retorno" para la recuperación del calor en todos los puntos por donde hoy se pierde.

Los estudios están muy avanzados y pronto, si se nos provee del equipo que para llevarlos a la realidad se requerirá, habremos introducido por ese medio economías muy importantes, quizás de muchos miles de colones mensuales, en lo que al consumo de petróleo se refiere.

### F.—Generación de Energía Eléctrica a base del Vapor de las Calderas

Como quiera que el consumo ordinario de corriente eléctrica por la Fábrica es crecido, fluctuando entre 80 y 150 KW, según las instalaciones que estén en marcha, obligando ello a un fuerte desembolso, y como de otra parte las frecuentes interrupciones de la corriente causan serios trastornos en la marcha de los diferentes procesos y crecidas pérdidas en algunos casos, como acontece en la Planta de Gas Carbónico, cuando violentamente sobreviene una interrupción, estamos estudiando la posibilidad de instalar una potente turbina de vapor para la generación de la fuerza eléctrica que la Fábrica consume.

Esto es perfectamente factible, ya que las calderas en servicio trabajan con una presión de 120 libras en tanto que los alambiques, que son los principales consumidores de vapor, tan sólo requieren una presión de 5 libras y además, en los otros menesteres en que el vapor es ocupado también, no se requiere ninguna presión, sino únicamente calentamiento.

Los estudios en ejecución abarcan los siguientes aspectos:

a) Determinación de la potencia en kilowats que deberá generarse, atendiendo al muy irregular consumo diario, como se puede apreciar en las gráficas que al efecto han sido hechas.

b) Recalentamiento del vapor por medio de los gases de combustión de las mismas calderas.

c) Utilización del vapor de escape, es decir una vez que ha pasado al través de la turbina, en el calentamiento de los alambiques.

Creemos perfectamente posible llegar a generar aproximadamente 150 KW, durante todo el tiempo que las calderas estén en servicio. y esto, a su vez, podrá significar una economía de varios miles de colones al año, suficiente para amortizar el valor de la turbina y demás unidades de maquinaria y equipo que se requieran, en un tiempo sumamente corto; economía que, una vez cubierto el valor de las instalaciones, pasará a engrosar las ganancias de la Fábrica.

#### G.—Ampliación del edificio de la Destilería e instalación de una nueva unidad Destilatoria

Las instalaciones del nuevo conjunto destilatorio, recientemente adquirido de la Casa Barbet de Francia, lo más moderno y eficiente que podría desearse, y de muy apreciable rendimiento — 12.000 litros de alcohol de 95 a 96° G. L. cada veinticuatro horas—, que pretendemos llevar a efecto en el curso del nuevo año, por razón de la altura de sus columnas obligará a un acondicionamiento especial del viejo y masivo edificio de la destilería, construido de Piedra Pavas, como se indicó en otra parte de estos apuntes.

Para la realización de dicha obra, varios proyectos fueron elaborados y cuidadosamente estudiados, habiéndose escogido finalmente, como el más indicado, conveniente y económico, la adquisición de una estructura de acero, debidamente dimensionada y diseñada, para levantarla dentro del propio edificio actual, sobre la cual se colocarán, tanto el alambique Egrot, actualmente en servicio, como el nuevo alambique Barbet, con lo cual será posible relevar al viejo edificio de piedra de la apreciable carga que hoy soporta, hecho que habrá de traducirse en una mayor seguridad contra cualquier movimiento sísmico importante.

El Departamento de Ingeniería de esta Fábrica con entusiasmo y con conocimiento pleno de las necesidades a satisfacer, realizó todos los estu-

dios y cálculos pertinentes, y elaboró los planos correspondientes del edificio, cuya ejecución habría de contratarse con alguna firma extranjera especializada en esta clase de trabajos.

Concluídos los estudios pertinentes, la Administración solicitó al Consejo Nacional de Producción la adquisición, mediante licitación pública, del edificio requerido, petición que al ser acogida por la Honorable Directiva del Consejo dió lugar a la autorización y publicación de la licitación No. 56 a la cual concurrieron varias firmas proveedoras, europeas y norteamericanas, habiendo sido favorecida con la ejecución de la obra, por razón de las inmejorables garantías que presentó y del muy ventajoso precio que por ella cobró, una casa alemana, la cual en estos momentos está procediendo ya a embarcar el edificio totalmente terminado.

Sin duda alguna, la adquisición de esta importante estructura de acero, cuyo peso se acerca a 70 toneladas, y cuya construcción permitirá fácilmente su traslado el día que ello fuere menester, pues es totalmente desarmable, es una de las más acertadas que ha hecho la Empresa en muchos años. Como prueba de ello, estimo más que suficiente manifestar, con base en datos ciertos que obran en mi poder, que su verdadero valor comercial en la actualidad sobrepasa de \$ 25.000 habiendo costado aproximadamente \$ 3.000.00 Cif. Costa Rica.

Tan pronto sea recibido el edificio de que se trata, procederemos de inmediato a su erección y, concluída ésta, emprenderemos en la instalación del nuevo alambique Barbet, con lo cual, la Sala Destilatoria de esta Fábrica será una de las más modernas, completas y de mayor capacidad en Latinoamérica, pues estará en condiciones de producir aproximadamente 1.000 litros de alcohol de 95° a 96° G. L. por hora.

#### H.—Producción de Alcohol Absoluto

Con el propósito de procurar un nuevo mercado para los productos de la destilería, se estudia el proyecto de adquirir unas secciones complementarias del equipo de que ésta dispone, para emprender oportunamente en la producción de alcohol absoluto o deshidratado, el cual, a más de la aceptación que podría tener en el exterior, principalmente ante la emergencia de una conflagración bélica, por ser empleado ventajosamente como carburante de alta potencia para motores de aviones, etc., contaría además con múltiples aplicaciones industriales, siendo de otra parte, el medio más indicado para resolver cualquier situación difícil que al país pudiera presentársele en su aprovisionamiento de gasolina, a consecuencia de una situación internacional crítica.

En breve los estudios que al respecto se realizan habrán concluído y entonces se gestionará la adquisición del equipo indispensable para llevar a la realidad este importante proyecto.

**I.—Instalación de una nueva Caldera**

En el curso de los próximos meses procederemos a instalar otra unidad adicional, en la Sala de Calderas, adquirida en Inglaterra de la Casa Babcock & Wilcox, con la cual dicha sala contará con cuatro modernas calderas del mismo tipo y de la misma marca, cuya capacidad de trabajo conjunta será de 320 caballos de potencia.

Esta nueva unidad hará posible trabajar las calderas en pares alternativamente, quedando así plenamente asegurado su ininterrumpido funcionamiento y garantizada su mejor conservación.

Se dispone de todo el material necesario para la realización de este trabajo y tan sólo se espera un momento oportuno en la marcha de la Empresa para iniciar su instalación.

**J.—Instalación para el recibo y almacenamiento de melazas de ingenio**

Solventando una sentida necesidad, pronto entrará en servicio una eficiente instalación para el recibo y almacenamiento de melazas de ingenio que constará, por el momento, de seis tanques metálicos de 12.000 galones de capacidad cada uno, y otro de 42.000 galones, es decir 114.000 galones en conjunto. Esta batería de tanques estará equipada con tuberías de llenanza y descarga, serpentines de vapor para la esterilización de los mismos y para la pasteurización de las melazas que en ellos se almacenarán, y tendrán, además, conexiones de agua, y de aire comprimido, y control automático de temperatura. Al entrar en servicio esta instalación, la entrega de melaza a esta Fábrica de parte de los ingenios podrá efectuarse por medio de carros tanques, con lo cual se prescindirá oportunamente del uso de estañones para su transporte, innovación que habrá de traducirse en una importantísima economía, toda vez que el deterioro de estañones es constante y crecido, y su valor, a consecuencia de la escasez, es apreciable.

Quizás no sería exagerado estimar la depreciación de los estañones, propiedad de los ingenios, usados actualmente para el transporte de melazas a la Fábrica, en unos cincuenta mil colones al año. De otra parte la instalación en referencia asegurará el efectivo y total aprovechamiento de las melazas que se produzcan en el país, pues vendrá a aumentar la capacidad de almacenamiento que de las mismas tienen los ingenios, en aproximadamente medio millón de kilos. Esto significará una apreciable ventaja, sobre todo si tomamos en consideración que los nuevos tanques habrán de llenarse repetidas veces en el curso de cada zafra, ya que el consumo diario de la Fábrica absorbe aproximadamente 30.000 kilos diarios, y a partir del año venidero podrá elevarse esta cifra hasta 60.000 kilos por día, gracias a los variados trabajos de ampliación y acondicionamiento que se están realizando.

### K.—Bodegas para envejecimiento de rones y otros licores

Como requisito indispensable en la ejecución del plan de producción de rones naturales que, bajo la autorizada dirección técnica de la firma de asesores Rafael Arroyo V., se inició en 1948 con el propósito de ofrecer en los mercados nacionales productos superiores, capaces de absorber oportunamente, sino todo, por lo menos una parte importante de la demanda de licores secos de manufactura extranjera, tales como Whisky, rones antillanos, etc., y aparentes también para ser exportados, ha sido indispensable estudiar detenidamente los aspectos concernientes con su más pronta y satisfactoria maduración y, en virtud de ello, llegamos a la conclusión de que para lograrlo se imponía la introducción de varias reformas, tanto en el equipo empleado para ese fin, así como en los sistemas de trabajo a seguir.

El plan en referencia ya está en ejecución y comprende los siguientes aspectos:

1) **Reacondicionamiento de los locales destinados a bodegas**, con el fin de aumentar su capacidad. Este trabajo específicamente consiste en la construcción de fuertes entarimados de madera, debidamente curada para evitar su deterioro, dispuestas de modo tal que cada barrica de envejecimiento pueda manejarse independientemente de las demás. La primera de estas estructuras se encuentra totalmente terminada y está ya en servicio, teniendo una cabida de más de 150.000 litros de licor, cantidad suficiente para abastecer la demanda nacional, de rones superiores, de no menos de dos a tres años de maduración.

Pronto iniciaremos la construcción de otra estructura semejante, que se instalará en la vieja Bodega de Ron, la cual tiene en la actualidad una capacidad aproximada de 300.000 litros y que, una vez acondicionada en la forma que se indica podrá alojar más de un millón de litros de ron.

Concluida esta segunda estructura, la capacidad de las bodegas de envejecimiento de rones naturales finos, ascenderá aproximadamente a un millón doscientos mil litros, lo cual representa un aumento de cuatrocientos por ciento sobre la capacidad con que contaba la Fábrica hasta principios de 1948.

2) **Sustitución de los toneles de 2000 y 3000 litros cada uno**, importados de Checoslovaquia hace más de veinte años, que, aun cuando excelentes en construcción y condiciones generales, presentan el grave inconveniente de haber perdido casi por completo las sustancias aromáticas que su madera contuvo cuando nueva, a consecuencia del prolongado servicio, que en el envejecimiento de licores han prestado durante tantos años.

Dada su condición de agotamiento, estamos prescindiendo de su empleo para la maduración de rones, pues hemos podido constatar, con gran pesar, que ésta se realiza muy lentamente y en forma poco satisfactoria, lo cual significaría si se mantuvieren en servicio, que los rones que en ellos se almacenaran no lograrían, tener el color, la fragancia, el bouquet, ni el

sabor más deseable, aparte de que, para poder conseguir una reducida maduración, sería preciso, mantenerlos en bodega por lo menos cuatro a cinco años, en tanto que, almacenados en barriles de roble nuevo, dos o tres años de envejecimiento bastarían para lograr una satisfactoria maduración.

En reemplazo de los toneles ya mencionados, estamos equipando las bodegas con barricas de roble nuevo o casi nuevo, de más pequeño tamaño—180 litros cada una—con lo cual, al contar con una superficie de contacto mucho mayor entre el ron y la madera, lograremos una más eficiente, completa y rápida maduración y en consecuencia, productos terminados de calidad y condiciones muy superiores.

Como se indicó en páginas anteriores, los grandes toneles de Checoeslovaquia se ocuparán para equipar una nueva bodega de envejecimiento de vino de frutas, para lo cual sí reúnen condiciones muy satisfactorias.

3) Para proveer a la Fábrica de la gran cantidad de barriles de roble que la producción de rones naturales envejecidos habrá de requerir, especialmente cuando se emprenda en la exportación, en 1948 se importó la maquinaria indispensable para armarlos en el país, así que los barriles que en la actualidad la Fábrica ocupa, fueron adquiridos en el exterior, desmontados, y luego armados con el equipo de que se dispone.

Para completar este importante aspecto en la producción de ron, estamos estudiando la adquisición de algunas maquinarias adicionales para fabricar las duelas, usando para ello roble de producción nacional, el cual, según los ensayos realizados, es de excelente calidad para el fin de que se trata. Al completarse este aspecto del programa, todos los barriles que se emplearen para rones y otros licores, tanto para satisfacer la demanda local como para la exportación, serán fabricados por la propia Empresa haciendo uso de maderas nacionales.

Los beneficios que se derivarán de esta nueva actividad complementaria serán:

a) Disponer en todo momento de las cantidades de barricas que la Fábrica necesitare, e incluso ofrecer los barriles vacíos que el país pudiera requerir para diversos fines.

b) Al prescindir de la importación se evitará el egreso de fuertes sumas de dinero.

c) Crear una nueva aplicación y un nuevo mercado en el exterior para la madera de roble, tan abundante en algunas zonas de nuestro territorio, particularmente al Sur de la ciudad de Cartago, en el trayecto de la Carretera Inter-Americana.

#### L.—Ampliación y mejoramiento de la Fábrica de Vinos

Con especial empeño, nos ocupamos en la actualidad del estudio de varios proyectos para ampliar y mejorar en la medida de lo posible esta sec-

ción fabril, pues nos asiste el convencimiento de que ella está llamada a desempeñar un importantísimo papel en cualquier campaña que se emprenda, en el sentido de limitar el consumo de bebidas fuertemente alcohólicas por parte de nuestra población.

Personalmente tengo la impresión de que sería un absurdo pretender luchar en pro de la sobriedad por medio de simples prédicas o consejos por interesantes y bien intencionados que ellos fueren, pues es lo cierto que estos no conducirían a ningún fin práctico.

En cambio, estoy seguro que mucho podría lograrse, si contando esta Fábrica con los medios indispensables para poder elevar su producción de vinos de frutas a unos cuatro a cinco millones de litros anuales, con el menor grado alcohólico indispensable para elaborarlos y conservarlos, se iniciara, tan pronto ese desideratum se alcanzare, una bien planeada y bien dirigida campaña en pro del consumo de vinos. En los actuales momentos sería inconducente poner en marcha este programa de propaganda, pues trabajando a toda capacidad la Fábrica de Vinos apenas puede satisfacer la demanda, que monta a unas 170.000 botellas por año.

No veo razón alguna para dudar de la aceptación que los vinos de frutas nacionales habrán de tener por parte de nuestro pueblo, si atendiendo como corresponde a su elaboración, se le ofrece un producto bueno y a un precio módico, y por eso creo firmemente que, si se actúa con el debido interés y la necesaria constancia, el día podrá llegar en que los vinos de frutas, nutritivos e inofensivos para la salud, constituirán la bebida nacional, al alcance de todos los costarricenses.

Como anticipo a este importante proyecto, que puede llegar a transfigurar las costumbres de nuestro pueblo y a afianzar su salud, me place decir en este momento que, aprovechando los medios de que esta Fábrica dispone y con un desembolso reducido, dentro de poco tiempo elevaremos la capacidad de las bodegas de envejecimiento de aproximadamente 300.000 litros a no menos de 600.000 litros, dando así el primer paso hacia la deseada meta.

Los proyectos que sobre el particular se estudian comprenden:

- a) Ampliación y acondicionamiento de la sala de recibo de frutas.
- b) Ampliación y mejoramiento de la sala de extracción de jugos, instalando en ella nuevas unidades de equipo indispensables, tales como lavadoras y esterilizadoras de las frutas, previo su procesamiento, nuevas unidades modernas para extracción, etc.
- c) Establecimiento de sistemas de pasteurización y enfriamiento para los vinos.
- d) Adopción de un nuevo tipo de envase, aparente para la conservación de vinos pasteurizados, e instalación de la maquinaria necesaria para su manejo.
- e) Establecimiento de un equipo moderno de gasificar, para producir vinos, dulces o secos, espumantes, los cuales vendrían a resultar en una especie de cidra champagne.

Es evidente que al incrementar el consumo de vinos, por no ser su producción tan retributiva o rentable como lo es la de licores fuertes, de calidad corriente como Aguardiente y Ronos baratos, Ginebra, etc., que forman hoy aproximadamente el 75% de las ventas, los ingresos tenderían a disminuir con el consecuente perjuicio fiscal, a menos que, simultáneamente, se impulsara la exportación de rones finos y quizás de algunos otros licores típicos, se fomentara el establecimiento y desarrollo en el país de industrias consumidoras de alcohol, e incluso se procurase otras formas de industrialización de las materias primas derivadas de la caña de azúcar, como se expuso en páginas anteriores.

Todo ello es posible, es conveniente por múltiples razones y debe por tanto llevarse a feliz término tan pronto como sea dable.

Otros muchos proyectos se encuentran en estudio y oportunamente entrarán en ejecución. No obstante su interés y sus proyecciones, me abstendré de comentarlos por lo extenso que ello resultaría, limitándome tan sólo, en este momento, a mencionar algunos de ellos y que son:

- 1) Producción de hielo seco.
- 2) Producción de levaduras para uso humano y como alimento para ganado.
- 3) Producción de aceites esenciales.
- 4) Instalación de filtros prensa para los mostos fermentados previo a su destilación.

## X.—Política de Producción para el Futuro.

### Consideraciones Finales.

Sin perder de vista la ayuda que el monopolio de fabricación de licores ha significado para la agricultura, al constituirse en importante mercado para algunos productos del campo, fundamentalmente derivados de la industria cañera —dulce, melazas de ingenio y azúcar—, así como frutas —naranjas, moras, marañones, etc.—, en cuya adquisición ha invertido durante el siglo que en esta época se cumple **muchos millones de colones**, parece que la política directriz de sus actividades ha sido eminentemente fiscal, preocupándose poco, por enfocar y resolver multitud de problemas de capital importancia. Me refiero, a la promoción de nuevas industrias de conversión de productos derivados de la caña de azúcar, que bien podrían emerger de su propio seno; a la aplicación de parte de su producción de alcohol y demás productos básicos al fomento de otras industrias que podrían aprovecharlos como materia prima, y finalmente al fomento de la producción de bebidas sucedáneas, tales como vinos de frutas de bajo contenido alcohólico que, eventualmente pudieran servir para desarraigar de nuestra población, cuando menos en parte, el consumo de bebidas fuertemente alcohólicas.

Aún cuando las más de las veces han sido en extremo superficiales, carentes de documentación y esencialmente románticas las censuras que al

Estado se han hecho por razón de ocuparse éste de la fabricación y venta de licores en el país, quizás en parte, es decir, hasta donde le alcanzan las responsabilidades por las omisiones antes apuntadas, en lo que afecta a la falta de contenido económico y social de la política general del Monopolio, podrían tener justificación.

Es curioso observar, no obstante, que de las varias ocasiones en que el Estado ha sido combatido por el hecho de retener para sí y operar el Monopolio de fabricación y venta de licores en el país, las censuras nunca se han basado en las razones fundamentales ya apuntadas, sino que lo han sido en el hecho de estimar como bochornoso, el que sea el propio Estado quien elabore y distribuya el grueso de los licores que se consumen en el país, en perjuicio, según los articulistas, de la salud del pueblo, siendo después éste mismo, en su condición de mantenedor del orden público, el censor implacable de los buenos clientes de su propia destilería, quien los arresta e impone multas como sanción por el desmedido consumo de licor.

El tercer argumento de fondo que plantean quienes sin mejor conocimiento de los hechos suelen criticar el monopolio, se contrae a la presunción de que el negocio de envenenar al pueblo no resulta tan retributivo a la larga, ya que el Estado para reparar los daños que a la salud ocasiona, se ve forzado a gastar ingentes sumas —para algunos quizás mayores que las que percibe— en el mantenimiento de hospitales, cárceles, etc.

Los argumentos enunciados o cuando menos algunos de ellos, no dejan de tener su base de razón, debemos reconocerlo así, pero también es de justicia reconocer que, por prestarse a la especulación dialéctica y expositiva, a menudo, al tratar de estos tópicos, se incurre en exageraciones y en sofismas, y se presentan al lector cuadros de verdadera tragedia, que por ventura en la realidad no existen. No abogamos por, ni recomendamos el abuso de las bebidas alcohólicas, pues somos los primeros en reconocer los daños que a la salud y a las costumbres de nuestro pueblo, éstas le pueden ocasionar; solo decimos, y con agrado, que su consumo en el país no es por dicha lo exorbitante que algunos creen.

El consumo total de licores nacionales en la República fué, en promedio anual, aproximadamente 1.570.000 litros para el período comprendido entre 1874 y 1933.

A partir de la última fecha y hasta 1943 inclusive, éste aumentó en forma bastante apreciable, podríamos decir alarmante, pues de 1.358.070 litros consumidos en 1933, la demanda en 1943 absorbió 4.563.351 litros, no obstante parece muy posible que el fenómeno en referencia sea atribuible a una disminución en el volumen de los licores importados, pues desde 1948 a esta fecha la Fábrica Nacional de Licores suple más o menos el 95% del consumo total y, de ser así, el aumento per cápita apuntado, sería tan solo aparente.

Más aún, afortunadamente el ritmo ascendente de consumo, se interrumpió en 1943, registrándose en los años siguientes y hasta diciembre de 1950 un descenso como lo marcan las siguientes cifras:



sido presentados, dan base suficiente para estimar que el consumo per capita de licores, ha disminuído en Costa Rica en los últimos años.

Al formular las consideraciones que anteceden no ha sido nuestro objeto hacer una apología del vicio del licor, y por tanto no debe interpretarse de ese modo; tan sólo hemos querido demostrar, con base en datos ciertos, que, por gran dicha, la situación en lo que respecta al uso de bebidas alcohólicas en el país no es tan alarmante como frecuentemente se quiere hacer creer.

Empero, y aun cuando este sea el caso, sí convendría que el Estado, actuando a través del monopolio, procurara aminorar o cuando menos detener su aumento.

Así las cosas, nos parece también que no puede haber ente más indicada para lograr este propósito que el mismo Estado, toda vez que mediante la adopción de una política inspirada en miras más amplias, quizás con un sacrificio reducido para el fisco, pero sin duda con un beneficio máximo para el país, fácilmente podría lograrlo.

Estos hechos parecen haberlos ignorado quienes combaten el monopolio, con base en los argumentos ya conocidos, pues sólo así se explica que aboguen por la cesación del mismo y recomienden en cambio la libre producción y venta de licores a cargo de la empresa privada.

Este modo de pensar es absolutamente absurdo, si es que en realidad quienes así piensan ansían reducir el alcoholismo, ya que no debemos dudar que, al pasar estas actividades a manos de la iniciativa particular, necesariamente se originaría una situación de conflicto, que hoy por ventura no existe o al menos no debiera de existir, entre el interés de la Empresa privada fabricando y vendiendo a más y mejor, y el bienestar y la conveniencia general, de los cuales es el Estado y no los particulares el único responsable, razón que, junto con otras, que luego se anotan, reafirman la conveniencia de que el monopolio esté en poder de la Nación.

De otro lado, pretender la absoluta temperancia por parte de nuestro pueblo, es cosa romántica, pues, aun cuando sea sensible reconocerlo así, desafortunadamente el consumo de licor como el de tabaco y otros artículos, que no se pueden calificar como beneficiosos, se ha arraigado de manera tal, aquí como en cualquier lugar del mundo entero, que bien podemos considerarlos como inevitables, no quedando otro recurso que hacer frente a los problemas que en dicho orden de cosas se originan, y así, nada se corregiría sino que por el contrario, la situación quizás se agravaría, si el Estado abandonara el control de la producción y venta de licores. Veamos sino cuál sería la situación que tendríamos entonces:

1) Producción irrestricta de licores por parte de las empresas privadas en tanto existieran incentivos económicos para ello.

2) Fomento del consumo, mediante la influencia de hábiles campañas de promoción de ventas, con el sólo deseo de aumentar el volumen de operación y con ello acrecentar las utilidades para la Empresa privada, no importa el daño que a la salud y a la moral pública con ello hubiera de aca-

rreársele, pues al fin de cuentas sería mucho pretender, que los empresarios particulares se preocuparan más por los aspectos perjudiciales a la conveniencia nacional, que por los decididamente beneficiosos a sus fines estrictamente comerciales.

3) Es de presumir, que si la producción de licores fuera puesta en manos de los particulares, forzosamente el Estado en reposición de la renta que dejaría de percibir, tendría que establecer algún sistema de impuesto de producción o de consumo y, al así proceder, vendría con ello a estimularse nuevamente la producción de licores clandestinos, al alarmante nivel que ocupara con anterioridad a 1851, época en que la producción estuvo en manos de particulares y que, con otras razones tales como la pésima calidad de licores que se producían, la conveniencia de proteger mejor la salud pública y la de servir mejor a la industria cañera, indujeron a nuestro gran prócer don Juan Rafael Mora a establecer el monopolio a cargo del Estado.

4) La producción de alcohol de superior calidad es una actividad que para que resulte rentable, necesariamente debe ser conducida en gran escala, tal como lo hace actualmente la Fábrica Nacional de Licores.

El país es pequeño y por tanto, si la producción de alcohol y licores se descentralizara para que fuera practicada por varias empresas, pues no sería el caso concluir con el monopolio estatal para crear otro de carácter particular o perteneciente a un consorcio de empresarios, sin duda alguna, las instalaciones, los procesos a seguir e incluso la calidad de los productos que se elaboraren, en ningún caso aventajaría lo que hoy se tiene, y todo ello, a la postre, vendría a traducirse en mayores perjuicios que los que sus enemigos le atribuyen al monopolio.

5) Otro aspecto importante, que no parece haber sido tomado muy en cuenta por quienes impugnan el monopolio, es la errónea creencia de que, al pasar la producción de alcohol y licores a manos de los particulares, todos los males derivados que hoy le atribuyen a éste desaparecerían como por encanto,—fenómeno que por el contrario, a causa de las razones expuestas y tantas otras que podríamos mencionar, se operaría a la inversa—, es el que se relaciona con la ayuda que el Monopolio estatal presta, en forma igual, a todos los pequeños productores de caña dispersos en el territorio nacional.

Es humano, lógico y razonable esperar que, tanto en nuestro país como en cualquier otro, la empresa privada se preocupe en primer término y algunas veces en forma exclusiva, por sus intereses propios antes que por los intereses generales del país y así las cosas, bien podríamos pensar sin ser osados, que cada empresa destilatoria particular, si hubieren varias, o en caso contrario el consorcio monopolístico que en reemplazo de la organización estatal llegare a crearse, poco se preocuparían por la situación de los pequeños productores de caña, dispersos en toda la República, procurando cada una por el contrario asumir la producción de la materia prima

que pudieran necesitar, con prescindencia quizás absoluta, de los pequeños productores independientes, situados en zonas distintas de aquellas en que las nuevas empresas tuvieran afincados sus intereses.

Recapitulando podríamos llegar a las siguientes conclusiones, como amplia justificación de la existencia del monopolio alcohólico y licorero de la República:

1) El consumo de licores por parte de nuestra población es un hecho cierto, como lo es también en todos los pueblos del mundo.

2) El consumo desmedido de licor no es recomendable y por tanto es menester procurar por todos los medios, no sólo que este no aumente de su actual nivel —por ventura menor de lo que se suele estimar— sino que disminuya, ofreciendo a los consumidores otros productos sucedáneos como vinos suaves de frutas de producción nacional y mejorando la calidad de los licores de más alta categoría y mayor precio, para inducir al costarricense a preferir una pequeña cantidad de un buen licor, que un mayor volumen de un licor inferior y de más bajo precio. Tomar menos pero tomar mejor y gastar lo mismo, con lo cual la salud pública se beneficiaría y el fisco no sufriría una disminución en sus ingresos.

Dichosamente esta situación de cambio se está operando, como se puede apreciar del estudio de los datos que a continuación se incluyen y que representan el consumo relativo de licores ordinarios comparado con el de licores finos y vinos de frutas, desde 1921 hasta 1950.

#### CONSUMO TOTAL COMPARADO EN LITROS (Promedio Anual) DE LICORES ORDINARIOS, LICORES FINOS Y VINOS

1921 - 1950

##### Período 1921 a 1930 (Promedio Anual Litros)

Licores Ordinarios . . . . .	2.349.782 Lts. =	97,78%
Licores Finos y Vinos . . . . .	53.361 Lts. =	2,22%
Totales . . . . .	2.403.143 Lts. =	100,00%

**Proporción:** 2,27 Lts. Licores Finos y Vinos por c/100 Lts. Licores Ordinarios.

##### Período 1931 a 1940 (Promedio Anual Litros)

Licores Ordinarios . . . . .	1.612.166 Lts. =	89%
Licores Finos y Vinos . . . . .	199.430 Lts. =	11%
Totales . . . . .	1.811.596 Lts. =	100%

**Proporción:** 12,37 Lts. Licores Finos y Vinos por c/100 Lts. Licores Ordinarios.

**Período 1941 a 1950 (Promedio Anual Litros)**

Licores Ordinarios . . . . .	2.891.520 Lts. =	84,27%
Licores Finos y Vinos . . . . .	539.474 Lts. =	15,73%
Totales . . . . .	3.430.994 Lts. =	100,00%

**Proporción:** 18,66 Lts. Licores Finos y Vinos por c/100 Lts. Licores Ordinarios.

3) La producción de alcohol y de licores debe realizarse en la mejor forma posible para ocasionar el menor perjuicio a la salud de los costarricenses, y por eso es menester que éstos sean elaborados por una empresa grande, moderna y debidamente operada, como lo es la Fábrica Nacional de Licores, que por sí sólo está en capacidad de abastecer el consumo nacional y aún de disponer de excedentes exportables.

4) Dada la delicadeza de los problemas concernientes con la producción y consumo de licores, el Estado haría mal e incurriría en una grave responsabilidad, si cediendo a las censuras que ocasionalmente se formulan, se desentendiera de ambos extremos y situaran esta industria en manos de la empresa privada.

5) De actuar en esa forma, errónea e irreflexiva, las situaciones que hoy se tildan de inconvenientes lo sería mucho más aún, pues la iniciativa particular no pararía mientras en el perjuicio público que pudieran ocasionar con el incremento del consumo, que de inmediato se operaría, ya que su finalidad, se entiende que es estrictamente comercial y no social ni humanitaria.

6) El Estado, muy posiblemente, vería disminuir sus ingresos, pues las utilidades del negocio, que hoy percibe en forma total, vendrían a ser divididas con los empresarios particulares y en cambio, en lo que a la reparación de los daños que hoy se le imputan y que hacen necesario, según los críticos, el mantenimiento de hospitales, asilos, cárceles, etc., correrían por cuenta exclusiva de la Nación. En síntesis: División de las utilidades con la empresa privada y absorción total y exclusiva de las obligaciones por el Estado.

**NUEVOS DERROTEROS**

De lo expuesto en las páginas anteriores referentes a la política de producción seguida por el Monopolio durante su primer siglo de existencia, podemos decir, que ésta ha adolecido del defecto, llamémoslo así, de

haber sido eminentemente fiscal, cuando en parte podría haber enfocado también otros aspectos, económicos, sociales e industriales de gran trascendencia e inmenso provecho nacional.

Sean cuales fueren las razones que dicha orientación impusieron, encontrándose a la sazón esta Empresa en una situación bastante favorable, gracias al significativo desarrollo y mejoramiento que en el transcurso del tiempo ha alcanzado, se impone, al planificar su orientación en lo que respecta a la política de producción a seguir en el segundo siglo que hoy inicia, prestar debida atención a los siguientes aspectos que hasta la fecha han quedado al margen de sus preocupaciones.

### 1) Industrialización diversificada de las materias primas

Sin desatender en forma alguna sus funciones fiscales, debe la Fábrica Nacional de Licores, a todo trance, orientar sus pasos en el sentido de procurar una mayor diversificación en lo que respecta al aprovechamiento de los productos y subproductos de la industria cañera, a fin de que en lo futuro no sean estas aplicadas única y exclusivamente como hasta aquí, para la producción de alcohol y de licores.

Varios usos industriales de las materias primas ya indicadas a saber: melazas, mieles vírgenes y panela, deben ser ensayados y aquellos que produjeran buenos resultados y al propio tiempo pudieren constituirse en industrias capaces de consumir cantidades apreciables de ellas, para transformarlas en productos de provecho para la economía, la salud y la comodidad nacional, deben establecerse e impulsarse.

Entre otras aplicaciones que bien podría darse a las materias primas provenientes de la industria cañera, con lo cual se crearían nuevos mercados para ellas, y se daría oportunidad para un mayor desarrollo de dicha rama de producción agrícola, cabe insinuar desde ya, por el inmenso provecho que a la alimentación de nuestra población podría implicar, la producción de levaduras secas para uso humano, industrial y para alimentación de los diferentes tipos de ganado.

Sin ignorar que existen otras formas de industrialización de estas materias primas, he sugerido la producción de levaduras, en primer término, pues de todos es bien conocido el hecho cierto e indiscutible de que la alimentación humana en nuestro país, y muy particularmente la de las clases menos favorecidas económicamente, vale decir, el mayor contingente de vidas, deja tanto que desear que, en múltiples oportunidades, personas plenamente autorizadas, han manifestado y demostrado con base en estadísticas, que la más grave y más común de todas las enfermedades que aquejan a nuestro pueblo es la desnutrición, y que es mayor el número de personas que a consecuencia directa o indirecta de dicha calamidad ingresan a nuestros hospitales, que las que acuden a ellos por causa de diferentes enfermedades.

Varias pueden ser las razones que explican este sensible orden de cosas, pero entre ellas se destacan de modo singular las siguientes:

- a) Escasez de proteínas equilibradas y asimilables, en la dieta diaria.
- b) Reducido consumo de vitaminas.
- c) Insuficiencia de minerales en la alimentación.

De las tres razones específicas antes citadas, es la primera, —escasez de proteínas equilibradas y asimilables en la diaria alimentación de nuestro pueblo—, la que más importancia parece tener y a la cual corresponde acreditarle el mayor número de casos de desnutrición.

La explicación es en extremo simple, pues basta tener presente los alimentos que forman la base de la dieta de nuestro pueblo y que son: arroz pulido, frijoles, tortilla de maíz o pan de harina blanca de trigo, y agua dulce, para comprender que, aún dando por descontado el hecho de tener los frijoles una regular cantidad de proteína, la dieta es pobre en este importantísimo nutriente y más aún, la que contiene, proveniente de los frijoles no es, en su composición, todo lo equilibrada y rica en los diferentes ácidos aminos que el organismo humano requiere. El consumo de otros alimentos, ricos en proteínas de buena calidad, como leche, queso, carne, pescado, etc., es mínimo y ocasional, pues en tanto que del primero de ellos el consumo difícilmente sobrepasa de  $\frac{1}{4}$  de botella por persona al día, cantidad en extremo reducida para un buen régimen alimenticio, en lo que al consumo de los otros respecta podemos agregar que, a más de ser muy pequeño es poco regular, por no decir excepcional, como pasa con el queso y con el pescado.

No se pretende que las deficiencias proteicas en la alimentación humana de nuestro país sean corregidas y satisfechas mediante el consumo directo de levaduras, pues aún cuando alguna cantidad de las mismas formaran parte de la dieta diaria quizá la cantidad consumida no sería suficiente para mejorar de manera efectiva el régimen alimenticio de nuestra población.

Lo que sí pretendemos y creemos factible es que la alimentación de nuestro pueblo podría mejorar de modo apreciable, mediante un más adecuado consumo de leche y sus derivados, de carne, de huevos, etc., y éstos a su vez podrían producirse en mayor abundancia, si se estableciera y desarrollara en el país la producción de levaduras, para ser empleadas como concentrados proteicos en la alimentación de nuestro ganado, toda vez que en las explotaciones pecuarias es también la falta de abundantes proteínas de buena calidad y precio moderado, el problema más importante y urgente a resolver y la causa principal de sus bajos rendimientos, altos costos de producción y crecida mortalidad.

Júzguese el inmenso valor de las levaduras secas, alimento proteico y vitamínico de primer orden, tanto para la dieta humana como para el buen cuidado del ganado, de los datos comparativos siguientes:

VALOR NUTRITIVO COMPARADO DE LA LEVADURA SECA  
Y DE LA LECHE DE VACA NUTRIENTES EN 100 GRAMOS

Alimento	% Mat. Seca	% Prot. (N x 6.25)	% Grasa	% Carbohidratos	Calorias	Unid Inter. Vit. A	% Vit. B	Riboflavina	% Ac. Nicotínico	% Vit. C.
Levadura	92	43	2,4	3	208	—	2	5	45	—
Leche	12	3.3	3,6	4.4	63	70.140	0,045	15	0.11	1 a 1.5

**Nota:** Los anteriores valores fueron tomados de la publicación Medical Research Council— War Memorandum N<sup>o</sup> 16 “Food Yeast—Survey of its Nutritive Value”, impreso en 1945 en Londres, Inglaterra, por el Survey Accessory Food Factor Committee”.

Establecido el anterior contraste parece innecesario hacer comentario alguno para probar la inmensa superioridad que tiene la levadura sobre la leche de vaca, conceptuada como uno de los mejores alimentos para el hombre.

Bien podemos decir, con base en los valores expuestos, que las levaduras secas producidas por cultivos de *Torula Utilis* o bien por *Saccharomyces Cerevicæ*, libra por libra, tiene un valor cuando menos 10 veces mayor que la leche fluída completa de vaca como alimento proteico.

La producción de tan preciado alimento, tomando como materia prima derivados de la industria cañera y especialmente melazas de ingenio, en contrario a lo que podría pensarse, es relativamente fácil y económica.

Ahora bien, haciendo uso de levaduras secas para mejorar la alimentación de nuestro ganado y aves de corral, podríamos lograr un apreciable aumento de producción, con gran economía, pues el costo de una libra de proteína asimilable en la forma de este alimento, se compara muy ventajosamente con el que es corriente en cualquiera de los mejores concentrados usados en nuestro país.

Si de la producción ordinaria de melaza de ingenio, satisfecha la demanda que de ella hace la Fábrica Nacional de Licores, se destinara una parte importante para la fabricación de levaduras secas como alimentos de las diferentes clases de ganado que se explotan en nuestro país, varios millones de libras de carne y de leche e inmensa cantidad de huevos y aves podríamos producir, para mejorar en forma significativa la alimentación de los costarricenses.

Esta nueva industria bien podría establecerla y operarla el Monopolio, como una nueva línea fabril, o bien podría ser asumida por la iniciativa particular, lo cual sería preferible. En todo caso la Fábrica Nacional de Licores ha iniciado ya los estudios preliminares pertinentes y viene realizando varias experiencias que, de no aprovechar para sí, caso de que no

emprendiera en la producción comercial de levaduras, los pondrá oportunamente al servicio de los particulares que tuvieren interés en su explotación en gran escala.

Otras formas de aprovechamiento de materias primas derivadas de la industria cañera, con miras al establecimiento de nuevas industrias, serán estudiadas por esta Fábrica, y, como en el caso anterior, de no reservarse su explotación para sí misma, pondrá los resultados de sus investigaciones y experiencias al servicio de los particulares que quieran desarrollarlas en escala comercial.

## 2) Ayuda efectiva a las industrias consumidoras de alcohol

De igual manera que en el caso anterior y si se quiere con mayor urgencia, el Monopolio debe ayudar, y a eso se propone, a todas las industrias establecidas que consumen alcohol como una de sus principales materias primas, procurando además el establecimiento de otras que aún no existen en el país y que pudieren ser de positivo provecho.

La ayuda, aparte de los estudios y experiencias que, en colaboración con los industriales interesados puede realizar, consistirá principalmente en ofrecerles alcohol a precio moderado, de modo que resulte retributiva su industrialización.

Pláceme informar que esta nueva modalidad de acción ya se inició desde 1948, y que gozan en la actualidad de los beneficios apuntados los Laboratorios Industriales establecidos en el país, dedicados a la producción de multitud de medicamentos y de otros productos, así como las industrias de perfumería y cosméticos, todas las cuales en la actualidad consumen conjuntamente de 2500 a 3000 litros de alcohol mensuales, para satisfacer sus necesidades industriales.

Entre las varias industrias consumidoras de alcohol como materia prima que convendría impulsar, en el deseo de acrecentar el mercado para los productos de la destilería nacional, sin tener que recurrir exclusivamente a la producción de licores como ha sido hasta aquí el caso, podríamos sugerir las siguientes:

- a) Fabricación de lacas.
- b) " " cloroformo, yodoformo etc.
- c) " " plásticos (resinas sintéticas).
- d) " " cloruro de etilo, sulfato de etilo y sustancias similares de gran aplicación en la química orgánica.
- e) " " Etileno y sus derivados.
- f) " " Esteres Etilicos de los ácidos fórmico, acético, butírico, ftálico etc., que se utilizan en la industria de perfumería y en la producción de esencias de frutas.
- g) Recristalización de productos orgánicos de importancia industrial.



La producción de alcohol deshidratado (absoluto), debe considerarse detenidamente, e incluso completar la planta destilatoria de la Fábrica Nacional adicionándole el equipo necesario para iniciar oportunamente la fabricación en gran escala de dicho producto que, sin duda alguna, podría tener amplio mercado en el exterior y que, eventualmente, de presentarse una situación difícil en cuanto al aprovisionamiento de gasolina para satisfacer el consumo nacional podría emplearse en grandes cantidades como carburante para automotores, aviones etc.

El aprovechamiento del alcohol absoluto, puro o en mezcla con gasolina, es de recomendar con la lógica reserva de que, en tanto el valor comercial de dicho alcohol sea superior al de la gasolina, se pueda disponer de mercados que absorban su producción y, de otra parte, pueda adquirirse la gasolina en el exterior en suficientes cantidades y a precios razonables, no parece juicioso, ni retributivo emplear el alcohol absoluto como carburante.

### 3) Producción de Ron Natural

Desde luego, y aun cuando en otra parte de este trabajo se hace referencia a ello, cabe insistir en la preocupación que la Fábrica Nacional debe mantener por consolidar la producción de rones naturales para la exportación, iniciada desde 1948 con satisfactorios resultados, pues ello habrá de constituir en fecha no lejana un excelente medio para la utilización de grandes cantidades de materia prima nacional, fundamentalmente melaza de ingenio.

Abrigamos la más absoluta convicción de que, si se procede con entusiasmo, con sistema, y con fé en el éxito final, vencidas las posibles dificultades comerciales que a un principio habrán de presentarse, al concurrir a mercados abiertos y de libre competencia en el exterior, los rones costarricenses, por su buena calidad, podrán abrirse paso y afianzarse en más de un mercado de ultramar, lográndose con ello múltiples beneficios.

### 4) Producción de Hielo Seco

Parece oportuno y procedente recomendar la pronta ampliación de la planta de gas carbónico, completando sus instalaciones con las unidades necesarias para emprender en gran escala en la producción de "hielo seco", refrigerante sin igual, que podrá producirse en abundancia, el día que se disponga del equipo requerido para el efecto, toda vez que, a la sazón, la Fábrica consume en la fermentación, azúcares suficientes para producir no menos de uno a dos millones de kilos anuales y que, al disponer de mayores cantidades, de materia prima—panela, melazas y mieles vírgenes—, cuando entre en servicio la nueva unidad destilatoria Barbet, trabajando junto con el que hoy opera, podrá llegar a más de tres millones de kilos

de hielo seco anuales, pues cuando esto suceda, la Fábrica podrá consumir en la fermentación hasta 60.000 kilos de materia prima al día.

De gran provecho para la agricultura, la industria, el comercio y los hogares, vendría a ser la producción de hielo seco, para la mejor conservación de alimentos y otros productos deteriorables, y por tanto es de esperar que en no lejano día su fabricación en gran escala será una realidad.

### 5) Párrafos Finales:

No pretende el autor haber captado, de manera completa, en las líneas que forman el presente trabajo, todos los sucesos importantes ocurridos en la vida del Monopolio de Licores y de la Fábrica Nacional durante el siglo que llevan de existir, pues desafortunadamente, y ello es sensible, fué imposible obtener toda la información pertinente que era de desear, y con la cual esta reseña quizás hubiera tenido un mayor interés y algún valor.

La carencia de fuentes de información fidedigna, que advertí al iniciar no más la escritura de los primeros párrafos, constituyó un obstáculo, pero lejos de hacerme abandonar mi idea, me hizo comprender la conveniencia de insistir en ella, con el principal propósito de evitar, precisamente, que los datos e informaciones que estaba dentro de lo posible reunir, al no hacerlo, corrieran la misma suerte de aquellos que con ahinco busqué sin lograr encontrar, sin duda por haberse extraviado en épocas anteriores.

Así pues, confío en que estas razones habrán de justificar en parte las omisiones importantes en que, sin quererlo, hubiere incurrido.

Sería muy de desear, que aun cuando no fuere más que para lograr resultados tan modestos como los en este caso obtenidos, cada Institución Nacional de importancia y trayectoria en el tiempo, hiciera un esfuerzo por recoger y conservar, toda la variada información relativa a su evolución y a su vida funcional, como medio de enriquecer nuestro acervo histórico, y de facilitar al propio tiempo, el desarrollo y perfeccionamiento de los organismos que forman el Estado.

Sinceramente siento que, con ser tan lamentable la carencia de información a que he hecho mención, más importante aún, como factores limitantes del interés y del mérito del presente trabajo, son las exiguas dotes expositivas del autor, quien pese a ello, por creerlo su deber de funcionario, aprovechó tan singular momento histórico, para rendir un homenaje al aniversario que se celebra, con la ferviente esperanza de facilitar la labor de quienes en el futuro hubieren de regir los destinos de esta Institución.

Que cumplan estas cuartillas con la finalidad divulgatoria a que van dedicadas es mi mayor deseo, y que quienes en lo futuro estén en capacidad de continuarlas lo lleven a buen término, es mi ferviente ruego.



## CUADROS ESTADÍSTICOS

### Lista Clasificada

	Cuadro Nº
Adiciones 1948 .....	75
Adiciones 1949 .....	76
Adiciones 1950 .....	77
Alcohol Bodega 1948 .....	24
Alcohol Bodega 1949 .....	25
Alcohol Bodega 1950 .....	26
Alcohol Informe Numérico de la Producción 1948 .....	21
Alcohol Informe Numérico de la Producción 1949 .....	22
Alcohol Informe Numérico de la Producción 1950 .....	23
Alcohol Informe Técnico de la Producción 1948 .....	27
Alcohol Informe Técnico de la Producción 1949 .....	28
Alcohol Informe Técnico de la Producción 1950 .....	29
Comisiones Agencias 1948 .....	72
Comisiones Agencias 1949 .....	73
Comisiones Agencias 1950 .....	74
Compra Materia Prima de 1936 a 1950 .....	1
Compra Materia Prima Nacional 1948 .....	2
Compra Materia Prima Nacional 1949 .....	3
Compra Materia Prima Nacional 1950 .....	4
Consumo de Productos Alcohólicos en la República 1950 .....	70
Consumo de Productos Alcohólicos en los últimos once años clasificados por provincias 1950 .....	71
Dulce Bodega 1948 .....	5
Dulce Bodega 1949 .....	6
Dulce Bodega 1950 .....	7
Dulce Recibido por Provincias Cantones y Proveedores 1948 .....	8
Dulce Recibido por Provincias Cantones y Proveedores 1949 .....	9
Dulce Recibido por Provincias Cantones y Proveedores 1950 .....	10
Entradas Ganancias Recaudaciones y su Distribución 1948 .....	42
Entradas Ganancias Recaudaciones y su Distribución 1949 .....	43
Entradas Ganancias Recaudaciones y su Distribución 1950 .....	44
Esquema de Organización Funcional 1950 .....	78
Existencia en las Diferentes Bodegas de la F. N. L. 1948 .....	30
Existencia en las Diferentes Bodegas de la F. N. L. 1949 .....	31
Existencia en las Diferentes Bodegas de la F. N. L. 1950 .....	32
Frutas Compradas en los Últimos 5 Años 1946-1950 .....	17
Ganancias y Pérdidas, Estado Resultado de Operaciones 1948 .....	45

	Nº
Ganancias y Pérdidas, Estado Resultado de Operaciones 1949 .. . . . .	46
Ganancias y Pérdidas, Estado Resultado de Operaciones 1950 .. . . . .	47
Mieles Bodega 1948 .. . . . .	14
Mieles Bodega 1949 .. . . . .	15
Mieles Bodega 1950 .. . . . .	16
Mieles Compradas por Ingenios de 1948 .. . . . .	11
Mieles Compradas por Ingenios de 1949 .. . . . .	12
Mieles Compradas por Ingenios de 1950 .. . . . .	13
Movimiento Financiero de la Empresa, Resumen 1948 .. . . . .	33
Movimiento Financiero de la Empresa, Resumen 1949 .. . . . .	34
Movimiento Financiero de la Empresa, Resumen 1950 .. . . . .	35
Nómina de Superintendentes y Administradores .. . . . .	80
Organización General de la Empresa Personal 1950 .. . . . .	79
Petróleo, Depósito de Combustible 1948 .. . . . .	18
Petróleo, Depósito de Combustible 1949 .. . . . .	19
Petróleo, Depósito de Combustible 1950 .. . . . .	20
Productos de Explotación (que tomaron la ganancia) 1948 y 1949 .. . . . .	48
Comisiones Devengadas por las Agencias de Julio 1º 1948 a Diciembre 31 1950 .. . . . .	49
Recaudaciones por Tesorería 1948 .. . . . .	50
Recaudaciones por Tesorería 1949 .. . . . .	51
Recaudaciones por Tesorería 1950 .. . . . .	52
Situación Balance 1948 .. . . . .	36
Situación Balance 1949 .. . . . .	38
Situación Financiera - Balance General 1950 .. . . . .	40
Situación Resumen y Comprobación del Balance 1948 .. . . . .	37
Situación Resumen y Comprobación del Balance 1949 .. . . . .	39
Situación, Resumen y Comprobación del Balance 1950 .. . . . .	41
Valor de la Producción de la F. N. L. por Años y Total de 1868 a 1950 .. . . . .	53
Venta de Aguardiente y Licores Corrientes, Año 1950 .. . . . .	68
Venta de Alcohol Durante 1950 .. . . . .	69
Venta de Diferentes Productos Comparados 1948 a 1950 .. . . . .	54
Venta por Productos 1950 .. . . . .	67
Venta de Licores Finos 1948 .. . . . .	58
Venta de Licores Finos 1949 .. . . . .	62
Venta de Licores Finos 1950 .. . . . .	66
Venta General en la República, Clasificación por Agencias 1948 .. . . . .	55
Venta General en la República, Clasificación por Agencias 1949 .. . . . .	59
Venta General en la República, Clasificación por Agencias 1950 .. . . . .	63
Venta General en la República, Clasificación por meses 1948 .. . . . .	56
Venta General en la República, Clasificación por meses 1949 .. . . . .	60
Venta General en la República, Clasificación por meses 1950 .. . . . .	64
Venta General en la República, Clasificación por Productos 1948 .. . . . .	57
Venta General en la República, Clasificación por Productos 1949 .. . . . .	61
Venta General en la República, Clasificación por Productos 1950 .. . . . .	65

**CUADRO Nº 1**

**COMPRA DE PANELA Y MIELES EN LOS ULTIMOS 15 AÑOS**

AÑO	PANELA		MIELES	
	Kilos	Valor	Kilos	Valor
1936	1.037.560	₡ 207.512.00	1.295.453	₡ 90.047.85
1937	1.077.504	215.500.80	1.030.169	71.477.90
1938	1.250.934	250.186.80	1.264.004	87.349.25
1939	1.369.190	273.838.00	987.585	67.690.90
1940	768.807	176.621.37	861.279	68.102.35
1941	1.554.190	357.452.94	1.170.336	92.172.25
1942	2.808.214	645.889.23	2.206.660	154.466.30
1943	3.802.665	950.890.35	2.707.003	226.797.10
1944	2.246.889	674.066.70	2.152.730	214.957.30
1945	32.829	23.961.90	811.790	95.686.55
1946	259.482	188.862.25	1.410.486	238.460.80
1947	3.352.992	2.011.795.20	2.230.278	334.541.70
1948	2.759.387	1.655.632.20	1.298.042	180.627.81
1949	2.075.441	865.437.35	1.452.299	195.210.24
1950	501.569	223.436.35	3.527.141	543.992.87

**CUADRO Nº 2**

**COMPRA DE MATERIA PRIMA NACIONAL EN EL AÑO 1948**

Panela	2.759.387 Ks.	₡ 1.655.632.20
Mieles	1.604.224 Ks.	237.425.15
Azúcar	1.610 qq.	76.419.50
Frutas del País — Piñas		765.80
Naranjas		8.770.80
Nances		10.231.50
		<u>₡ 1.989.244.95</u>

**CUADRO Nº 3**

**COMPRA DE MATERIA PRIMA NACIONAL EN EL AÑO 1949**

Panela	2.075.441 Ks.	₡ 830.768.1b
Mieles	2.249.443 Ks.	297.577.71
Azúcar	1.700 qq.	70.850.00
Frutas del País		35.874.55
Total		<u>₡ 1.243.070.41</u>

**CUADRO Nº 4**

**COMPRA DE MATERIA PRIMA NACIONAL EN EL AÑO 1950**

Panela ... ..	501.569	Ks.	¢ 223.436.35
Mieles. ... ..	2.591.262	Ks.	410.922.63
Azúcar 1ª... ..	700	qq.	32.200.00
Azúcar 3ª... ..	759½	qq.	18.987.50
Frutas del País ... ..	—	—	34.628.50
			<u>¢ 720.174.98</u>

**CUADRO Nº 5**

**BODEGA DE DULCE — 1948**

	KILOS	VALOR	KILOS	VALOR
Compras a Particulares ...	2.759.387	¢ 1.655.632.20		
Fabricación de Alcohol y Ron ... ..			2.935.029	¢ 1.761.017.40
Otras salidas, (Instituciones, ajuste inventarios, etc.)...			76.944	46.166.40
Existencias				
Saldo 1º enero 1948... ..	825.747	495.448.20		
Saldo 31 Dic. 1948... ..			573.161	343.896.60
	<u>3.585.134</u>	<u>¢ 2.151.080.40</u>	<u>3.585.134</u>	<u>¢ 2.151.080.40</u>

**CUADRO Nº 6**

**BODEGA DE DULCE — 1949**

ENTRADAS	KILOS	VALOR	KILOS	VALOR
Compras a particulares ...	2.075.441.00	¢ 865.437.35		
<b>SALIDAS</b>				
Fermentación... ..			2.602.775.00	¢ 1.187.097.55
Inst. Beneficencia ... ..			48.754.00	22.236.40
<b>EXISTENCIAS</b>				
Saldo el 1º de enero 1949 ..	573 161.00	343.896.60	.....	.....
Saldo el 31 diciembre... ..			.....	.....
<b>SOBRANTES</b>	2.927.00	.....		
<b>SUMAS IGUALES</b> ... ..	<u>2.651.529.00</u>	<u>¢ 1.209.333.95</u>	<u>2.651.529.00</u>	<u>¢ 1.209.333.95</u>

**CUADRO Nº 7**

**BODEGA DE DULCE — 1950**

ENTRADAS	Kilos	Valor	Kilos	Valor
Compras a los Proveedores.	501.569	¢ 223.436.35		
<b>SALIDAS</b>				
Fermentación ... ..			448.412	¢ 198.494.75
Instituciones Beneficencia ..			30.903	14.259.65
Varios ... ..			6.911	3.317.30
<b>EXISTENCIAS</b>				
Saldo 1º Enero 1950 ... ..				
Saldo 30 Setiembre 1950 ..			15.343	7.364.65
<b>SUMAS IGUALES</b> ... ..	<u>501.569</u>	<u>¢ 223.436.35</u>	<u>501.569</u>	<u>¢ 223.436.35</u>



PANELA RECIBIDA EN EL AÑO 1948

Provincia	Cantón	Proveedores	Kilos	Valor
San José	Centro	1	2.653	₡ 1.591.80
"	Tarrazú	2	4.875	2.925.00
"	Mora	17	107.151	64.290.60
"	Pérez Zeledón	21	284.414	170.648.40
"	Alajuelita	1	7.731	4.638.60
"	Puriscal	69	327.372	196.423.20
"	Escasú	1	1.292	775.20
TOTAL			735.488	₡ 441.292.80
Alajuela	Alfaro Ruiz	1	5.270	₡ 3.162.00
"	San Carlos	10	72.983	43.789.80
"	Central	23	466.957	280.174.20
"	Poás	45	620.705	372.423.00
"	Grecia	14	161.516	96.909.60
"	Naranjo	9	114.913	68.947.80
"	San Ramón	11	92.229	55.337.40
TOTAL			1.534.573	920.743.80
Cartago	Centro	1	25.459	₡ 15.275.40
"	Paraíso	2	17.686	10.611.60
"	Turrialba	13	253.912	152.347.20
"	Alvarado	2	12.063	7.237.80
"	Jiménez	3	24.940	14.964.00
TOTAL			334.060	₡ 200.436.00
Heredia	Barba	2	23.724	₡ 14.234.40
"	San Joaquín	1	5.795	3.477.00
"	Centro	1	15.496	9.297.60
"	Santa Bárbara	4	68.127	40.876.20
TOTAL			113.142	₡ 67.885.20
Limón	Pococi	8	23.034	₡ 13.820.40
Guanacaste	Nicoya	1	19.090	₡ 11.454.00
TOTAL GENERAL			2.759.387	₡ 1.655.632.20

## CUADRO Nº 9

### PANELA RECIBIDA EN EL AÑO 1949

Provincia	Cantón	Proveedores	Kilos	Valor
Limón . . . . .	Pococí . . . . .	1	9.154	₡ 763.60
<b>Total</b> . . . . .			<b>9.154</b>	<b>₡ 763.60</b>
Heredia . . . . .	Centro . . . . .	1	4.000	1.600.00
" . . . . .	Barba . . . . .	4	22.102	8.840.80
Santa Bárbara . . . . .		7	24.522	9.808.80
<b>Total</b> . . . . .			<b>50.624</b>	<b>₡ 20.249.60</b>
Cartago . . . . .	Alvarado . . . . .	5	56.707	22.682.80
" . . . . .	Turrialba . . . . .	10	71.953	28.781.20
" . . . . .	Paraíso . . . . .	5	26.081	10.432.40
<b>Total</b> . . . . .			<b>154.741</b>	<b>₡ 61.896.40</b>
Alajuela . . . . .	San Ramón . . . . .	11	42.489	16.995.60
" . . . . .	San Carlos . . . . .	9	80.001	32.000.40
" . . . . .	Grecia . . . . .	14	77.210	30.884.00
" . . . . .	Naranjo . . . . .	11	84.576	33.830.40
" . . . . .	Poás . . . . .	100	453.525	181.410.00
" . . . . .	Centro . . . . .	26	293.345	117.418.00
<b>Total</b> . . . . .			<b>1.031.146</b>	<b>₡ 412.538.40</b>
San José . . . . .	Mora . . . . .	12	43.298	17.319.20
" . . . . .	Pérez Zeledón . . . . .	7	38.891	15.556.40
" . . . . .	Puriscal . . . . .	83	322.470	128.988.00
" . . . . .	Escazú . . . . .	1	4.296	1.718.40
<b>Total</b> . . . . .			<b>408.955</b>	<b>₡ 163.582.00</b>
Varias Proceden. . . . .		2	420.821	₡ 206.407.35
<b>Total General</b> . . . . .		<b>309</b>	<b>2.075.441</b>	<b>₡ 865.437.35</b>

CUADRO Nº 10

PANELA RECIBIDA EN EL AÑO 1950

Provincia	Cantón	Proveedores	Kilos	Valor
San José	Central	1	2.304	1.064.00
"	Tarrazú	1	2.594	1.045.00
"	Pérez Zeledón	1	13.967	6.704.15
"	Mora	3	11.259	4.728.80
"	Puriscal	7	26.511	11.134.60
Alajuela	Varias	1	1.250	778.30
"	Grecia	1	2.100	1.008.00
"	Central	3	20.664	8.914.30
"	Poás	3	5.447	2.354.20
"	Naranjo	4	83.381	36.857.00
"	San Carlos	13	67.369	29.504.93
Cartago	Central	1	4.449	1.957.55
"	Jiménez	1	29.854	14.329.95
"	Paraíso	2	6.400	2.796.05
"	Turrialba	5	224.020	100.259.30
TOTAL		47	501.569	223.436.13

CUADRO Nº 11

MIELES COMPRADAS A LOS INGENIOS EN EL AÑO DE 1948

Ingenios	Kilos	Valor
Aragón	224.343	30.980.35
Argentina	141.096	20.334.95
Bajo El	1.341	181.03
Cataluña	44.157	6.131.39
Central Azucarera	156.147	20.407.38
Congo El	16.064	2.333.26
Cooperativa Victoria	184.864	25.557.26
Esmeralda La	29.743	3.959.91
Juan Vifias	86.607	12.693.19
Lindora	124.778	17.174.93
Lombardía	.....	.....
Luisa La	82.224	11.407.52
Mercedes	6.011	811.49
Eduardo Pinto	20.277	2.730.30
Pinto Hernández	48.653	6.980.90
Provindencia	31.456	4.572.05
Río Segundo	61.061	8.887.97
Rosales	20.065	2.762.44
Zetillal	19.155	2.720.89
Yalú (Miel Virgen)	.....	.....
TOTALES	1.298.042	180.627.81





**CUADRO N° 14**

**BODEGA DE MIELES — 1948**

	KILOS	VALOR	KILOS	VALOR
Compra a los Ingenios ..	1.436.777	₡ 211.330.58		
Fabricación de Alcohol y Ron .. . . . . . . . . . .			1.563.010	₡ 229.896.93
Saldo .. . . . . . . . . . .	126.233	18.566.35		
<b>SUMAS IGUALES</b> . . . . .	<b>1.563.010</b>	<b>₡ 229.896.93</b>	<b>1.563.010</b>	<b>₡ 229.896.93</b>

**CUADRO N° 15**

**BODEGA DE MIELES — 1949**

	KILOS	VALOR	KILOS	VALOR
<b>ENTRADAS</b>				
Compra a los Ingenios..	2.249.443	₡ 297.577.71		
<b>SALIDAS</b>				
Fermentación .. . . . . .			2.252.344	₡ 297.446.80
Beneficencia .. . . . . .			969.	130.91
<b>SOBRANTES</b>	3.890			
<b>SUMAS IGUALES</b> .. . . .	<b>2.253.333</b>	<b>₡ 297.577.71</b>	<b>2.253.333</b>	<b>₡ 297.577.71</b>

**CUADRO N° 16**

**BODEGA DE MIELES — 1950**

	Kilos	Valor	Kilos	Valor
<b>ENTRADAS</b>				
Compra a los Ingenios..	2.591.262	₡ 410.922.63		
<b>SALIDAS</b>				
Fermentación .. . . . . .			2.578.135	₡ 408.910.51
Beneficencia .. . . . . .			4.567	686.30
Ventas .. . . . . . . . . .			8.560	1.325.82
<b>SUMAS IGUALES</b> .. . . .	<b>2.591.262</b>	<b>₡ 410.922.63</b>	<b>2.591.262</b>	<b>₡ 410.922.63</b>

**CUADRO Nº 17**

**COMPRA DE FRUTAS EN LOS ULTIMOS CINCO AÑOS**

	NARANJAS		MORAS		MARAÑON	
Año 1946.	2.755 qq.	₡ 12.679.30	28.900 Ks.	₡ 37.582.75	40.000 Ks.	₡ 12.566.70
Año 1947.	1.603 qq.	8.019.15	22.715 Ks.	29.529.50	63.967 Ks.	19.190.15
Año 1948.	1.754 qq.	8.770.80	—	—	—	—
Año 1949.	3.795 qq.	18.978.75	12.302 Ks.	15.992.80	1.798 Ks.	899.00
Año 1950.	2.470 qq.	12.361.50	—	—	34.582 Ks.	20.749.50

**CUADRO Nº 18**

**DEPOSITO DE COMBUSTIBLE (FUEL OIL) — AÑO 1948**

ENTRADAS	Galones	Valor
Existencia en Depósito al comenzar el año . . . . .	930	₡ 839.51
Compras. 45 Carros Tanque con un promedio de 6.060 galones c/u.—Total . . . . .	272.700	₡ 243.621.49
<b>SUMA</b> . . . . .	<b>273.630</b>	<b>244.461.00</b>
<b>SALIDAS</b>		
Destilación de Alcohol 1.770.682 Lts. 100º . . . . .	242.973	217.072.00
Destilación de Ron Natural 107.193 Lts. 100º . . . . .	14.708	13.140.00
Destilación de Semillas, Yerbas, etc. para licores . . . . .	8.880	7.933.00
Limpieza de Cilindros de Gas Carbónico . . . . .	1.362	1.217.00
Lavado de Botellas . . . . .	5.707	5.099.00
<b>SUMA</b> . . . . .	<b>273.630</b>	<b>244.461.00</b>

CUADRO N<sup>o</sup> 19

DEPOSITO DE COMBUSTIBLE — PETROLEO — AÑO 1949

	Galones	Valor	Galones	Valor
<b>ENTRADAS</b>				
Compra de 46 carros-Tanque	270.412.82	₡ 170.440.91		
<b>SALIDAS</b>				
Destilación de Alcohol 1.801.472 Lts. a 100º . . . .			244.914.60	₡ 158.516.05
Destilación de Ron Natural 112.859 Lts. a 100º . . . .			15.632.85	10.118.05
Destilación de Semillas, Yerbas, etc. para licores..			6.869.95	1.736.65
Lavado de Botellas.. . . . .			2.683.25	1.736.65
Limpieza cilindros y Estañ.			1.842.15	1.192.30
Destilación de Agua. . . . .			2.140.50	1.385.06
Varios (Alzando presión, ajustando instalaciones, etc.) . . . . .			4.032.45	2.609.90
<b>SALDOS</b>				
Existencias al comenzar el Año . . . . .	12.965.93	12.142.45		
Existencias para cerrar el Año . . . . .			5.263.00	2.578.90
<b>SUMAS IGUALES . . . . .</b>	<b>283.378.75</b>	<b>182.583.36</b>	<b>283.378.75</b>	<b>182.583.36</b>

CUADRO Nº 20

DEPOSITO DE COMBUSTIBLE

Petróleo — 1950

	Galones	Valor	Galones	Valor
<b>ENTRADAS</b>	221.332	₡ 119.182.80		
Compra 37 Carros Tanque.				
<b>SALIDAS</b>				
Alcohol 1950.—962.774 Lts..			157.183	₡ 84.486.00
Alcohol 1951.—140.863 Lts..			20.378	10.953.00
Ron Natural 69.947 Lts..			11.419	6.138.00
Brandy de Vinos . . . . .			11.534	6.199.00
Destilac. de Semillas, Hierbas, etc. para licores. . .			7.136	3.836.00
Lavado de Botellas . . . . .			4.224	2.270.00
Limpieza Cilindros, Estañ..			146	78.00
Destilación de Agua. . . . .			7.541	4.053.00
Vinos en Confección. . . . .			110	59.00
<b>VARIOS</b>			2.424	1.304.50
<b>EXISTENCIAS</b>				
Al comenzar el año 1950 ..	5.263	2.578.90		
Al cerrar el año 1950 . . . .			4.500	2.385.20
<b>TOTALES</b> . . . . .	226.295	₡ 121.761.70	226.595	₡ 121.761.70

CUADRO Nº 21

INFORME NUMERICO DE LAS DESTILACIONES — 1948

**Materias Primas**

Panela .....	2.935.029 Ks. 0.60	¢ 1.761.017.40	
Melaza .....	1.563.010 Ks. 0.147	229.896.93	
Azúcar .....	112.660 Ks. 0.60	67.596.00	¢ 2.058.510.33

**Combustible**

Petróleo .....	257.681 Gal.		230.212.00
----------------	--------------	--	------------

**Sustancias Químicas**

Acido Sulfúrico .....	4.301.50 Kilos	¢ 9.463.30	
Sulfato Amoniac. ....	32.344.00 Kilos	32.344.00	
Fosfatos .....	8.437.00 Kilos	3.906.75	
Solución Amoniac. ....	346.00 Lts.	467.10	
Bifluoruro de Amonio. ....	895.00 Kilos	2.685.00	48.866.15

**Materiales Diversos**

10.458.17

**Mano de Obra**

Jornales .....	¢ 57.983.78		
Sueldos .....	16.400.08		74.383.86

COSTO TOTAL .....

¢ 2.422.430.51

**LITROS PRODUCIDOS**

Alcohol 1º .....	1.594.242		
Alcohol 2º .....	192.857		
Sobrantes destilería .....	7.867		
Total alcohol recibido en bodega .....	1.794.966	Lts. de 100º	
Ron Natural .....	107.193	" " "	
Total destilado .....	1.902.159	" " "	

COSTO POR LITRO PRODUCIDO ... ¢ 1.27

**CUADRO N° 22**

**INFORME NUMERICO DE LA PRODUCCION DE ALCOHOL - 1949**

Materias Primas

Panela . . . . .	2.602.775 Ks. @	1.187.097.55
Melaza . . . . .	2.304.952 Ks.	301.780.00 @ 1.488.877.55

Combustible

Petróleo . . . . .	260.547.45 Gal.	168.634.10
--------------------	-----------------	------------

Materiales

Sustancias Químicas

Acido Sulfúrico. . . . .	5.299.50 Ks. @	11.711.90
Sulfato de Amonio. . . . .	27.471.00 Ks.	27.471.06
Fosfatos. . . . .	6.126.00 Ks.	2.695.45
Solución Amoniaco . . . . .	492.50 Ks.	517.10
Bifluoruro Amonio. . . . .	769.00 Ks.	2.307.00

<b>Materiales Diversos</b>	<b>22.222.35</b>	<b>66.924.80</b>
----------------------------	------------------	------------------

Mano de Obra

Jornales. . . . .	@	101.878.65
Sueldos . . . . .	9.045.00	110.923.65
<b>COSTO TOTAL. . . . .</b>		<b>@ 1.835.360.10</b>

**RESUMEN:**

Costo por litro de 100% destilado . . . . .	@ 0.958
Costo del año anterior (1943) . . . . .	1.20

**Distribución del costo por litro:**

Materias primas. . . . .	078
Combustible. . . . .	0.09
Materiales . . . . .	0.034
Mano de Obra. . . . .	0.054
<b>SUMA. . . . .</b>	<b>@ 0.958</b>



**CUADRO Nº 24**

**BODEGA DE ALCOHOL — AÑO 1948**

	Entradas Litros de 100º	Salidas Litros de 100º
Saldo para comenzar el Año .....	423.320	
Destilaciones .....	1.794.966	
Sobrantes .....	6.745	
Fabricación de Aguardiente .....		587.175
"    "    Licores Corrientes.....		545.598
"    "    Licores Finos .....		144.807
"    "    Alcoholes Puros .....		39.764
"    "    Alcoholes Industriales .....		174.034
"    "    Alcohol de Quemar .....		6.105
"    "    Perfumes .....		6.761
"    "    Vinos .....		14.357
Administración de Filadelfia (Guanacaste) .....		27.153
Saldo para cerrar el año .....		679.277
<b>SUMAS IGUALES .....</b>	<b>2.225.031</b>	<b>2.225.031</b>

**CUADRO Nº 25**

**BODEGA DE ALCOHOL — AÑO 1949**

**Entradas**

Litros

Diez Destilaciones realizadas en el año con una  
producción de Litros de Alcohol a 100º de .. 1.801.472

**Salidas**

	Litros
Fabricación Aguardiente .....	689.586
"    Licores .....	621.513
"    Alcoholes Puros .....	38.882
"    Alcoholes Desnaturalizados .....	194.840
"    Perfumes .....	5.278
"    Vinos .....	30.613
"    Guaro Viejo .....	46.383
Alcohol de Exportación .....	19.120
Mermas .....	855

**Saldos**

Saldo para iniciar el Año 1949 .....	679.277	
Saldo para cerrar el Año 1949 .....		833.679
	<b>2.480.749</b>	<b>2.480.749</b>

CUADRO Nº 26

BODEGA DE ALCOHOL — AÑO 1950

<u>Entradas</u>		Litros 100°	Litros 100°
7 Destilaciones efectuadas de Marzo a Agosto de 1950.			
Alcohóles . . . . .	962.774		
Ron . . . . .	69.947	1.032.721	
Destilación de Vinos . . . . .		8.907	
Destilación 1951 . . . . .		140.863	
 <u>Salidas</u>			
Fabricación de Aguardiente . . . . .			778.997
" " Alcohol Quemar . . . . .			8.489
" " Alcohol Fricciones . . . . .			174.831
" " Alcohol Charol . . . . .			33.131
" " Alcohol Puro . . . . .			49.226
" " Licores . . . . .			453.594
" " Perfumes . . . . .			2.654
" " Vinos . . . . .			23.931
Traspaso a Bodega de Guaro Vieoj . . . . .			15.122
Traspaso a Bodega de Ron Natural . . . . .			69.947
Evaporaciones . . . . .			6.365
 <u>Existencias</u>			
Existencia al iniciarse el año 1950 . . . . .		833.679	
Existencia al terminarse el año 1950 . . . . .			399.883
SUMAS IGUALES . . . . .		2.016.170	2.016.170

CUADRO Nº 27

INFORME TECNICO DE LA PRODUCCION DE ALCOHOL — 1948

<u>I.—MATERIA PRIMA</u>	15 mayo a 31 Dic.	9 enero a Dic. 1948
1.—Kilos de miel . . . . .	1.321.321	1.563.010
2.—Kilos de panela . . . . .	2.559.995	2.935.029
3.—Kilos de azúcar . . . . .	95.604	112.660
4.—Kilos de materia prima utilizada . . . . .	3.976.920	4.610.699
 <u>II.—ANALISIS DE LA MIEL</u>		
1.—Sólidos . . . . .	77.7	—
2.—Invertosa . . . . .	16.65	—
3.—Sacarosa . . . . .	40.23	—
4.—Azúcares totales . . . . .	56.88	—
5.—Azúcares totales invertidos . . . . .	58.99	58.52
6.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	56.04	55.59

CUADROS ESTADISTICOS

III.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA	15 mayo a	9 enero a
MIEL	31 Dic.	Dic. 1948
1.—Kilos de invertosa . . . . .	219.971	—
2.—Kilos de sacarosa . . . . .	531.564	—
3.—Kilos de azúcares totales . . . . .	751.535	—
4.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	779.440	914.663
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	740.468	868.930
<b>IV.—KILOS DE SOLIDOS TOTALES EN LA MIEL</b>	<b>1.026.716</b>	—
<b>V.—ANALISIS DE LA PANELA</b>		
1.—Invertosa . . . . .	8.84	—
2.—Sacarosa . . . . .	72.12	—
3.—Azúcares totales . . . . .	80.96	—
4.—Azúcares totales invertidos . . . . .	84.75	85.00
5.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	80.51	80.75
<b>VI.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA PANELA</b>		
1.—Kilos de invertosa . . . . .	226.223	—
2.—Kilos de sacarosa . . . . .	1.846.266	—
3.—Kilos de azúcares totales . . . . .	2.072.489	—
4.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	2.169.609	2.494.713
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	2.061.128	2.369.980
<b>VII.—ANALISIS DEL AZUCAR</b>		
1.—Azúcares totales invertidos . . . . .	92.02	91.73
2.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	87.41	87.14
<b>VIII.—KILOS DE AZUCAR</b>		
1.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	87.971	103.339
2.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	83.572	98.172
<b>IX.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA MATERIA PRIMA</b>		
1.—Kilos de invertosa . . . . .	446.194	—
2.—Kilos de sacarosa . . . . .	2.377.830	—
3.—Kilos de azúcares totales . . . . .	2.824.024	—
4.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	3.037.020	3.512.720
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	2.885.168	3.337.084
<b>X.—PORCENTAJE DE AZUCARES EN LA MATERIA PRIMA</b>		
1.—Invertosa . . . . .	11.22	—
2.—Sacarosa . . . . .	59.79	—
3.—Azúcares totales . . . . .	71.01	—
4.—Azúcares totales invertidos . . . . .	76.37	76.19
5.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	72.55	72.38

CUADROS ESTADISTICOS

XI.—RESULTADO DE LA SALA DE FERMENTACION	15 mayo a 31 Dic.	9 enero a Dic. 1948
1.—Litros de batición .. . . . . . . . . . .	20.751.100	—
2.—% alcohol en batición (promedio) .. . . .	8.46	—
3.—% azúcares residuales calculados como A. T. I. (promedio .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	0.38	—
4.—Gramos A. T. I. por 100 cc. de batición .. .	14.64	—
5.—Kilos de batición fermentada .. . . . . . . .	20.797.091	—
6.—Kilos de azúcares totales invertidos residuales en batición fermentada .. . . . . . . . . . . .	79.789	—
7.—Kilos de A. T. I. convertidos en alcohol .. .	2.957.231	—
8.—A. T. I. fermentados % A. T. I. .. . . . . .	97.37	—
9.—Litros de alcohol en batición .. . . . . . . .	1.756.099	—
10.—Kilos de alcohol en batición .. . . . . . . .	1.394.342	—
11.—Kilos de alcohol en batición por cada 100 K. de A. T. I. .. .	45.91	—
12.—EFICIENCIA FERMENTATIVA .. . . . . . . . .	89.83	—

XII.—RESULTADOS DE LA PLANTA DE DESTILACION

1.—Kilos de alcohol a 100° de los productos destilados .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	1.304.537	1.504.067
2.—Litros de producto destilado .. . . . . . . . . .	1.788.334	2.053.165
3.—Litros de alcohol a 100° del alcohol destilado en bodega .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	1.378.435	1.594.242
4.—Grado promedio del producto destilado .. . . .	95.6	95.5
5.—Litros de alcohol a 100° de productos destilados	1.642.994	1.894.292
6.—Litros de productos secundarios destilados ..	163.131	202.210
7.—Litros de alcohol destilado en bodega .. . . .	1.439.381	1.665.113
8.—Grado promedio del alcohol destilado en bodega	95.7	95.7
9.—Litros de ron .. . . . . . . . . . . . . . . . . .	181.850	181.850
10.—Litros de ron a 100° .. . . . . . . . . . . . . .	107.193	107.193
11.—Grado promedio destilación de ron .. . . . . .	58.9	58.9
12.—EFICIENCIA DESTILATORIA .. . . . . . . . . . .	93.6	—

XIII.—EFICIENCIA GENERAL DE LA FABRICA .. 84.08 83.78

XIV.—RENDIMIENTOS

1.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Ks. de materia fermentable calculada como sacarosa .. . . . . . . . . . . .	56.95	56.76
2.—Litros de alcohol a 100° en batición por 100 Ks. de materia fermentable calculada como sacarosa	60.87	—
3.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Ks. de azúcares totales invertidos.	54.10	53.93
4.—Litros de alcohol a 100° en batición por 100 Ks. de azúcares totales invertidos .. . . . . . . . . . .	57.82	—

CUADROS ESTADÍSTICOS

XV.—MATERIALES	15 mayo a 31 Dic.	9 enero a Dic. 1948
1.—Kilogramos ácido sulfúrico .. . . . . .	3.806	—
2.—Kilogramos sulfato de amonio .. . . . . .	28.834	—
3.—Kilogramos fosfatos .. . . . . .	7.771	—
4.—Litros solución amoniaco .. . . . . .	341	—
5.—Kilogramos bifluoruro de amonio .. . . . . .	895	—
6.—Kilogramos cal .. . . . . .	60	—

XVI.—ANÁLISIS DEL ALCOHOL

1.—Riqueza alcohólica .. . . . . .	95.6	—
2.—Prueba de permanganato en minutos .. . . . . .	51	—
3.—Furfurol .. . . . . .	—	—
En mgr. % alcohol absoluto		
4.—Esteres .. . . . . .	8.6	—
5.—Aldehidos (en acetaldehido) .. . . . . .	15.0	—
6.—Alcoholes superiores .. . . . . .	7.6	—
7.—Acido como ácido acético .. . . . . .	1.8	—

**CUADRO Nº 28**

**INFORME TECNICO DE LA PRODUCCION DE ALCOHOL**  
**AÑO 1949**

**I.—MATERIA PRIMA**

1.—Kilos de miel .. . . . . .	2.304.952
2.—Kilos de panela .. . . . . .	2.602.775
3.—Kilos de materia prima utilizada .. . . . . .	4.907.727

**II.—ANÁLISIS DE LA MIEL**

1.—Sólidos .. . . . . .	75.5
2.—Invertosa .. . . . . .	15.29
3.—Sacarosa .. . . . . .	39.22
4.—Azúcares totales .. . . . . .	54.51
5.—Azúcares totales invertidos .. . . . . .	56.58
6.—Materia fermentable calculada como sacarosa .. . . . . .	53.75

**III.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA MIEL**

1.—Kilos de invertosa .. . . . . .	352.515
2.—Kilos de sacarosa .. . . . . .	903.927
3.—Kilos de azúcares totales .. . . . . .	1.256.442
4.—Kilos de azúcares totales invertidos .. . . . . .	1.304.079
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa .. . . . . .	1.238.875

**IV.—KILOS DE SOLIDOS TOTALES EN LA MIEL .. . . . . .** 1.740.484



X.—RESULTADO DE LA PLANTA DE DESTILACION

	Bodega	Labo- ratorio
1.—Litros alcohol a 100° de primera . . . . .	1.606.200	1.577.974
2.—Litros alcohol a 100 ° de segunda . . . . .	195.272	193.749
3.—Litros ron a 100° . . . . .	112.859	112.859
4.—Litros totales de productos destilados a 100° . . . .	1.914.331	1.884.582
5.—Grado promedio del producto destilado . . . . .		92.18
6.—Grado promedio del alcohol destilado en bodega . . . . .		95.6
7.—Litros de ron . . . . .		187.300
8.—Eficiencia destilatoria . . . . .		97.36

XI.—EFICIENCIA GENERAL DE LA FABRICA . . . . . 84.65

XII.—RENDIMIENTOS

1.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Kg. de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	57.34
2.—Litros de alcohol a 100° en batición por 100 Kg. de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	58.92
3.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Kg. de azúcares totales invertidos . . . . .	54.48
4.—Litros de alcohol en batición por 100 K. azúcares totales invertidos	55.97

XIII.—MATERIALES

1.—Kilogramos de ácido sulfúrico . . . . .	5.299,5
2.—Kilogramos de sulfato de amonio . . . . .	27.471
3.—Kilogramos de fosfatos . . . . .	6.126
4.—Litros solución de amoniaco . . . . .	492,5
5.—Kilogramos bifloruro de amonio . . . . .	769

XIV.—ANALISIS DEL ALCOHOL PROMEDIO

1.—Riqueza alcohólica . . . . .	95.6
2.—Prueba de permanganato en minutos . . . . .	40
3.—Furfurol . . . . .	negativo

En Mgr. % alcohol abs.

4.—Esteres . . . . .	3.6
5.—Aldehidos (en acetaldehidos) . . . . .	15
6.—Alcohóles superiores . . . . .	7
7.—Acido como ácido acético . . . . .	1.7

PRODUCCION ALCOHOL DE MIEL Y PRODUCCION ALCOHOL  
DE PANELA Y MIEL — 1949

	Corridas N° 1, 9, y 10 Miel	Corridas N° 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Panela y Miel
Kilos panela .....		2.602.775
Kilos melaza .....	1.331.078	973.874
Kilos A. T. I. ....	749.283	2.658.172
Kilos materia ferm. Kcalc. como sacarosa ..	711.181	2.525.263
Litros de alcohol en batición .....	385.751	1.550.582
<b>EFICIENCIA FERMENTATIVA</b> .....	80.0	90.61
Lts. de alcohol a 100° de prod. destilados ..	371.048	1.513.534
<b>EFICIENCIA DESTILATORIA</b> .....	96.19	97.60
Litros de alcohol a 100° x 100 Kgs. A. T. I. ....	49.52	56.94
Litros de alcohol a 100° x 100 Kgs. de materia fer- mentable como sacarosa .....	52.17	59.93
<b>EFICIENCIA GENERAL</b> .....	76.95	88.43

CUADRO N° 29

INFORME TECNICO DE LA PRODUCCION DE ALCOHOL

AÑO 1950

1º marzo a  
19 agosto  
1950

I.—MATERIA PRIMA

1.—Kilos de miel .....	2.577.876
2.—Kilos de panela .....	448.412
3.—Kilos de materia prima utilizada .....	3.026.291

II.—ANALISIS DE LA MIEL

1.—Sólidos .....	76.41
2.—Invertosa .....	13.92
3.—Sacarosa .....	42.68
4.—Azúcares totales .....	56.60
5.—Azúcares totales invertidos .....	58.85
6.—Materia fermentable calculada como sacarosa .....	55.91

III.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA MIEL

1.—Kilos de invertosa .....	358.864
2.—Kilos de sacarosa .....	1.100.122
3.—Kilos de azúcares totales .....	1.458.986
4.—Kilos de azúcares totales invertidos .....	1.517.002
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa .....	1.441.152

CUADROS ESTADISTICOS

IV.—KILOS DE SOLIDOS TOTALES EN LA MIEL . . . . . 1.970.554

V.—ANALISIS DE LA PANELA

1.—Invertosa . . . . .	7.72
2.—Sacarosa . . . . .	72.61
3.—Azúcares totales . . . . .	80.33
4.—Azúcares totales invertidos . . . . .	84.14
5.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	79.93

VI.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA PANELA

1.—Kilos de invertosa . . . . .	34.605
2.—Kilos de sacarosa . . . . .	325.580
3.—Kilos de azúcares totales . . . . .	360.185
4.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	377.309
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	358.446

VII.—KILOS DE MATERIA FERMENTABLE EN LA MATERIA PRIMA

1.—Kilos de invertosa . . . . .	393.470
2.—Kilos de sacarosa . . . . .	1.425.702
3.—Kilos de azúcares totales . . . . .	1.819.172
4.—Kilos de azúcares totales invertidos . . . . .	1.894.311
5.—Kilos de materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	1.799.596

VIII.—PORCENTAJE DE AZUCARES EN LA MATERIA PRIMA

1.—Invertosa . . . . .	13.00
2.—Sacarosa . . . . .	47.11
3.—Azúcares totales . . . . .	60.11
4.—Azúcares totales invertidos . . . . .	62.60
5.—Materia fermentable calculada como sacarosa . . . . .	59.47

IX.—RESULTADO DE LA SALA DE FERMENTACION

1.—Litros de batición . . . . .	13.292.000
2.—% alcohol en batición (promedio) . . . . .	8.0
3.—% azúcares residuales calculados como A. T. I. (promedio) . . . . .	0.45
4.—Gramos A. T. I. por 100 cc. de batición . . . . .	14.25
5.—Kilos de batición fermentada . . . . .	13.432.590
6.—Kilos de azúcares totales invertidos residuales en batición fermentada . . . . .	59.982
7.—Kilos de A. T. I. convertidos en alcohol . . . . .	1.834.329
8.—Azúcares totales invertidos fermentados % azúcares totales invertidos . . . . .	96.83
9.—Litros de alcohol en batición . . . . .	1.062.434
10.—Kilos de alcohol en batición . . . . .	843.572
11.—Kilos de alcohol en batición por cada 100 K. de azúcares totales invertidos . . . . .	44.53
12.—EFICIENCIA FERMENTATIVA . . . . .	87.13

**X.—RESULTADO DE LA PLANTA DE DESTILACION**

1.—Kilos de alcohol a 10° de los productos destilados .. . . .	819.981
2.—Litros de producto destilado .. . . .	1.102.123
3.—Litros de alcohol a 100° del alcohol destilado en bodega .. . .	868.009
4.—Grado promedio del producto destilado .. . . .	93.7
5.—Litros de alcohol a 100° de productos destilados .. . . .	1.032.721
6.—Litros de productos secundarios destilados .. . . .	101.232
7.—Litros de alcohol destilado en bodega .. . . .	907.887
8.—Grado promedio del alcohol destilado en bodega .. . . .	95.6
9.—Litros de alcohol recuperado del alambique .. . . .	4.260
10.—Litros de ron .. . . .	116.600
11.—Litros de ron a 100° .. . . .	69.948
12.—Grado promedio confección de ron .. . . .	59.99
13.—EFICIENCIA DESTILATORIA .. . . .	97.2

<b>XV.—EFICIENCIA GENERAL DE LA FABRICA .. . . .</b>	<b>84.69</b>
--	--------------

**XII.—RENDIMIENTOS**

1.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Kg. de materia fermentable calculada como sacarosa .. . . .	57.39
2.—Litros de alcohol a 100° en batición por 100 Kg. de materia fermentable calculada como sacarosa .. . . .	59.04
3.—Litros de alcohol a 100° en los productos destilados por 100 Kg. de azúcares totales invertidos .. . . .	54.52
4.—Litros de alcohol en batición por 100 Kg. de azúcares totales invertidos .. . . .	58.40

**XIII.—MATERIALES**

1.—Kilogramos de ácido sulfúrico .. . . .	2.825,5
2.—Kilogramos de sulfato de amonio .. . . .	22.184
3.—Kilogramos de fosfatos .. . . .	4.272,5
4.—Litros solución amoniaco .. . . .	280
5.—Kilogramos de cal .. . . .	979,5
6.—Bifloruro de amonio .. . . .	1.699

**XIV.—ANALISIS DEL ALCOHOL**

1.—Riqueza alcohólica .. . . .	95.7
2.—Prueba de permanganato en minutos .. . . .	28
3.—Furfurol .. . . .	Negativo

**En mgr. % alcohol absoluto**

4.—Esteres .. . . .	9.6
5.—Aldehidos (en acetaldehido) .. . . .	17.3
6.—Alcoholes superiores .. . . .	11.4
7.—Acido como ácido acético .. . . .	1.5

**CUADRO Nº 30**

EXISTENCIAS DE LAS DIFERENTES BODEGAS DE LA  
FABRICA NACIONAL DE LICORES

31 Diciembre 1948

Productos para la venta

Alcohóles (diversos grados) .. . . . . .	16.386 Lts.
Aguardiente .. . . . . .	19.725 Lts.
Licores Corrientes .. . . . . .	27.518 Lts.
Licores Finos .. . . . . .	66.245 Bts.
Vinos .. . . . . .	26.009 Bts.
Aguas Perfumadas .. . . . . .	3.659 Lts.
Gas Carbónico .. . . . . .	3.812 Ks.

Productos en proceso de fabricación

Alcohol para confecciones .. . . . . .	73.818 Lts.
Perfumes en Confección .. . . . . .	.....
Licores Finos en Confección .. . . . . .	17.250 Lts.

Productos en reserva

Alcohol (Bodega General) .. . . . . .	679.277 Lts.	100°
Vinos en Maduración .. . . . . .	155.200 Lts.	
Licor en Envejecimiento .. . . . . .	263.900 Lts.	
Alcohol en Toneles .. . . . . .	9.000 Lts.	

Otros artículos

Panela .. . . . . .	573.161 Ks.
Combustible (Petróleo) .. . . . . .	12.965 Gal.



**CUADRO Nº 32**

**EXISTENCIAS EN LAS DIFERENTES BODEGAS DE LA  
FABRICA NACIONAL DE LICORES**

Al 31 de diciembre de 1959

<b>Productos para la Venta</b>	
Alcoholes (Diversos Grados) . . . . .	16.669 Litros
Aguardiente . . . . .	45.165 Litros
Licores Corrientes . . . . .	71.256 Litros
Licores Finos . . . . .	63.856 Bot.
Vinos . . . . .	62.440 Bot.
Aguas Perfumadas . . . . .	2.260 Litros
Gas Carbónico . . . . .	7.523 Ks.
<b>Productos en Proceso de Fabricación</b>	
Alcohol para Confecciones . . . . .	12.820 Litros
Licores Finos en Confección . . . . .	130.852 Litros
Pefumes en Confección . . . . .	1.588 Litros
<b>Productos en Reserva</b>	
Alcohol (Bodega General) . . . . .	399.883 Litros
Vinos en Maduración . . . . .	118.785 Litros
Licores en Envejecimiento . . . . .	487.529 Litros
Alcohol en Toneles . . . . .	6.110 Litros
<b>Otros Artículos</b>	
Panela . . . . .	26.156 Ks.
Combustible (Petróleo) . . . . .	4.500 Gals.

**CUADRO Nº 33**

**RESUMEN DEL MOVIMIENTO FINANCIERO DE LA EMPRESA**

Período: Enero - Diciembre de 1948

<b>SALDO AL INICIAR OPERACIONES EL 1º DE ENERO DE 1948 . . . . .</b>		<b>₡ 4.336.983.93</b>
<b>MAS</b>		
Adiciones y Mejoras del Año . . . . .	₡ 278.827.67	
Aumento Existencias del Almacén Materiales	359.292.91	
Disminución de Obligaciones a Pagar . . . . .	939.007.06	1.577.127.64
<b>MENOS</b>		
Disminución Existencias Materias Primas . . . . .	₡ 259.012.43	
Disminución Saldos Deudores Contratistas		
Licores . . . . .	141.241.51	
Disminución Existencias Varias . . . . .	53.313.84	453.567.78
<b>SALDO DE EXISTENCIAS EL 31 DICBRE. 1948</b>		<b>₡ 5.460.543.79</b>

**CUADRO N° 34**

**RESUMEN DEL MOVIMIENTO FINANCIERO DE LA EMPRESA**

**Período: Enero - Diciembre 1949**

<b>SALDO</b> al Iniciar operaciones el 1° de Enero 1949		₡ 5.460.543.79
<b>MAS</b>		
Adiciones y Mejoras del Año . . . . .	₡ 570.541.85	
Aumento Existencias Licores para la Venta	108.813.39	
Aumento Existencias Almacén Materiales ..	381.485.60	
Aumento Pedidos al Exterior por Llegar ..	235.041.34	
Aumento Efectivo en Bancos .. . . . .	35.399.16	1.331.281.34
<b>MENOS</b>		
Disminución Existencias Materias Primas ..	₡ 315.473.05	
Disminución Saldos Deudores Agencias Lics.	63.243.59	
Aumento Obligaciones a Pagar . . . . .	186.676.05	
Disminución Varias Cuentas . . . . .	92.035.41	657.428.10
<b>SALDO DE EXISTENCIAS AL CERRAR OPE-</b>		
<b>RACIONES EL 31 DE DICIEMBRE DE 1949</b>		<b>₡ 6.134.397.03</b>

**CUADRO N° 35**

**RESUMEN DEL MOVIMIENTO FINANCIERO DE LA EMPRESA**

**Período Enero - Diciembre de 1950**

<b>SALDO</b> del Activo al iniciar operaciones el 1° de Enero de 1950 . . . . .		₡ 6.134.397.03
<b>MAS</b>		
Adiciones y Mejoras del Año . . . . .	₡ 623.114.12	
Aumento Existencias Licores en Confección	58.011.00	
Aumento Existencias Almacén General . . . .	398.461.27	
Otros Aumentos Diversas Bodegas . . . . .	175.703.50	1.255.289.89
<b>MENOS</b>		
Disminución Existencias Licores Envasados	₡ 124.156.00	
Disminución Existencias Alcohol . . . . .	347.036.80	
Disminución Pedidos Exterior Pendientes ..	376.045.62	847.238.42
<b>SALDO</b> de existencias el 31 de Diciembre de 1950 según se indica al final del cuadro de la "Situación Financiera" . . . . .		<b>₡ 6.542.448.50</b>

**CUADRO Nº 36**

**BALANCE DE SITUACION — AÑO 1948**

	Al abrir operaciones 1º de Enero de 1948		Al cerrar operaciones 31 de Diciembre de 1948	
	Debe	Haber	Debe	Haber
<b>Productos para la venta</b>				
Alcoholes . . . . .	18.229.20		20.646.36	
Aguardiente . . . . .	16.636.10		8.876.25	
Licores Corrientes . .	17.967.00		16.510.80	
Licores Finos . . . . .	207.076.00		165.612.50	
Vinos . . . . .	30.258.00		52.018.00	
Aguas Perfumadas . .	6.016.15		28.970.35	
Gas Carbónico . . . . .	165.00		2.287.20	
<b>Productos en Proceso</b>				
Varios . . . . .	109.779.00		92.272.00	
<b>Productos en Reserva</b>				
Alcohol Depósito Gral.	414.249.96		769.353.76	
Alcohol para conservar Toneles . . . . .	7.762.50		11.250.00	
Vinos en Maduración .	204.654.00		155.200.00	
Licor en Envejecimien- to . . . . .	354.350.00		259.588.00	
<b>Materias Primas</b>				
Dulce . . . . .	576.054.60		296.638.20	
Melaza . . . . .	38.646.11			
Esencias y Plantas p. Licores . . . . .	33.580.12		42.549.93	
Esencias p./perfumes	11.637.15		61.717.42	
<b>Materiales</b>				
Almacén General . .	181.299.19		16.480.44	
Envases y Cajas . . .	37.332.68		168.782.03	
Pedidos al Exterior . .			392.662.31	
<b>Combustible</b>				
Aceite Combustible . .	9.564.45		11.095.00	
<b>Activo Fijo</b>				
Maquinaria . . . . .	849.102.65		865.163.40	
Edificio . . . . .	1.054.930.76		1.121.069.52	
Equipo . . . . .	648.899.23		833.801.09	

**CUADROS ESTADISTICOS**

	Al abrir operaciones 1º de Enero de 1948		Al cerrar operaciones 31 de Diciembre de 1948	
	Debe	Haber	Debe	Haber
<b>Efectivo en Caja y en Bancos</b>				
Fondo Caja Chica . . .	2.000.00		100.00	
Cajera de Licores . . .	2.690.75		6.524.10	
Bco. Nacional de C. R.			1.016.66	
Banco de Costa Rica . .	77.878.06			
Giros Reembolsables . .	163.582.35			
<b>Agencias de Licores</b>				
Contratistas Licores . .	227.796.93		86.555.42	
<b>Obligaciones a Pagar</b>				
Varios . . . . .		₡ 965.204.01		₡ 26.196.95
<b>Fábrica Nac. Licores</b>				
Cuenta Capital . . . . .		4.336.983.93		5.460.543.79
<b>SUMAS IGUALES . . . . .</b>	₡ 5.302.187.94	₡ 5.302.187.94	₡ 5.486.740.74	₡ 5.486.740.74

**CUADRO Nº 37**

**RESUMEN Y COMPROBACION DEL BALANCE DE SITUACION**

**AÑO 1948**

Ganancia obtenida operaciones año . . . . .	₡ 13.202.005.28
Otras Entradas . . . . .	73.849.50

**SALIDAS**

Sumas a la orden del Supremo Gobierno . . . . .	₡ 7.215.909.82
Caja Costarricense de Seguro Social . . . . .	1.946.598.00
Municipios . . . . .	2.023.345.10
Aparte de otros fondos . . . . .	966.442.00

**EXISTENCIAS**

Saldo del Balance 1º Enero 1948 . . . . .	4.336.983.93	
Saldo del Balance 31 Diciembre 1948 . . . . .		5.460.543.79
<b>SUMAS IGUALES . . . . .</b>	₡ 17.612.838.71	₡ 17.612.838.71

CUADRO Nº 38

BALANCE DE SITUACION AÑO 1949

Al abrir operaciones.—1º Enero 1949

Productos para la venta	Debe	Haber	Debe	Haber
Alcohóles . . . . .	20.646.36		6.864.10	
Aguardiente . . . . .	8.876.25		15.433.95	
Licores Corrientes . . . . .	16.510.80		33.435.90	
Licores Finos . . . . .	165.612.50		251.868.00	
Vinos . . . . .	52.018.00		72.482.00	
Aguas Perfumadas . . . . .	28.970.35		16.124.10	
Gas Carbónico . . . . .	2.287.20		7.526.80	
<b>Productos en Proceso</b>				
<b>Fab.</b>				
Licores en Confección			72.841.00	
Perfumes en Confec	92.272.00		25.220.00	
Alcohol para Confec			34.592.00	
<b>Productos en Reserva</b>				
Alcohol Bodega Gral.	769.353.76		666.943.20	
Vinos en Maduración .	155.200.00		175.703.00	
Licores en Envejecim.	259.588.00		316.299.60	
Alc. para toneles . . . . .	11.250.00		3.786.40	
<b>Materias Primas</b>				
Esencias y Plantas . . . . .	42.549.93		73.057.71	
Esencias para Perf. . . . .	61.717.42		12.374.79	
Dulce en Bodega . . . . .	296.638.20			
<b>Materiales</b>				
Almacén General . . . . .	185.262.47		566.748.07	
<b>Pedidos al Exterior</b>				
Pedidos por llegar . . . . .	392.662.31		627.703.65	
<b>Combustible</b>				
Petróleo en Dep. . . . .	11.095.00		2.578.90	
<b>Activo Fijo</b>				
Equipo . . . . .	833.801.09		1.231.346.16	
Maquinaria . . . . .	865.163.40		907.537.83	
Edificios . . . . .	1.121.069.52		1.157.731.07	
<b>Efectivo en Caja y Bancos</b>				
Banco Anglo Costar. . . . .			41.291.27	
Fondo Caja Chica . . . . .	100.00		100.00	
Cajera de Licores . . . . .	6.524.10		1.678.65	
Banco Nacional . . . . .	1.016.66			
<b>Diferidos</b>				
Seguro contra todo riesgo . . . . .			2.020.65	
Petróleo a Recibir . . . . .			11.865.80	

**CUADROS ESTADISTICOS**

Cuentas a Cobrar	Debe	Haber	Debe	Haber
Varios .. . . . .	22.513.20		12.086.00	
<b>Depreciación</b>				
Reserva . . . . .				769.20
<b>Agencias de Licores</b>				
Ctas. Ctes. de Agentes	86.555.42		23.311.83	
<b>Obligaciones a Pagar</b>				
Dulce a pagar. . . . .				2.147.20
Miel a pagar. . . . .		11.396.40		118.638.65
Jornales a pagar. . . . .				14.322.20
Pedidos Ext. pagar. . . . .				50.278.15
Banco C. R. pagaré. . . . .				50.000.00
Petróleo a pagar. . . . .		33.355.00		
Varios . . . . .		3.958.75		
<b>Fábrica Nal. Licores</b>				
Saldo. . . . .		5.460.543.79		6.134.397.03
<b>Sumas Iguales. . . . .</b>	<b>¢ 5.509.253.94</b>	<b>¢ 5.509.253.94</b>	<b>¢ 6.370.552.43</b>	<b>¢ 6.370.552.43</b>

**CUADRO Nº 39**

**RESUMEN Y COMPROBACION DEL BALANCE DE SITUACION**

**AÑO 1949**

**Entradas del Año**

Ganancia obtenida Operaciones Año .. . . . .	¢ 16.308.553.65
Revalorización Existencias .. . . . .	189.920.51

**Salidas del Año**

Sumas a la orden del Supremo Gobierno .. . . . .	¢ 14.586.168.75
Sumas a la orden del Consejo Producción .. . . . .	238.452.25
Subvención Consejo Nacional de Producción .. . . . .	999.999.90

**Saldos del Balance**

Saldos para abrir año 1949 .. . . . .	5.460.543.79	
Saldos para cerrar año 1949 .. . . . .		6.134.397.03
<b>SUMAS IGUALES .. . . . .</b>	<b>¢ 21.959.017.93</b>	<b>¢ 21.959.017.33</b>

**CUADRO N° 40**

**ESTADO DE LA SITUACION FINANCIERA.—BALANCE GENERAL**

31 Diciembre de 1950

<u>Productos para la Venta</u>	<u>Unidades</u>	<u>Debe</u>	<u>Haber</u>
Alcoholes para la Venta . . . . .	15.669 Lits. ¢	11.405.90	
Aguardiente . . . . .	45.165 "	15.807.75	
Licores Corrientes . . . . .	71.256 "	32.065.20	
Licores Finos . . . . .	63.856 "	127.712.00	
Vinos . . . . .	63.440 "	126.880.00	
Aguas Perfumadas . . . . .	2.260 "	17.537.35	
Gas Carbónico . . . . .	7.523 "	3.009.20	
<b>Productos en Proceso de Fabricación</b>			
Alcohol para Confecciones . . . . .	12.820 "	10.256.40	
Licores en Confección . . . . .	130.852 "	130.852.00	
Perfumes . . . . .	1.588 "	7.761.30	
<b>Productos en Reserva</b>			
Alcohol Bodega General . . . . .	399.883 "	319.906.40	
Vinos en Maduración . . . . .	118.785 "	142.600.00	
Licores en Envejecimiento . . . . .	487.529 "	373.076.60	
Alcohol en Toneles . . . . .	6.110 "	4.888.00	
<b>Materias Primas</b>			
Dulce . . . . .	26.156 Ks.	33.373.30	
Esencias y Plantas . . . . .		29.246.43	
Esencias Perfumes . . . . .		9.069.34	
<b>Materiales</b>			
Almacén General . . . . .		965.209.34	
<b>Pedidos al Exterior</b>			
Pedidos por llegar . . . . .		251.658.03	
<b>Combustible</b>			
Petróleo en Depósito . . . . .	4.500 Gls.	2.385.20	
<b>Activo Fijo</b>			
Equipo . . . . .		1.200.797.51	
Maquinaria . . . . .		907.537.83	
Edificios . . . . .		1.157.731.07	
Adiciones y Mejoras . . . . .		623.114.12	
<b>Efectivo en Caja y en Bancos</b>			
Banco Anglo Costarricense . . . . .		61.307.14	
Fondo Caja Chica . . . . .		100.00	

**CUADROS ESTADISTICOS**

	Unidades	Debe	Haber
<b>Diferidos</b>			
Seguros contra todo riesgo . . . . .		5.112.80	
<b>Cuentas a Cobrar</b>			
Varios . . . . .		24.091.05	
<b>Agencias de Licores</b>			
Agentes de Provincias . . . . .		149.271.64	
Agencia de San José . . . . .		1.827.75	
<b>Depreciación</b>			
Maquinaria, Edificios, Equipo . . . . .			₡ 108.709.80
<b>Obligaciones a Pagar</b>			
Jornales a Pagar . . . . .			13.293.55
Dulce a Pagar . . . . .			25.384.10
Miel a Pagar . . . . .			54.987.70
Varios a Pagar . . . . .			767.00
<b>Fábrica Nacional de Licores</b>			
Saldo el 31 de Diciembre de 1950 . . . . .			6.542.448.50
<b>SUMAS IGUALES</b> . . . . .		₡ 6.745.590.65	₡ 6.745.590.65

**CUADRO Nº 41**

**RESUMEN Y COMPROBACION DEL BALANCE DE SITUACION**

**AÑO 1950**

**Entradas**

Ganancia obtenida operaciones año . . . . . ₡ 18.007.927.17

**Salidas**

Sumas a la orden del Supremo Gobierno . . . . .	₡ 13.842.085.50
Sumas a la orden del C. N. P. . . . .	2.882.791.21
Sumas a la orden de la S. T. I. C. A. . . . .	874.998.99

**Existencias**

Saldo del Balance 1º de Enero de 1950 . . . . .	6.134.397.03	
Saldo del Balance 1º de Diciembre de 1950 . . . . .		6.542.448.50
<b>SUMAS IGUALES</b> . . . . .	₡ 24.142.324.20	₡ 24.142.324.20

**CUADRO N° 42**

CUADRO DE DISTRIBUCION DE ENTRADAS, GANANCIAS  
Y RECAUDACIONES — AÑO 1948

1) DISTRIBUCION DE LAS ENTRADAS TOTALES

Ganancia Neta del Año . . . . . ₡ 13.202.005.28

Fábrica Nacional de Licores

Costo Productos vendidos y Gastos de Operación . . . . .	4.068.808.41
Comisiones Agencias de Licores . . . . .	500.417.71
Hospitales e Instituciones . . . . .	136.764.79
ENTRADAS TOTALES . . . . .	₡ 17.907.996.19

2) DISTRIBUCION DE LA GANANCIA

SUPREMO GOBIERNO . . . . .	₡ 7.215.909.82
DIVERSAS INSTITUCIONES . . . . .	4.936.385.10
FABRICA NACIONAL DE LICORES (Existencias Acumuladas) . . . . .	1.049.710.36
GANANCIA DEL AÑO . . . . .	₡ 13.202.005.28

3) DISTRIBUCION DE LAS RECAUDACIONES

SUPREMO GOBIERNO . . . . .	₡ 17.136.815.03
TOTAL RECAUDACIONES AÑO . . . . .	₡ 17.136.815.03

**CUADRO N° 43**

CUADRO DE DISTRIBUCION DE ENTRADAS, GANANCIAS  
Y RECAUDACIONES — AÑO 1949

1) DISTRIBUCION DE LAS ENTRADAS TOTALES

Ganancia Neta del Año . . . . . ₡ 16.308.553.63

Fábrica Nacional de Licores.

Costo de Productos vendidos y Gastos de operación . . . . .	3.697.748.94
Comisiones Agencias de Licores . . . . .	1.098.473.07
Hospitales e Instituciones . . . . .	165.259.86
ENTRADAS TOTALES . . . . .	₡ 21.270.035.50

CUADROS ESTADISTICOS

**2) DISTRIBUCION DE LA GANANCIA**

SUPREMO GOBIERNO .. . . . .	C 14.586.168.75
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION .. . . . .	1.238.452.15
FABRICA NAL. DE LICORES (Existencias Acumuladas). . . . .	483.932.73
GANANCIA DEL AÑO .. . . . .	C 16.308.553.63

**3) DISTRIBUCION DE LAS RECAUDACIONES**

SUPREMO GOBIERNO .. . . . .	C 16.653.199.62
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION .. . . . .	3.367.517.14
TOTAL DE RECAUDACIONES DEL AÑO .. . . . .	C 20.020.716.76

**CUADRO Nº 44**

**CUADRO DE DISTRIBUCION DE ENTRADAS, GANANCIAS  
Y RECAUDACIONES**

AÑO 1950

**1) DISTRIBUCION DE LAS ENTRADAS TOTALES**

Ganancia Neta del Año .. . . . . C 18.007.927.17 — 79.38 %

**Fábrica Nacional de Licores**

Costo Productos vendidos y Gastos Operación .. . . . .	3.350.831.33 — 14.77 %
Comisiones Agencias Licores .. . . . .	1.153.994.42 — 5.09 %
Hospitales e Instituciones .. . . . .	173.528.98 — 0.76 %
ENTRADAS TOTALES .. . . . .	C 22.686.281.93 100.00 %

**2) DISTRIBUCION DE LA GANANCIA**

SUPREMO GOBIERNO .. . . . .	C 13.842.085.50 — 76.87 %
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION .. . . . .	2.882.791.21 — 16.00 %
STICA .. . . . .	874.998.99 — 4.86 %
FABRICA NAC. LICORES (Existencias acumuladas)	408.051.47 — 2.27 %
GANANCIA DEL AÑO 1950 .. . . . .	C 18.007.927.17 100.00 %

**3) DISTRIBUCION DE LAS "RECAUDACIONES"**

Supremo Gobierno .. . . . . C 13.842.085.50 — 65½ %

**Consejo Nacional de Producción**

Rentas Consejo .. . . . .	C 2.882.791.21	
Stica .. . . . .	874.998.99	
Fábrica Nacional Licores .. . . . .	3.524.220.30	7.282.010.50 — 34½ %
TOTAL RECAUDACION. AÑO	C 21.124.096.00	— 100 %

**CUADRO N° 45**

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS — AÑO 1948

**ENTRADAS**

Venta General del Año

Aguardiente . . . . .	C 7.069.280.00
Licores Corrientes . . . . .	6.139.978.43
Licores Finos . . . . .	3.105.700.25
Vinos . . . . .	352.654.28
Alcohol Puro . . . . .	340.970.08
Alcohol Quemar . . . . .	17.400.00
Alcohol Industrial . . . . .	528.354.20
Alcohol Charol . . . . .	121.948.75
Aguas Perfumadas . . . . .	43.326.83
Gas Carbónico . . . . .	147.146.50
Productos Varios . . . . .	38.908.90

C 17.906.321.50

Otras Entradas . . . . .	1.674.69
	C 17.907.996.19

Costo de los Productos

Costo de los Productos Vendidos en el año . . . . .	3.002.495.38
---	--------------

<b>GANANCIA BRUTA . . . . .</b>	<b>C 14.905.500.81</b>
---------------------------------	------------------------

**GASTOS**

Gastos de Operación y Mantenimiento

Administración . . . . .	C 100.542.36
Venta y Distribución . . . . .	369.289.00
Conservación y Reparación . . . . .	147.064.77
Almacenamiento . . . . .	78.897.16
Generales . . . . .	37.279.50
Laboratorio . . . . .	29.330.16
Fiscalización . . . . .	85.957.28
Propaganda . . . . .	15.910.60
Beneficio . . . . .	136.764.79
Depreciación . . . . .	12.000.00
Servicios Sociales . . . . .	48.759.50
Sobrantes y Mermas . . . . .	39.357.40
Intereses . . . . .	27.739.05
Comisiones Agencias . . . . .	500.417.71
Asesores Técnicos . . . . .	74.186.25

C 1.703.495.53

<b>GANANCIA NETA DEL AÑO 1948 . . . . .</b>	<b>C 13.202.005.28</b>
---	------------------------

ESTADO DE GANANCIAS Y PERDIDAS  
RESULTADO DE OPERACIONES — AÑO 1949

ENTRADAS

Venta General del Año

Aguardiente . . . . .	₡ 9.992.808.10	
Licores Corrientes . . . . .	5.906.926.90	
Licores Finos . . . . .	3.432.565.25	
Vinos . . . . .	439.899.50	
Alcoholes Puros . . . . .	337.273.30	
Alcoholes desnaturalizados . . . . .	752.632.75	
Alcoholes para Industrias . . . . .	76.645.00	
Aguas Perfumadas . . . . .	79.277.50	
Gas Carbónico . . . . .	143.973.20	
Productos Varios . . . . .	62.354.00	
Alcohol de Exportaciones . . . . .	25.680.00	₡ 21.270.035.50

COSTO DE LOS PRODUCTOS

Costo de los productos vendidos . . . . .	₡ 2.485.671.21
---	----------------

GANANCIA BRUTA

₡ 18.784.364.29

Gastos de Operación y Mantenimiento

Administración General . . . . .	₡ 68.263.04	
Sección Técnica . . . . .	72.936.05	
Contabilidad . . . . .	98.984.23	
Venta Distribución . . . . .	145.420.23	
Fletes y Acarreos . . . . .	87.661.60	
Conservación, Reparación . . . . .	143.908.53	
Almacenamiento . . . . .	125.887.90	
Fiscalización . . . . .	71.427.47	
Servicios Sociales . . . . .	134.538.37	
Generales . . . . .	56.859.21	
Depreciación . . . . .	91.000.00	
Comisiones Agencias . . . . .	1.098.473.07	
Beneficencia (Hospitales) . . . . .	165.259.86	
Propaganda . . . . .	23.394.75	
Intereses y Descuentos . . . . .	18.913.85	
Aseguros . . . . .	29.714.70	
Treceavo mes . . . . .	43.168.00	₡ 2.475.810.66

GANANCIA NETA DEL AÑO 1949 . . . . .

₡ 16.308.553.63



CUADRO Nº 48

PRODUCTOS DE EXPLOTACION QUE FORMARON LA  
GANANCIA DEL AÑO 1948

		% de la ganancia
Aguardiente . . . . .	₡ 5.518.118.48	42
Licores Corrientes . . . . .	4.699.807.66	35
Licores Finos . . . . .	2.204.958.22	17
Alcohóles . . . . .	578.306.44	4
Gas Carbónico . . . . .	94.730.31	1
Vinos . . . . .	92.078.03	1
Varios . . . . .	14.006.14	0
<b>GANANCIA TOTAL DEL AÑO</b>	<b>₡ 13.202.005.28</b>	<b>100 %</b>



CUADRO Nº 49

COMISIONES DEVENGADAS POR LAS AGENCIAS DE LICORES  
DURANTE LA VIGENCIA DE SUS CONTRATOS

1º de Julio de 1948 a 31 de Diciembre de 1950

Abangares . . . . .	₡ 29.414.04
Acosta . . . . .	17.988.98
Alajuela . . . . .	86.290.21
Atenas . . . . .	21.409.26
Cañas . . . . .	80.366.45
Cartago . . . . .	165.961.80
Desamparados . . . . .	98.997.23
Escazú . . . . .	19.380.82
Golfito . . . . .	461.156.05
Grecia . . . . .	51.370.21
Guadalupe . . . . .	276.760.08
Heredia . . . . .	107.081.33
Liberia . . . . .	84.735.81
Limón . . . . .	210.777.39
Los Chiles . . . . .	61.841.16
Nicoya . . . . .	91.612.80
Orotina . . . . .	49.068.60
Puntarenas . . . . .	298.067.67
Puriscal . . . . .	53.494.58
San Ramón . . . . .	74.422.64
San Isidro . . . . .	65.823.12
Santa Cruz . . . . .	77.230.42
Siquirres . . . . .	81.339.01
Tres Ríos . . . . .	30.515.49
Turrialba . . . . .	67.150.93
Villa Quesada . . . . .	73.513.25
<b>TOTAL</b> . . . . .	<b>₡ 2.735.769.33</b>

**CUADRO Nº 50**

RECAUDACIONES 1948 — POR TESORERIAS

AGENCIAS DE:

Abangares . . . . .	C 43.771.90
Acosta . . . . .	264.196.75
Alajuela . . . . .	892.770.02
Atenas . . . . .	161.016.20
Cartago . . . . .	1.410.117.28
Desamparados . . . . .	854.816.46
Escazú . . . . .	201.596.00
Golfito . . . . .	553.400.00
Grecia . . . . .	440.981.15
Guadalupe . . . . .	2.092.622.17
Heredia . . . . .	965.990.00
Liberia . . . . .	142.149.00
Limón . . . . .	1.315.134.90
Los Chiles . . . . .	39.741.00
Nicoya . . . . .	169.709.00
Orotina . . . . .	223.680.00
Puntarenas . . . . .	2.132.119.50
Puriscal . . . . .	277.515.00
San Ramón . . . . .	338.352.75
Santa Cruz . . . . .	247.426.92
Siquirres . . . . .	592.802.60
San Isidro del General . . . . .	259.699.15
Tilarán . . . . .	188.848.95
Tres Ríos . . . . .	156.133.90
Turrialba . . . . .	301.480.00
Villa Quesada . . . . .	334.758.85
Turrubares . . . . .	14.675.00
Patentados . . . . .	1.592.203.55
Reintegros, Tesorero Nacional . . . . .	379.873.54
Filadelfia . . . . .	122.772.60
Particulares Varios . . . . .	727.00
Ventas en Efectivo . . . . .	378.999.80
Enteros Administración . . . . .	46.734.09
<b>TOTAL DE RECAUDACION DE 1948</b> C	<u><u>17.138.815.03</u></u>



CUADROS ESTADISTICOS

Año		Valor
1873 — 1874	Pesos	710.164.10
1874 — 1875	"	794.893.78
1875 — 1876	"	781.675.04
1876 — 1877	"	665.997.33
1877 — 1878	"	690.228.37
1878 — 1879	"	694.920.53
1879 — 1880	"	668.999.99
1880 — 1881	"	558.699.48
1881 — 1882	"	574.576.42
1882 — 1883	"	516.251.90
1883 — 1884	"	494.733.33
1884 — 1885	"	440.181.94
1885 — 1886	"	747.960.78
1886 — 1887	"	784.080.95
1887 — 1888	"	1.019.369.18
1888 — 1889	"	1.136.853.44
1889 — 1890	"	1.566.792.17
1890 — 1891	"	1.566.792.17
1891 — 1892	"	1.644.045.68
1892 — 1893	"	1.430.804.52
1893 — 1894	"	1.855.186.12
1894 — 1895	"	2.012.544.72
1895 — 1896	"	2.174.668.42
1896 — 1897	"	2.242.174.96
1897 — 1898	"	2.336.668.96
1898 — 1899	"	1.944.178.84
1899 — 1900	"	1.189.265.22
1900 — 1901	Colones	1.873.268.62
1901 — 1902	"	1.275.187.89
1902 — 1903	"	1.269.223.25
1903 — 1904	"	997.979.94
1904 — 1905	"	1.075.659.78
1905 — 1906	"	1.728.345.66
1906 — 1907	"	1.896.099.97
1907 — 1908	"	1.861.764.29
1908 — 1909	"	1.884.579.18
1909	"	1.931.643.13
1910	"	2.322.445.85
1911	"	2.286.474.08
1912	"	2.412.518.81
1913	"	2.171.568.41
1914	"	2.000.402.97
1915	"	2.080.533.26
1916	"	2.229.088.19
1917	"	2.518.798.51
1918	"	3.211.007.15
1919	"	4.502.463.34
1920	"	4.193.492.92
1921	"	3.643.248.90
1922	"	3.796.917.00
1923	"	4.285.519.68

CUADROS ESTADISTICOS



Año		Valor
1924	Colones	4.782.115.07
1925	"	5.431.108.63
1926	"	5.562.013.14
1927	"	6.015.154.47
1928	"	6.154.898.05
1929	"	6.018.568.07
1930	"	4.873.544.81
1931	"	3.779.213.39
1932	"	3.066.190.12
1933	"	2.942.937.78
1934	"	3.433.144.78
1935	"	3.988.384.93
1936	"	4.754.957.54
1937	"	5.693.341.31
1938	"	5.860.225.52
1939	"	6.246.847.54
1940	"	6.441.996.83
1941	"	6.963.432.06
1942	"	9.810.940.67
1943	"	12.608.956.87
1944	"	14.610.970.30
1945	"	15.331.496.82
1946	"	16.039.476.13
1947	"	16.322.823.50
1948	"	17.906.321.50
1949	"	21.270.035.50
1950	"	22.686.281.95
<b>TOTAL</b>		<b>₡ 327.808.145.40</b>

NOTA: Si a la crecida suma, muy próxima a TRESCIENTOS VEINTIOCHO MILLONES DE COLONES —₡ 327.808.145.40— que representa los ingresos producidos por la Fábrica Nacional de Licores en el período comprendido entre 1868 y 1950 le adicionamos el monto probable de las entradas percibidas desde el 1º de enero de 1851 hasta el 31 de diciembre de 1867, que bien podría estimarse en no menos de cinco millones de colones —(no existen datos al respecto)— tendríamos, que los ingresos totales producidos por el Monopolio al cumplirse su primer siglo de operación pueden estimarse en aproximadamente TRESCIENTOS TREINTA Y TRES MILLONES DE COLONES.

Empero, con ser tan importantes las entradas producidas por la Fábrica Nacional de Licores de 1851 a 1950, con riesgo de incurrir en una subestimación podríamos adelantar, en vista de las actuales entradas, que en su segundo siglo— 1951 a 2050— el monopolio de Licores habrá de producir a la Nación no menos de DOS MIL QUINIENTOS A TRES MIL MILLONES DE COLONES.

CUADRO Nº 54

VENTA DE LOS DIFERENTES PRODUCTOS EN LOS ULTIMOS  
TRES AÑOS

	Año 1948	Año 1949	Año 1950
Aguardiente . . . . .	₡ 7.069.933.28	₡ 9.992.808.10	₡ 11.547.489.50
Licores Corrientes . . . . .	6.139.978.43	5.906.926.90	5.669.241.75
Licores Finos . . . . .	3.105.700.25	3.432.565.25	3.324.371.83
Vinos . . . . .	352.654.28	439.899.50	511.345.10
Alcoholes Puros . . . . .	340.970.08	337.273.30	359.491.30
Alcoholes Desnaturalizados . . . . .	667.702.95	752.632.75	832.382.50
Alcohol para Industrias . . . . .	—	76.645.00	142.585.00
Aguas Perfumadas . . . . .	43.326.83	79.277.50	73.518.50
Gas Carbónico . . . . .	147.146.50	143.973.20	124.353.05
Productos Varios . . . . .	38.908.90	82.354.00	101.503.40
Alcohol Exportación . . . . .	—	25.680.00	—
<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>₡ 17.906.321.50</b>	<b>₡ 21.270.035.50</b>	<b>₡ 22.686.281.93</b>

CUADRO Nº 55

CLASIFICACION POR AGENCIAS DE LA VENTA GENERAL  
DE LA REPUBLICA — AÑO 1948

Puntarenas . . . . .	₡ 2.325.983.84	12.99%
Guadalupe . . . . .	2.222.906.86	12.42%
San José . . . . .	2.121.658.35	11.86%
Cartago . . . . .	1.486.714.20	8.30%
Limón . . . . .	1.365.905.44	7.64%
Desamparados . . . . .	1.004.941.36	5.61%
Heredia . . . . .	991.727.16	5.54%
Alajuela . . . . .	936.871.84	5.23%
Golfito . . . . .	688.860.00	3.85%
Siquirres . . . . .	623.658.76	3.48%
Grecia . . . . .	503.765.12	2.81%
San Ramón . . . . .	346.757.75	1.94%
Villa Quesada . . . . .	341.522.65	1.91%
Turrialba . . . . .	310.576.50	1.73%
Puriscal . . . . .	285.964.75	1.60%
Acosta . . . . .	272.089.48	1.52%
San Isidro del General . . . . .	268.895.25	1.50%
Santa Cruz, Guanacaste . . . . .	253.566.85	1.42%
Orotina . . . . .	252.096.10	1.41%
Escazú . . . . .	210.240.66	1.17%
Cañas . . . . .	196.377.50	1.09%
Nicoya . . . . .	183.070.00	1.01%
Atenas . . . . .	162.746.18	0.91%
Tres Ríos . . . . .	158.763.90	0.88%
Liberia . . . . .	157.453.80	0.88%
Filadelfia . . . . .	122.800.00	0.68%
Abangares . . . . .	47.628.00	0.27%
Los Chiles . . . . .	47.440.00	0.26%
Turrubares . . . . .	16.339.20	0.09%
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>₡ 17.906.321.50</b>	<b>100.00%</b>

CUADRO Nº 56

VENTA GENERAL DE LA REPUBLICA — AÑO 1948

Clasificación por meses

	Litros	Valor
Enero . . . . .	312.680	₡ 1.360.381.21
Febrero . . . . .	296.511.	1.278.021.02
Marzo . . . . .	258.469	1.087.625.25
Abril . . . . .	137.574	601.806.50
Mayo . . . . .	382.540	1.691.512.41
Junio . . . . .	320.320	1.417.873.13
Julio . . . . .	398.712	1.844.317.30
Agosto . . . . .	362.542	1.657.272.93
Setiembre . . . . .	354.388	1.598.575.13
Octubre . . . . .	337.991	1.547.193.77
Noviembre . . . . .	371.238	1.692.682.80
Diciembre . . . . .	455.076	2.129.060.05
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>3.988.041</b>	<b>₡ 17.906.321.50</b>



CUADRO Nº 57

CLASIFICACION POR PRODUCTOS DE LA VENTA GENERAL  
EN LA REPUBLICA — AÑO 1948

	Litros	%	Colones	%
Aguardiente . . . . .	1.751.933	44.00	₡ 7.069.533.28	39.1%
Licores Corrientes . . . . .	1.515.550	38.00	6.139.978.43	34.00
Licores Finos . . . . .	331.952	8.30	3.105.700.25	17.00
Alcoholes Industr. . . . .	213.253	5.30	667.702.95	4.00
Vinos . . . . .	120.052	3.00	352.654.28	2.00
Alcoholes Puros . . . . .	49.882	1.25	340.970.08	2.00
Gas Carbónico . . . . .			147.146.50	1.00
Aguas Perfumadas . . . . .	5.414	0.15	43.326.83	1/4
Productos Varios . . . . .			38.908.90	1/4
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>3.988.04</b>	<b>100</b>	<b>₡ 17.906.321.50</b>	<b>100.00</b>

**CUADRO Nº 58**

**VENTA DE LICORES FINOS — AÑO 1948**

	Botellas	Valor
Ron Marqués de Talamanca . . . . .	2.856	© 33.755.00
Ron Especial . . . . .	67.200	699.096.00
Brandy Superior . . . . .	96.060	999.332.00
Aris Imperial . . . . .	17.016	177.021.00
Ginebra Fina . . . . .	18.156	188.881.00
Ron Cañero . . . . .	95.660	723.761.00
Crema de Menta . . . . .	720	4.086.00
Crema de Cacao . . . . .	1.092	6.197.00
Crema de Nance . . . . .	11.280	64.008.00
Marrasquino . . . . .	2.220	97.819.00
Vermouth . . . . .	14.184	80.487.00
Curazao . . . . .	708	4.018.00
Amargo de Angostura . . . . .	456	2.588.00
Coctel Seco . . . . .	4.056	23.016.00
Varios . . . . .	288	1.635.25
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>331.952</b>	<b>© 3.105.700.25</b>

**CUADRO Nº 59**

**CLASIFICACION POR AGENCIAS DE LA VENTA GENERAL  
EN LA REPUBLICA AÑO 1949**

Guadalupe . . . . .	© 3.444.349.00	16.20%
Puntarenas . . . . .	1.995.615.05	9.38
San José . . . . .	1.650.689.05	7.76
Golfito . . . . .	1.628.654.70	7.66
Cartago . . . . .	1.612.933.25	7.58
Limón . . . . .	1.453.660.45	6.83
Desamparados . . . . .	1.264.002.25	5.94
Heredia . . . . .	1.180.945.90	5.55
Alajuela . . . . .	992.296.00	4.66
Turrialba . . . . .	659.731.30	3.10
Siquirres . . . . .	628.937.50	2.96
Grecia . . . . .	507.943.80	2.40
Nicoya . . . . .	447.227.00	2.10
San Ramón . . . . .	426.539.10	2.00
Villa Quesada . . . . .	411.896.85	1.94
San Isidro del General . . . . .	336.661.40	1.58
Liberia . . . . .	323.138.65	1.52
Cañas . . . . .	313.628.45	1.47
Tres Ríos . . . . .	299.107.80	1.41
Puriscal . . . . .	298.132.80	1.40
Orotina . . . . .	295.231.80	1.40
Santa Cruz . . . . .	288.886.40	1.36

CUADROS ESTADISTICOS

Escazú .. . . . .	249.339.30	1.17
Atenas .. . . . .	168.242.40	0.79
Acosta .. . . . .	131.764.00	0.62
Los Chiles .. . . . .	119.636.70	0.56
Abangares .. . . . .	115.164.60	0.54
Exterior (Exportación Alcohol) .. . . . .	25.680.00	0.12
<b>TOTAL .. . . . .</b>	<b>₡ 21.270.035.50</b>	<b>100.00%</b>

CUADRO Nº 60

VENTA GENERAL EN LA REPUBLICA

AÑO 1949

Clasificación por meses

Enero .. . . . .	421.880	₡ 2.037.807.65
Febrero .. . . . .	323.480	1.615.740.05
Marzo .. . . . .	320.096	1.734.966.75
Abril .. . . . .	292.727	1.636.485.75
Mayo .. . . . .	293.576	1.616.085.20
Junio .. . . . .	283.941	1.567.092.30
Julio .. . . . .	298.210	1.658.660.60
Agosto .. . . . .	314.037	1.745.243.65
Setiembre .. . . . .	280.874	1.555.109.55
Octubre .. . . . .	291.250	1.619.624.25
Noviembre .. . . . .	340.371	1.892.587.50
Diciembre .. . . . .	453.899	2.590.632.25
<b>TOTAL .. . . . .</b>	<b>3.922.341</b>	<b>₡ 21.270.035.50</b>

CUADRO Nº 61

CLASIFICACION POR PRODUCTOS DE LA VENTA GENERAL

DE LA REPUBLICA DEL AÑO 1949

	Litros	Valor	%
Aguardiente .. . . . .	2.037.377	₡ 9.992.808.10	46.98
Licores Corrientes .. . . . .	1.131.411	5.906.926.90	27.77
Alcohóles Puros .. . . . .	47.160	337.273.30	1.59
Alcohóles Desnaturalizados .. . . . .	236.471	752.632.75	3.54
Alcohol para Industrias .. . . . .	15.329	76.645.00	0.36
Licores Finos .. . . . .	232.270	3.432.565.25	16.14
Vinos .. . . . .	146.610	439.899.50	2.07
Perfumes .. . . . .	5.713	79.277.50	0.38
Gas Carbónico .. . . . .		143.973.20	0.68
Productos Varios .. . . . .		82.354.00	0.39
Alcohol de Exportación .. . . . .	20.000	25.680.00	0.10
<b>TOTALES .. . . . .</b>	<b>3.922.341</b>	<b>₡ 21.270.035.50</b>	<b>100.00</b>

CUADRO N° 62

VENTA DE LICORES FINOS Y VINOS — AÑO 1949

LICORES FINOS

	Bots.	Valor
Marqués de Talamanca . . . . .	4.224	¢ 60.336.00
Ron Viejo Especial . . . . .	53.138	759.023.00
Brandy Superior . . . . .	75.020	1.071.585.00
Anis Imperial . . . . .	11.460	163.694.00
Ginebra Fina . . . . .	16.968	242.370.80
Ron Cañero . . . . .	103.032	971.971.00
Crema de Menta . . . . .	420	3.962.00
Crema de Cacao . . . . .	684	6.453.00
Crema de Nance . . . . .	5.928	55.923.00
Crema de Mora . . . . .	12	113.00
Marrasquino . . . . .	840	7.924.00
Curazao . . . . .	204	1.924.00
Vermouth . . . . .	7.080	66.790.00
Amargo Angostura . . . . .	312	2.943.00
Coctel Seco . . . . .	1.452	13.698.00
Coctel Dulce . . . . .	216	2.033.00
Vinagre . . . . .	1.044	1.477.00
Varios . . . . .	36	340.45
<b>TOTAL</b> . . . . .	<b>282.070</b>	<b>¢ 3.432.565.25</b>

VINOS

Vino de Mora . . . . .	57.706	¢ 173.145.00
Vino de Marañón . . . . .	13.876	56.637.00
Vino de Naranja . . . . .	70.028	210.117.50
<b>TOTAL</b> . . . . .	<b>146.610</b>	<b>¢ 439.899.50</b>





CUADRO N° 67

CLASIFICACION POR ARTICULOS DE LA VENTA  
DEL AÑO 1950

	<i>Litros</i>	<i>Valor</i>	<i>%</i>
Aguardiente . . . . .	2.199.981	¢ 11.547.489.50	50.90
Licores Corrientes . . . . .	985.870	5.669.241.75	24.99
Alcoholes Puros . . . . .	56.167	359.491.30	1.58
Alcoholes Desnaturalizados . . . . .	262.475	832.382.50	3.67
Alcohol para Industrias . . . . .	23.517	142.585.00	0.63
Licores Finos . . . . .	252.708	3.324.371.83	14.66
Vinos . . . . .	170.352	511.345.10	2.25
Perfumes . . . . .	5.570	73.518.50	0.32
Gas Carbónico . . . . .	—	124.353.05	0.55
Productos Varios . . . . .	—	101.503.40	0.45
<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>3.961.640</b>	<b>¢ 22.686.281.93</b>	<b>100.00</b>

CUADRO N° 68

VENTA DE AGUARDIENTE  
Y LICORES CORRIENTES — LITROS — 1950

	Aguardiente	R. Blanco	R. Colorado	Ginebra	Anisado	TOTALES
Enero . . . . .	190.000	1.335	52.050	9.825	13.160	266.370
Febrero . . . . .	173.100	2.075	48.100	14.545	12.250	250.070
Marzo . . . . .	189.800	1.870	52.800	14.455	11.450	270.375
Abril . . . . .	157.800	1.820	48.400	14.345	12.340	234.705
Mayo . . . . .	198.560	1.810	46.100	14.245	10.945	271.660
Junio . . . . .	146.600	535	48.545	17.290	12.400	225.370
Julio . . . . .	168.800	840	44.845	17.355	11.100	242.940
Agosto . . . . .	171.200	526	44.000	18.890	11.693	246.309
Setiembre . . . . .	165.680	720	40.100	16.865	11.400	234.765
Octubre . . . . .	175.399	90	44.400	18.745	11.190	249.824
Noviembre . . . . .	170.035	965	42.600	19.165	11.645	244.410
Diciembre . . . . .	293.007	352	95.040	35.340	25.314	449.053
<b>TOTALES . . . . .</b>	<b>2.199.981</b>	<b>12.938</b>	<b>606.980</b>	<b>211.065</b>	<b>154.887</b>	<b>3.185.851</b>

CUADRO Nº 69

VENTA DE ALCOHOLES DURANTE 1950

	A. Puro 95°	A. Puro 80°	A. Puro 70°	A. Indust.	A. Quemar	Charol	Totales
Enero . . . . .	3.248	490	1.915	21.240	585	2.775	30.253
Febrero . . . . .	3.870	345	1.030	17.853	633	2.250	25.981
Marzo . . . . .	1.855	360	1.280	16.435	667	3.520	24.117
Abril . . . . .	1.614	575	1.015	17.040	605	2.295	23.144
Mayo . . . . .	2.515	787	1.415	18.870	673	3.529	27.789
Junio . . . . .	3.244	652	1.415	20.840	615	3.048	29.814
Julio . . . . .	2.417	595	1.010	19.432	485	3.015	26.954
Agosto . . . . .	2.935	657	1.750	15.480	870	2.865	24.557
Setiembre . . . . .	3.419	640	860	18.325	560	2.850	26.684
Octubre . . . . .	2.669	615	1.620	17.870	580	3.104	26.458
Noviembre . . . . .	2.978	780	1.800	19.735	673	3.029	28.995
Diciembre . . . . .	2.430	522	845	16.000	610	3.489	23.896
TOTALES . . . . .	33.194	7.018	15.955	219.120	7.556	35.799	318.642

CUADRO Nº 70

CONSUMO DE PRODUCTOS ALCOHOLICOS EN LA REPUBLICA

AÑO 1950

	Litros Consumidos	Número de Habitantes	Consumo Anual por Persona
Provincia de San José . . . . .	1.436.476	278.280	5.16 Lts.
Provincia de Alajuela . . . . .	559.741	177.130	3.16 "
Provincia de Cartago . . . . .	486.670	123.984	3.93 "
Provincia de Limón . . . . .	342.670	44.405	7.72 "
Provincia de Puntarenas . . . . .	620.065	63.071	9.83 "
Provincia de Heredia . . . . .	234.260	60.609	3.87 "
Provincia de Guanacaste . . . . .	309.126	103.180	3.00 "
TOTAL EN LA REPUBLICA	3.989.008	850.659	4.69 Lts.

PORCÉNTAJES DE CONSUMO POR HABITANTE EN LAS SIETE

PROVINCIAS AÑO 1950

PROVINCIA DE PUNTARENAS . . . . .	26.80 %
PROVINCIA DE LIMON . . . . .	21.05 %
PROVINCIA DE SAN JOSE . . . . .	14.07 %
PROVINCIA DE CARTAGO . . . . .	10.72 %
PROVINCIA DE HEREDIA . . . . .	10.56 %
PROVINCIA DE ALAJUELA . . . . .	8.62 %
PROVINCIA DE GUANACASTE . . . . .	8.18 %
TOTAL . . . . .	100.00 %

CUADRO N° 71

LITROS DE PRODUCTOS ALCOHOLICOS CONSUMIDOS EN EL TERRITORIO NACIONAL DURANTE LOS ULTIMOS ONCE AÑOS  
CLASIFICACION POR PROVINCIAS

	Provincia San José Litros	Provincia Alajuela Litros	Provincia Cartago Litros	Provincia Limón Litros	Provincia Puntarenas Litros	Provincia Heredia Litros	Provincia Guanacaste Litros
Año 1940	962.612	442.679	217.113	201.273	424.646	154.305	143.170
Año 1941	949.816	454.787	300.476	207.585	419.288	183.609	139.309
Año 1942	1.372.762	453.709	354.649	272.426	420.483	193.502	147.320
Año 1943	2.207.666	595.026	455.730	311.923	575.700	205.595	211.711
Año 1944	1.500.203	714.216	504.656	303.438	612.202	224.765	234.648
Año 1945	1.460.326	865.840	496.756	294.380	679.220	234.067	269.741
Año 1946	1.318.033	851.166	433.119	232.181	718.632	202.243	245.425
Año 1947	1.195.995	712.668	360.024	350.869	680.056	194.751	220.180
Año 1948	1.390.577	617.113	447.991	428.203	640.307	232.360	231.490
Año 1949	1.303.988	577.091	476.555	386.982	634.528	225.038	297.425
Año 1950	1.436.476	559.741	486.670	342.670	620.065	234.260	309.126

CUADRO N° 72

COMISIONES DEVENGADAS POR LAS AGENCIAS DE LICORES  
EN EL AÑO 1948 (Julio a Diciembre)

Abangares	₡ 4.762.80
Acosta	5.079.40
Alajuela	18.004.94
Atenas	4.642.90
Caña	14.547.95
Cartago	33.271.06
Desamparados	18.838.66
Escazú	3.431.18
Golfito	82.663.69
Grecia	10.402.95
Guadalupe	44.516.76
Heredia	19.435.22
Liberia	7.740.39
Limón	44.617.74
Los Chiles	9.488.00
Nicoya	14.565.60
Orotina	8.858.62
Puntarenas	60.732.29
Puriscal	11.020.33
San Ramón	13.680.38
San Isidro del General	11.975.52
Santa Cruz	5.181.88
Siquirres	17.374.37
Tres Ríos	3.745.18
Turrialba	12.423.06
Villa Quesada	14.416.84
TOTAL	₡ 495.417.71

**CUADRO N° 73**

**COMISIONES DEVENGADAS POR LAS AGENCIAS DE LICORES**

EN EL AÑO 1949

Abangares .....	C 11.467.24
Acosta .....	6.583.19
Alajuela .....	34.681.70
Atenas .....	8.398.31
Cañas .....	31.260.20
Cartago .....	64.437.58
Desamparados .....	37.859.38
Escazú .....	7.475.07
Golfito .....	194.061.84
Grecia .....	20.290.47
Guadalupe .....	103.184.44
Heredia .....	41.292.25
Liberia .....	38.562.90
Limón .....	87.036.18
Los Chiles .....	23.854.36
Nicoya .....	35.714.98
Orotina .....	18.611.34
Puntarenas .....	119.611.28
Puriscal .....	20.842.97
San Ramón .....	29.828.34
San Isidro del General .....	23.544.80
Santa Cruz .....	34.061.28
Siquirres .....	31.402.64
Tres Ríos .....	11.954.71
Turrialba .....	26.348.03
Villa Quesada .....	28.792.15
<b>TOTAL .....</b>	<b><u>C 1.091.177.63</u></b>

## COMISIONES DEVENGADAS POR LAS AGENCIAS DE LICORES

EN EL AÑO 1959

Abangares . . . . .	₡ 13.164.00
Acosta . . . . .	6.326.39
Alajuela . . . . .	33.603.57
Atenas . . . . .	8.368.05
Cañas . . . . .	34.558.30
Cartago . . . . .	68.253.16
Desamparados . . . . .	42.299.19
Escazú . . . . .	8.474.57
Golfito . . . . .	184.430.52
Grecia . . . . .	20.676.79
Guadalupe . . . . .	129.053.88
Heredia . . . . .	46.353.86
Liberia . . . . .	38.432.52
Limón . . . . .	79.123.47
Los Chiles . . . . .	28.498.80
Nicoya . . . . .	41.332.22
Orotina . . . . .	21.598.64
Puntarenas . . . . .	117.724.10
Puriscal . . . . .	21.631.28
San Ramón . . . . .	30.913.92
San Isidro del General . . . . .	30.302.80
Santa Cruz . . . . .	37.987.26
Siquirres . . . . .	32.562.00
Tres Ríos . . . . .	14.815.60
Turrialba . . . . .	28.379.84
Villa Quesada . . . . .	30.304.26
TOTAL . . . . .	₡ 1.149.173.99

CUADRO N° 75

ADICIONES DEL AÑO 1948

<u>EDIFICIOS:</u>	Arreglo lote tanque petróleo; Nuevo Laboratorio; Caseta Guardas Parque España; Arreglo Parque España; Nueva Bodega Carretillos; Nueva Perfumería...	C 71.015.06
<u>EQUIPO:</u>	Acondicionamiento Planta de Levaduras; Acondicionamiento Bodega Envejecimiento Ronas; Nuevo Equipo Laboratorio "Elmer & Amend"; Andamio permanente instalar chimenea; Calentador Agua Baño; Extinguidores Incendio; Equipo Radio Salón Comedor; Dos armarios cedro Ingeniería; Máquina Calcular Laboratorio "Frieden"; Máquina Calcular Ingeniero; Armario Destilación; Máquina Escribir Auditor "Underwood"; Un Motor Eléctrico para Bomba Agencia de Cartago; Una Máquina de calcular "Facit"; Una silla giratoria Ingeniero; Una máquina eléctrica Oficial Presupuestal; Un armario esmaltado Ingeniero; Cuatro sillones Ingeniero; Un gabinete "Acme" de 12 gavetas, Un gabinete "Acme" de 18 gavetas; Dos máquinas sumar "Odhner"; Una máquina eléctrica "Royal"; Una bicicleta de reparto; Una máquina de sumar "addy"; 500 cilindros para gas carbónico "Harrisburg" ... ..	187.751.86
<u>MAQUINARIA:</u>	Envasadora "Horix"; Bomba guarapo "American Marsh"; Un taladro eléctrico; Tres moto bombas "Ingersol"; Una bomba para agua "Worthington"	20.060.75
		C 278.827.67

CUADRO Nº 76

ADICIONES DEL AÑO 1949

EDIFICIOS: Nuevo Laboratorio; Oficina de Control; Nueva Bodega de Alcohol; Salón de Sesiones; Departamento de Archivo y Gráficos; Acondicionamiento Sala Calderas; Nuevo Almacén General de Materiales; Otras Obras.. ₡ 59.082.95

MAQUINARIA: Máquina soldar sierras; Aparato Katadyn; Dos bombas de vapor; Máquina ebanistería "Oliver"; Nueva Chimenea; Maquinaria armar barriles; Aparato destilar agua "Stokes" ... .. 76.980.98

EQUIPO: Máquinas de escribir; Calculadoras; Libros de consulta; Instalación cubas Bodega de Vinos; Equipo de Laboratorio; Equipo Resguardo Fábrica; Catorce pipotes grandes; Equipo general de oficina; Equipo Salón Comedor; Equipo Kardex; Acondicionamiento Central Telefónica; Sistema control de tiempo eléctrico; Termómetros técnicos de carátula; Nuevos tanques para melaza; Estaciones nuevos para Agencias de Licores; Dos mil barriles roble para envejecimiento; Ventiladores Sala Fermentación; Estaciones para exportación alcohol; Equipo para el mandadero (bicicleta); Cilindros Gas Carbónico; Cañería nueva del Pozo de Agua ... .. 434.477.92

INSTALACIONES POR MONTARSE. Pagadas en el año de 1949:

Destilería Barbet; Tanque Semillero; Renovación instalaciones Barbet; Nuevas instalaciones. Tuberías y Válvulas; Nueva caldera Babcock y accesorios; Renovación Planta de Gas; Nuevos filtros y bombas Nat. Filter ... .. 471.757.50  
**Total General de Inversiones Permanentes en el año 1949.. ₡ 1.042.299.35**

**CUADRO N° 77**

ADICIONES DEL AÑO 1950

<u>EDIFICIOS:</u>	Nuevo Almacén General de Materiales; Estanteria para maduración Ronces; Acondicionamiento Salón Comedor . . . . .	C 177.695.00
<u>MAQUINARIA:</u>	Nuevos filtros Bodega de Vinos; Nueva Caldera "Babcock"; Nueva destilería "Barbet" . . . . .	329.205.64
<u>EQUIPO:</u>	Nueva instalación Tanques Mieles; Ventiladores Sala Fermentación; Nuevos tanques alimentación Calderas; Tanque Semillero; Pozos Artesianos; Nuevo equipo Laboratorio; Máquinas facturadoras; Sellos de control eléctricos; Extinguidores incendio; Sumadoras y calculadoras oficina; Varios . . . . .	116.213.48
 <u>INSTALACIONES POR LLEGAR, PEDIDAS AL EXTERIOR Y PAGADAS EN EL AÑO 1950:</u>		
	Una bomba para mieles gran capacidad; Un compresor Ingersol Rand; Cilindros para gas carbónico; Estructura acero para edificio Destilería; Estañones especiales para depósito de licores; Equipos "Egrot" barbotaje aire etc.; Equipo para la instalación tanques mieles; Equipo especial para el Depa.tamento de Envase . . . . .	175.426.83
	<b>TOTAL DEL AÑO 1950</b> . . . . .	<u>C 798.540.95</u>

ESQUEMA DE LA ORGANIZACION FUNCIONAL — AÑO 1950

**AUDITORIA**

CONSEJO PRODUCCION JUNTA DIRECTIVA

ADMINISTRACION GENERAL DE LA EMPRESA

Contabilidad General	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teneduría</li> <li>Servicio de Agencias de Licores — Ctas. Corrientes</li> <li>Despacho de Agencias</li> <li>Control de Costos y Oficina de Personal, Serv. Sociales</li> <li>Control de Bodegas de Ventas y Almacenamiento</li> <li>Planillas</li> <li>Caja</li> </ul>
Estadística, Archivo y Poligrafía	
Secretaría	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correspondencia</li> <li>Información</li> <li>Asistencia Social — Salón para trabajadores</li> <li>Dispensario</li> <li>Comunicación — Central Telefónica</li> </ul>
Resguardo Militar F. N. L.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilancia</li> <li>Control entradas y salidas, materiales y productos</li> <li>Pesa de Licores, Mercado de San José.</li> </ul>
Ingeniería	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio de Mantenimiento y Mejoras                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Talleres</li> <li>Fintura</li> <li>Ebanistería</li> <li>Transporte</li> <li>Aseo</li> <li>Cuadrillas peones</li> </ul> </li> <li>Servicio de Destilería                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Dilución y Planta</li> <li>Levaduras</li> <li>Fermentación</li> <li>Destilación</li> </ul> </li> <li>Planta Gas</li> <li>Planta Calderas</li> <li>Servicios Agua, Aire y Eléctricos</li> </ul>
Laboratorio Químico Oficial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Control Químico — Proceso Ind. F. N. L.</li> <li>Servicios analíticos para Aduanas etc.</li> <li>Control Químico - comercio licores</li> <li>Perfumería</li> <li>Investigación</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fabricación Vinos de Frutas.</li> <li>Confección de Licores.</li> <li>Envase de Licores y Vinos</li> <li>Bodega de Dulce y Miel</li> <li>Almacén de Materiales</li> <li>Bodega de Alcohol</li> <li>Bodega de Envejecimiento — Ron, Licores y Vinos</li> </ul>	
Bodegas de Despacho	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aguardiente, Licores corrientes y Alcoholes para Agencias</li> <li>Licores finos y Vinos para Agencias</li> <li>Gas Carbónico.</li> <li>Licores, Vinos, Alcoholes etc. para patentados y público</li> <li>Perfumería</li> <li>Plataforma, pesa y despacho.</li> </ul>

Mecán.  
Carpint.  
Tonel.

**CUADRO Nº 79**

**ORGANIZACION GENERAL DE LA EMPRESA**

**Personal, Año 1950**

**ADMINISTRACION GENERAL DE LA EMPRESA**

Ingeniero Rafael A. Chavarría F., Administrador General

**CONTABILIDAD GENERAL**

**Auditoría:**

Ramiro Alvarado Frouard  
María Luisa Monge Umaña

**Teneduría:**

Miguel Angel Redondo García  
Dalay Herrera Fuentes  
Julieta Redondo del Valle

**Servicio de Agencias de Licores.  
Cuentas Corrientes:**

Beatriz Montealegre Moreno  
Flora Villalobos del Valle

**Despacho de Agencias:**

Esperanza Blen Ramírez

**Control de Costos y Oficina de Personal - Servicio Social:**

Fernando Alvarado Fernández  
Vidal Soto Delgado  
Isaías Mora Méndez  
Dinorah Rodríguez Barrantes  
Carmen Chinchilla Fallas

**Planillas:**

Adela Brenes Monge

**Caja:**

Mary Aguilar Monge  
María Cristina Arias Chacón

**Estadística, Archivo y Poligrafía:**

Isabel Fonseca Zumbado

**SECRETARIA**

**Correspondencia:** Carmen Barahona Carvajal

**Información, Asistencia Social, Salón para Trabajadores, Dispensario:**  
Hilda Beer Sáenz

**Comunicación, Central Telefónica:** Quiteria Atarés Rojas

RESGUARDO MILITAR

Control entradas y salidas, materiales  
y productos:

Marco Aurelio Rojas Rojas  
Miguel Angel Bolaños Rodríguez  
Samuel Monge Molina  
Fausto Roldán Badilla  
Rafael Salas Campos  
Carlos Durán Hernández  
Trinidad Alvarado Castro  
Ruperto Díaz Abarca  
Rafael Angel Alvarado Ortiz

Ramón Campos Alpizar  
Bernardo Carvajal Badilla  
José Antonio Herrera Jiménez  
Octaviano Montero Ballesterero

Pesa de Licores, Mercado de San José:

José Angel Montero Zúñiga

Ingeniería y Servicios Calent. Agua, Aire  
y Eléctricos:

Federico Eichler Skeer

SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y MEJORAS

Taller Mecánico:

Bolívar Vargas Guillén  
Rafael Angel Mata Morales  
Pedro Goñi Calvo  
Climaco Arias Chacón  
Rosendo Madrigal Suárez  
Carlos Mora Méndez  
Ramón Benavides Zamora  
Victor Manuel Gómez Acuña  
Vicor Manuel Palacios Barrantes  
José Alberto Rivera Fernández  
Héctor Chacón Fuentes

Gilberto Chacón Quesada  
José Vargas González  
Guillermo Obando Obando

Servicio de Transportes:

J. Rodrigo Jiménez Zeledón  
Fausto Vargas Guillén

Servicio de Aseo:

José Eduardo Rojas Rodríguez  
Pedro Bravo Montoya  
Juan Bautista Sancho Blanco

Taller Ebanistería y Carpintería:

Ovidio Bonilla Arley  
Rodrigo Araya Alpizar  
Juan Rafael Rodríguez Rojas  
Leonardo Sánchez Rivera  
Carlos Calvo Masís  
Enoc Zúñiga Rodríguez  
Juan Vega Fonseca  
Maurilio Alvarado Castro  
Carlos Hidalgo Vargas  
Arturo Valladares Banegas

Conserje:

Antonio Calvo Ulate

Servicio Eléctrico:

Rafael Esquivel Otárola  
Fernando Castro Vega

Servicio Albañilería:

Efraím Bolaños Rodríguez  
Mario Bolaños Rodríguez  
Jorge Arguedas González  
Rodrigo Fonseca Morales  
Alfredo Artavia Blanco

Taller Tonelería:

Elías Montenegro Ureña  
Guido Barrientos Garita

Servicio Hojalatería:

Guillermo Rivera Vargas  
Aguiles Cerdas Rojas

Servicio de Pintura:

Eugenio Vargas González  
Fernando Salazar Brenes

**Cuadrilla de Reones:**

Nahún Mora Herrera  
Raúl Arroyo Arroyo  
Juan Mora Chinchilla  
Manuel Valerio Orozco  
Edgar Monge Pérez  
Fernando Ballestero Díaz  
Gonzalo López Herrera

Lorenzo López Molina  
Reyner Porras Quesada  
Francisco Antonio Valerio Orozco  
Bruno Chacón González  
Francisco Núñez López  
Ramón Zamora Vargas  
Casiano Rojas Rojas  
Juan Rafael Bolaños Rodríguez

SERVICIO DE DESTILERIA

**Dilución y Planta Levaduras:**

Luis Pérez de la Paz  
Leonel Rojas Rodríguez  
Jorge Carballo Vargas

Jovino Villalobos González  
Jorge Vega Flores

**Fermentación:**

Agustín Sagot Monge  
Ramón Alvarez Vega  
Marco Tulio Zeledón Zeledón

**Planta gas:**

Victor Badilla Badilla  
Joaquín Chacón Chacón  
Claudio Coto Méndez  
Antonio Solano Salazar

**Destilación:**

Miguel Martín de Castro  
Armando Arbello Vásquez

**Planta - Calderas:**

Celso Chacón Fuentes  
Juan Rafael Ramírez Durán  
Gabriel Araya Alpizar

LABORATORIO QUIMICO OFICIAL

Control Químico - Proceso Ind. F. N. L.  
Servicios Analíticos para Aduanas etc.  
Control Químico - Comercio Licores.  
Perfumería  
Investigación:

Adrián Chaverri Rodríguez  
Dora Aguilar Monge  
Haydée León Delgado  
María Luisa Esquivel Bulgarelli  
Julia María Hidalgo Villalta  
Hilda Marín Marín  
Biula Núñez W.  
María Felicia Marín Marín

**Confección de Licores:**

Miguel Alfaro Flores  
Israel Jiménez Quesada  
Ramón Montenegro Gutiérrez  
Oscar Alvarez Salas  
Fabio Rojas Elizondo  
Miguel Artavia Carvajal  
Fermín Rodríguez González  
Guido Hernández Hernández

**Fabricación Vinos de Frutas:**

Miguel Alfaro Flores  
Raúl Morales Vargas  
Miguel Angel Vargas Oviedo  
Héctor Jiménez Quesada  
Victor Manuel Montero Zúñiga  
Nahún Sánchez S.

**Envase de Licores y Vinos:**

Leticia Trejos Montoya  
Margarita Mora Zúñiga  
Berta Vargas Guillén  
Felicia Rojas Sánchez  
Ida Barrantes  
Isabel Villalta González  
Blanca Rosa Monge Pérez  
Carmen Solís Arias  
Carmen Carmona  
Consuelo Trejos Montoya

Carmen Villaplana Esquivel  
 Carlos Borge  
 Enrique Torres Montoya  
 Porfirio Ledezma Murillo  
 José Mora Valverde  
 Mario Zúñiga Aguilar  
 Rubén Darío Tenorio

**Bodega de Dulce y Miel:**

Franklin Monge Bogantes  
 Salomón Barahona Piedra  
 Malaquías Gamboa Araya  
 Rogelio Díaz Valverde  
 Antonio Monge Trejos  
 Israel Jiménez Fallas  
 Mariano Jiménez Méndez  
 Ignacio Retana Calderón  
 José Retana Calderón

Arnulfo Díaz Jiménez  
 Manuel Chinchilla Castro

**Almacén de Materiales:**

Francisco Sánchez Araya  
 Dionisio Calderón Zúñiga  
 Anita Reynolds Fuentes  
 Francisco Arce Campos  
 Manuel González Muñoz  
 Napoleón Méndez Solano  
 Jorge Luis Vincenti Chacón

**Bodega de Alcohol:**

Rosendo Madrigal Campos

**Bodega de Envejecimiento — Rones, licores y vinos**

Luis Pérez de la Paz

BODEGA DE DESPACHO

**Aguardiente, licores corrientes y alcoholes para Agencias**

Licores finos y Vinos para Agencias  
 Gas Carbónico

Licores, Vinos Alcoholes etc. para patentados y público

Perfumería

Plataforma, pesa y despacho

Gonzalo Oreamuno Flores.—Jefe

**Despacho de Licores corrientes**

Carmen Rudín Soto  
 Eloy Calderón Herrera  
 Manuel Barrantés Lobo

**Despacho para Agencias:**

Marina Mora Umaña  
 José Ana Monge León  
 Joaquín Sánchez Sánchez  
 Juan Luis Cordero Segura  
 José Angel Cordero Pérez

**Gas Carbónico.**

Carlos Zeledón Argüello  
 Eduardo Alfaro Salazar  
 Jorge Cordero Aguilar

**Licores Finos:**

Guillermo Rojas Elizondo  
 Marino Protti M.  
 Zacarías Chinchilla Valverde  
 Víctor Bonilla Carvajal

**Despacho de Patentados, público y Perfumería:**

Benedicto Viquez Morales  
 Teresa Rudín Soto  
 Miguel Angel Rodríguez Quirós

**Plataforma, pesa y despacho:**

José Angel Cordero Pérez

**CUADRO Nº 80**

**NOMINA DE SUPERINTENDENTES Y ADMINISTRADORES  
GENERALES DE LA FABRICA NACIONAL DE LICORES**

1880 — 1950

	Rafael Escalante.	1914—1918	Manuel G. Escalante. (Por acuerdo 137 de 16 de julio de 1913 se inviste el superintendente con el carácter de Administrador General).
	J. A. Chamorro.		
	Pío J. M. Fernández.		
	Carlos Johanning B.		
1880—1883	Nicolás Chavarría.		
1884—1885	Felipe Sancho.	1818	José Antonio Lara Von Chamier.
1886—1896	Demetrio Iglesias.		
1897—1899	Manuel N. Sáenz. (Interinamente sustituyó al Sr. Iglesias).	1919—1921	Nicolás Jiménez.
		1922—1924	Julio Alvarado.
1900—1901	Demetrio Iglesias.	1924	Nicolás Jiménez.
1902—1905	Juan F. Echeverría.	1924	Próspero Guardia. (junio interino).
1906	Ramón Espinach. (Mariano Montealegre, interino).	1924—1939	Jorge Orozco Casoria.
1907	Mariano Montealegre.	1940—1943	Próspero Guardia Mora.
1908	Mariano Montealegre. Ricardo Herrán.	1943—1945	Guillermo Guardia Mora.
1909—1912	Ricardo Herrán.	1945—1948	Mario González Feo.
1913	Manuel G. Escalante. (Superintendencia desde el 25 febrero).	1948	Ing. Rafael Angel Chavarría Flores. (mayo).



## LISTA DE GRAFICOS

	Gráfico N°
Alcohol Composición por Corrida 1949 .....	16
Alcohol Composición por Corrida 1950 .....	17
Alcohol Producción por Corrida 1948 .....	13
Alcohol Producción por Corrida 1949 .....	14
Alcohol Producción por Corrida 1950 .....	15
Entradas Año 1950 - Distribución .....	23
Fermentación por Cargas - Corrida N° 1 - 1950 .....	18 A y B
Fermentación por Cargas - Corrida N° 2 - 1950 .....	19 A y B
Fermentación por Cargas - Corrida N° 3 - 1950 .....	20 A y B
Fermentación por Cargas - Corrida N° 4-5 - 1950 .....	21 A y B
Fermentación por Cargas - Corrida N° 6-7 - 1950 .....	22 A y B
Panela y Miel - Compra Kgs. 1928 - 1950 .....	9
Panela y Miel - Valor en ₡, 1928 - 1950 .....	10
Petróleo Consumo - Producción Alcohol 1928 - 1950 .....	11
Petróleo Consumo Diario (Promedio) 1950 .....	12
Producción Alcohol 1928 a 1950 - Materia Prima Consumo Kgs. y ₡ ..	8
Venta Mensual 1948 - Licores Corrientes .....	2
Venta Mensual 1949 - Licores Corrientes .....	3
Venta Mensual 1950 - Licores Corrientes .....	4
Venta Mensual 1948 - Licores Finos y Vinos .....	5
Venta Mensual 1949 - Licores Finos y Vinos .....	6
Venta Mensual 1950 - Licores Finos y Vinos .....	7
Ventas 1868 a 1950 - Volumen, Valor y Utilidad .....	1

DATOS COMPRENDIDOS EN EL GRAFICO N° 1

Volumen, Valor y Utilidad

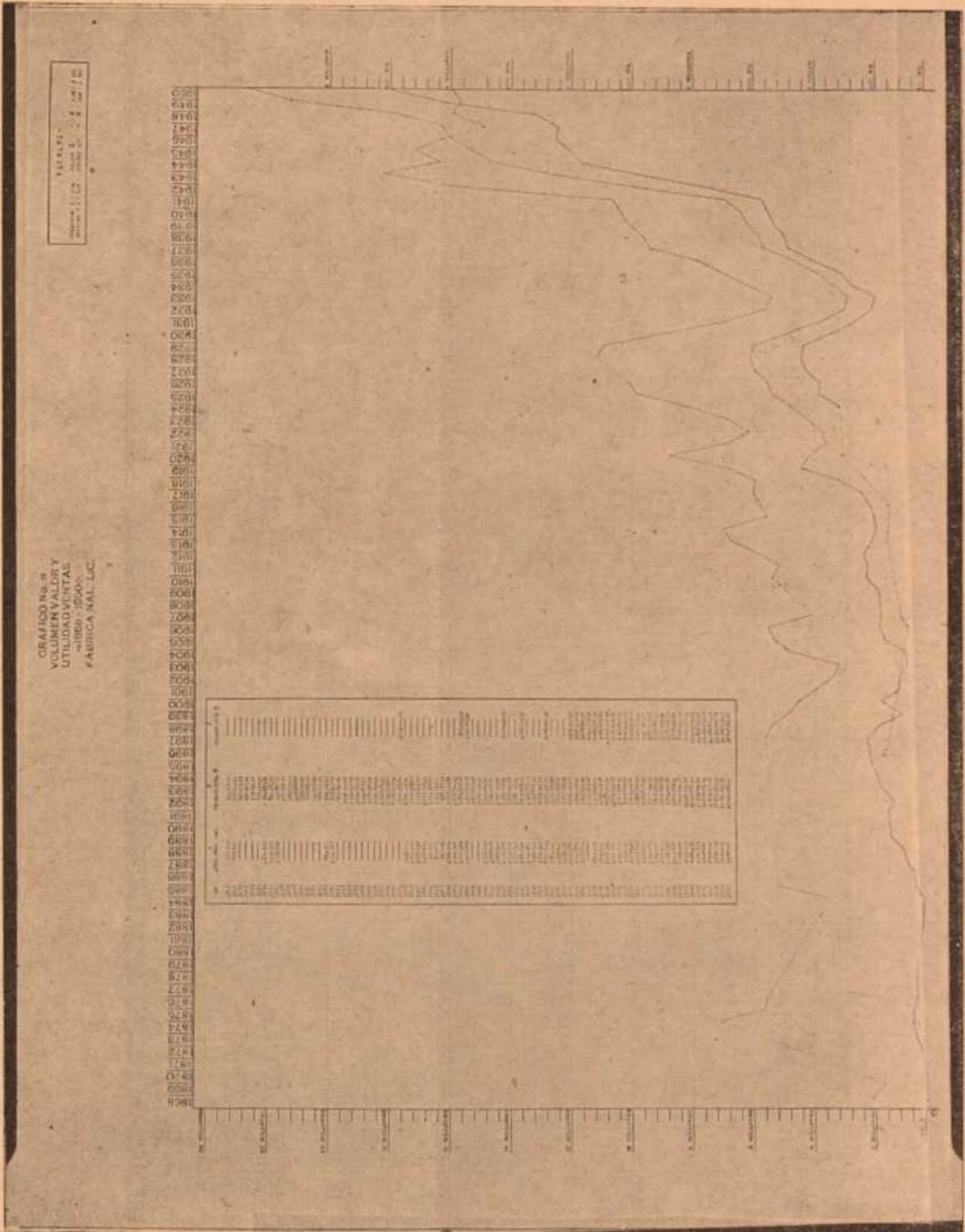
Año	Its. Produc. Consum.	Produc. Total	Utilidad Neta
1868	515.840	356.308.93	
1869	428.825	330.661.82	
1870	.....	387.078.28	
1871	.....	484.557.14	
1872	.....	530.015.00	
1873	.....	710.164.10	
1874	1.776.825	794.893.78	
1875	1.410.550	781.675.04	
1876	1.393.900	665.997.33	
1877	.....	690.228.37	
1878	.....	694.920.53	
1879	.....	668.999.99	
1880	.....	558.699.48	
1881	.....	574.576.42	
1882	.....	516.251.90	
1883	.....	494.733.33	
1884	891.150	440.181.94	
1885	1.306.707	747.960.78	
1886	.....	784.080.95	
1887	.....	1.019.369.18	
1888	.....	1.136.853.44	
1889	.....	1.566.792.17	
1890	.....	1.566.792.17	
1891	.....	1.644.045.68	
1892	.....	1.430.804.52	
1893	.....	1.855.186.12	
1894	.....	2.012.544.72	
1895	.....	2.174.668.42	
1896	.....	2.242.174.96	1.681.446.54
1897	1.410.555	2.336.668.96	
1898	1.356.450	1.944.178.84	
1899	1.222.720	1.189.265.22	
1900	1.139.955	1.873.268.62	
1901	981.315	1.275.187.89	
1902	853.725	1.269.223.25	
1903	809.686	997.979.94	
1904	1.206.956	1.075.659.78	
1905	1.344.299	1.728.345.66	
1906	1.389.184	1.896.099.97	995.346.64
1907	1.029.744	1.861.764.29	1.215.455.14
1908	.....	1.884.579.18	
1909	.....	1.931.643.13	
1910	1.358.035	2.322.455.85	
1911	1.290.858	2.286.474.98	
1912	1.473.164	2.412.518.81	
1913	1.692.399	2.171.568.41	1.654.618.43
1914	1.751.759	2.000.402.97	
1915	1.395.362	2.080.533.26	
1916	1.456.011	2.229.088.19	1.579.551.91
1917	1.511.883	2.518.798.51	
1918	1.490.968	3.211.007.15	
1919	1.736.569	4.502.463.34	
1920	2.203.710	4.193.492.92	3.088.492.34
1921	1.721.165	3.643.248.90	
1922	1.542.060	3.796.917.00	
1923	1.732.659	4.285.519.68	



GRAFICOS

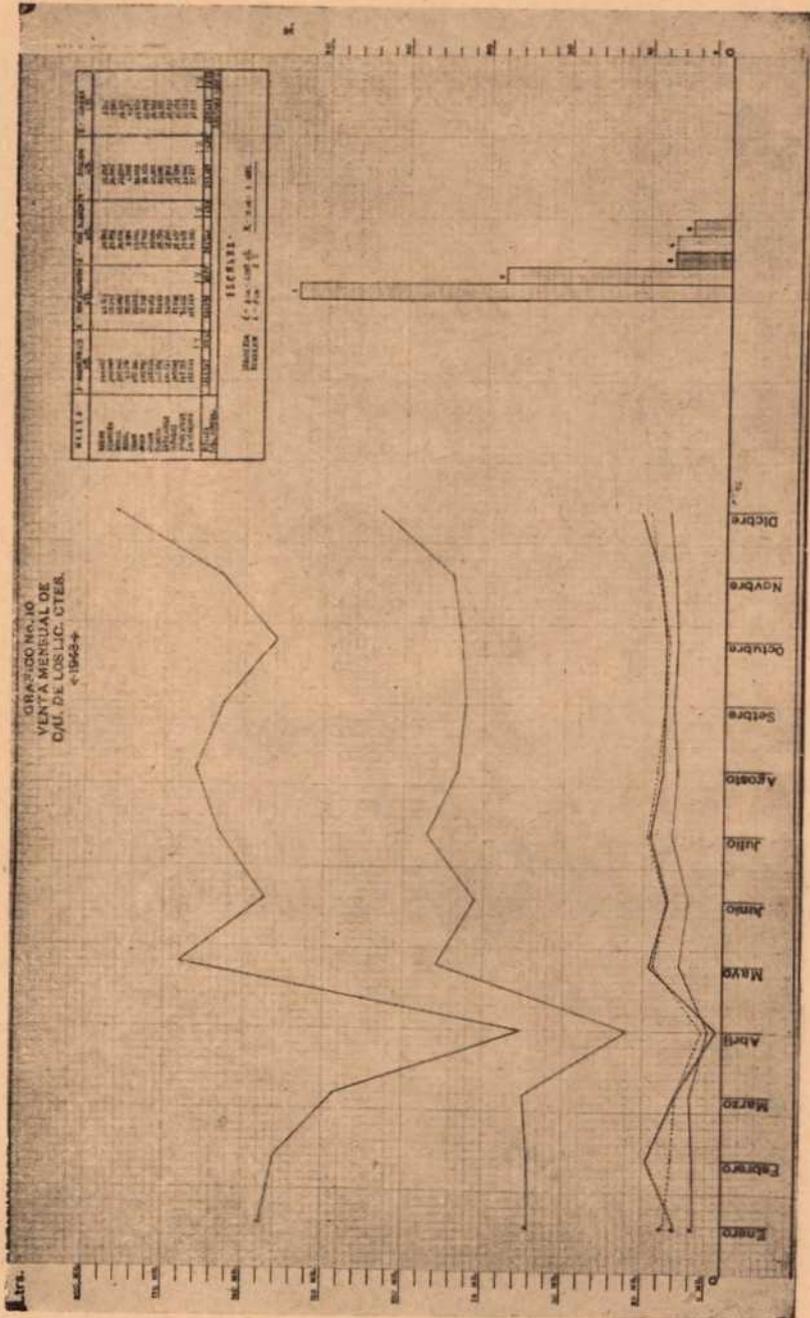
<u>Año</u>	<u>Lts. Produc. Consum.</u>	<u>Produc. Total</u>	<u>Utilidad Neta</u>
1924	2.071.282	4.782.115.07	3.189.105.83
1925	2.469.822	5.431.108.63	3.897.159.38
1926	2.538.705	5.562.013.14	3.874.405.29
1927	.....	6.015.154.47	4.331.318.72
1928	2.804.698	6.154.898.05	4.472.313.35
1929	2.741.791	6.018.568.07	4.395.395.40
1930	2.223.185	4.873.544.81	3.467.528.18
1931	1.732.072	3.779.213.39	2.683.429.12
1932	1.411.424	3.066.190.12	2.166.763.96
1933	1.358.070	2.942.937.78	2.063.669.15
1934	1.574.210	3.433.144.78	2.937.158.00
1935	1.767.964	3.988.384.93	3.176.735.11
1936	1.964.724	4.754.957.54	4.113.063.87
1937	2.364.397	5.693.341.31	4.871.842.69
1938	2.412.549	5.860.225.52	5.025.773.15
1939	2.537.156	6.246.847.54	5.363.226.94
1940	2.599.798	6.441.996.83	5.546.052.93
1941	2.660.870	6.963.432.06	5.738.819.84
1942	3.998.610	9.810.940.67	7.488.152.38
1943	4.563.351	12.608.956.87	9.663.508.26
1944	4.094.137	14.610.970.30	11.668.631.65
1945	4.300.330	15.331.496.82	12.068.715.47
1946	4.059.499	16.039.476.13	12.550.032.17
1947	3.714.543	16.322.823.50	12.472.876.18
1948	3.988.041	17.906.321.50	13.202.005.28
1949	3.922.341	21.270.035.50	16.308.553.63
1950	3.989.007	22.686.281.95	18.007.927.17

GRAFICO Nº 1



Ventas 1868 a 1950 — Volumen, valor y utilidad.

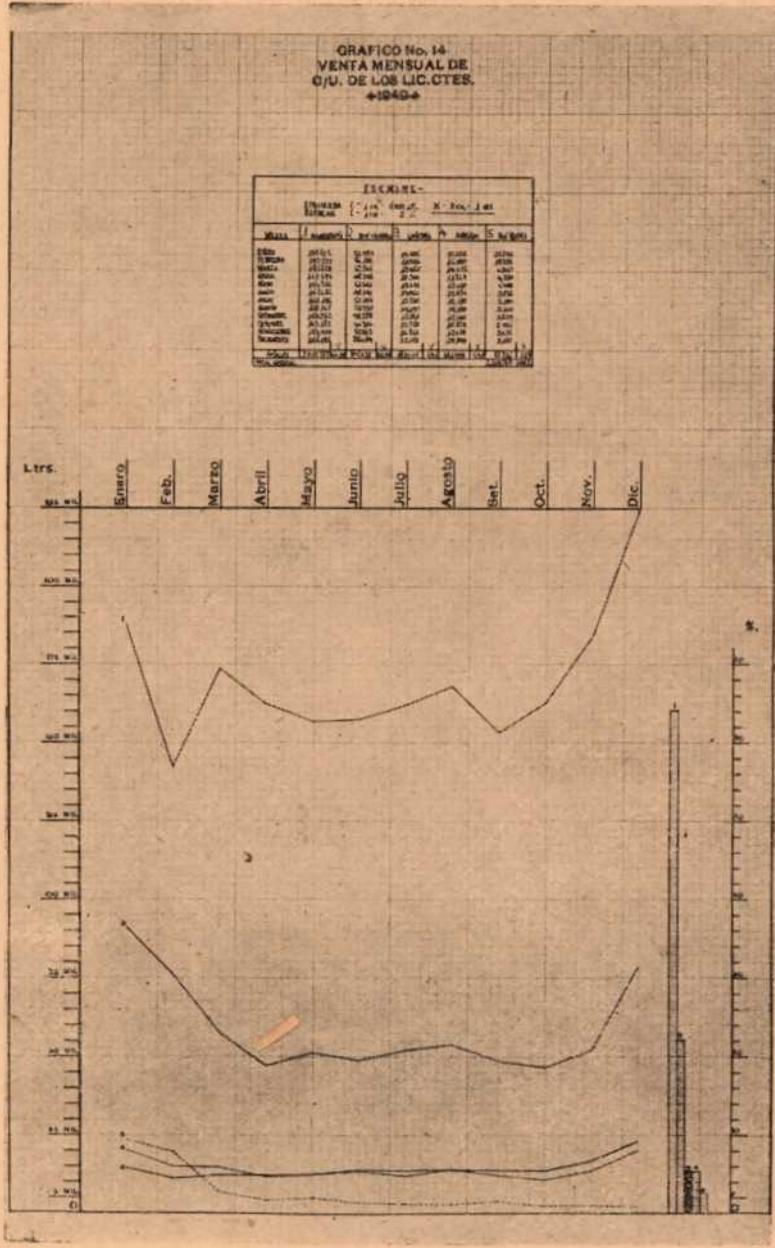
GRAFICO Nº 2



Venta mensual 1948 - Licores corrientes.

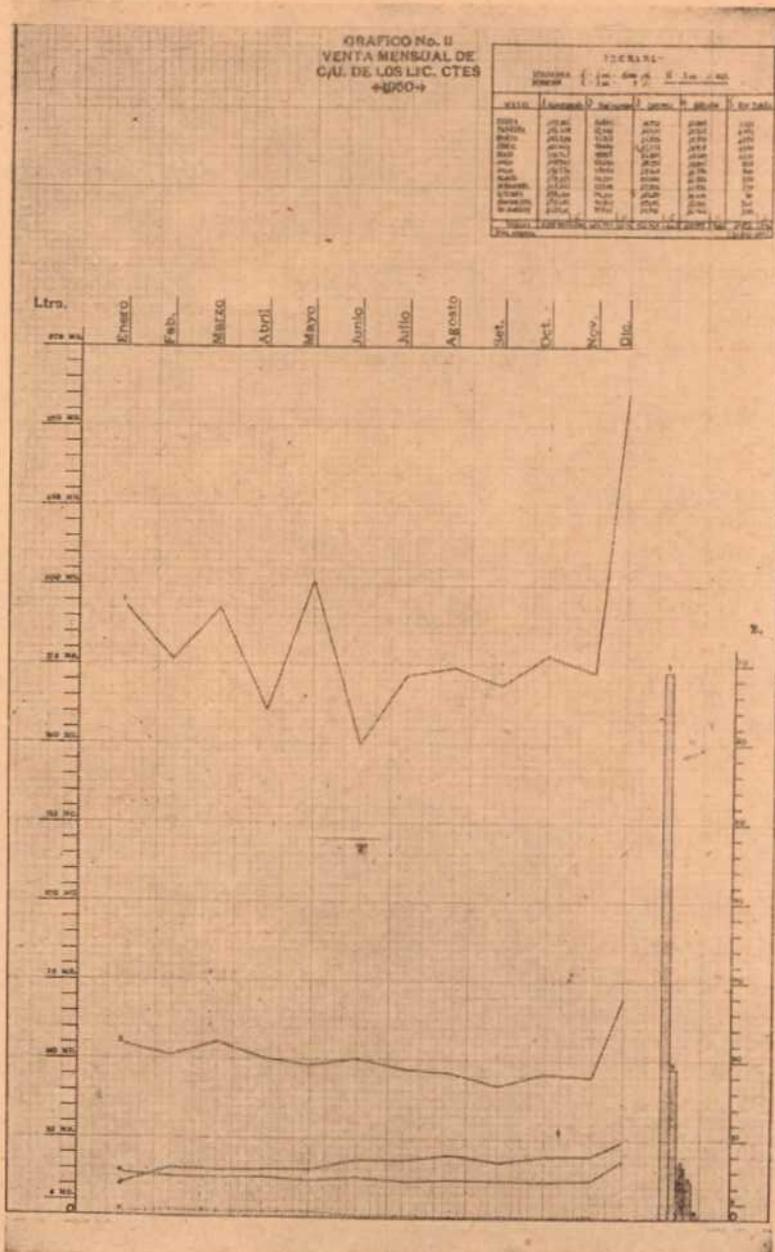


GRAFICO N° 3



Venta mensual 1949 - Licores corrientes.

GRAFICO Nº 4



Venta mensual 1950 — Licores corrientes.

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 4

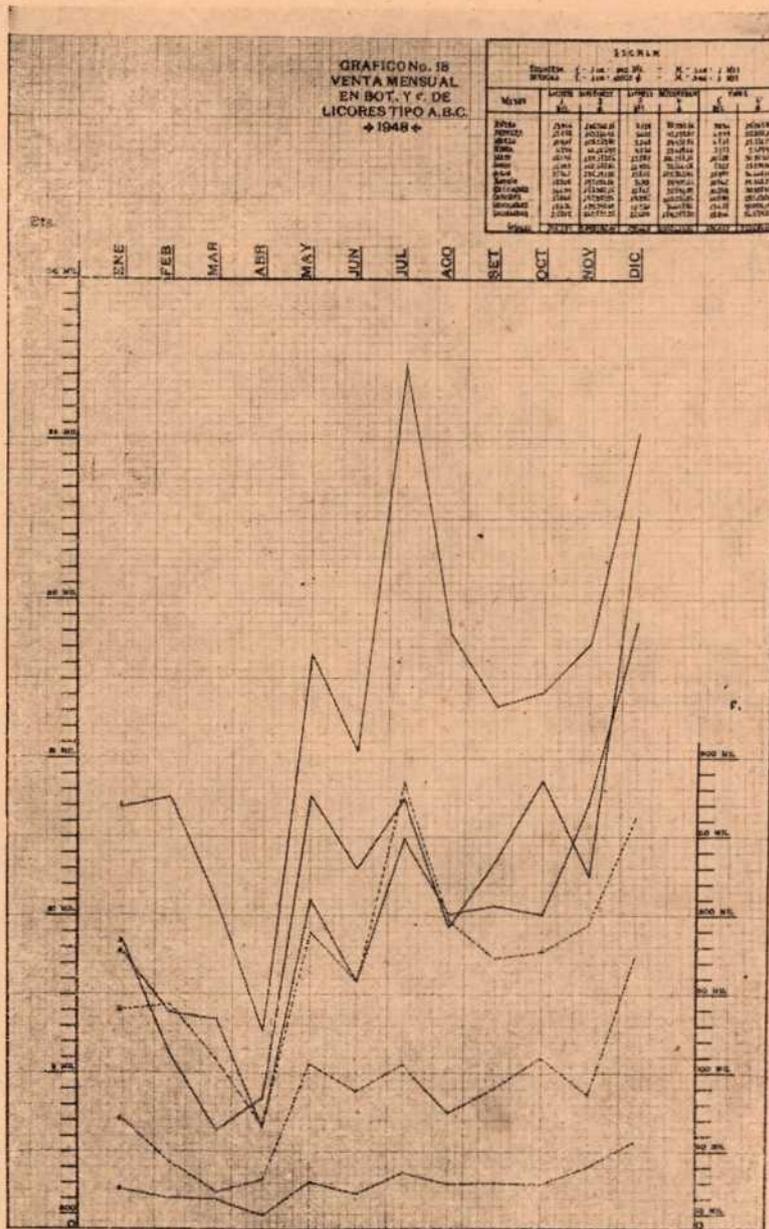
Venta Mensual 1950. — Licores Corrientes

ESCALA

IZQUIERDA V.—1 cm. = 5.000 Lts. H.—3 cm. = 1 Mes  
 DERECHA V.—1 cm. = 2 %

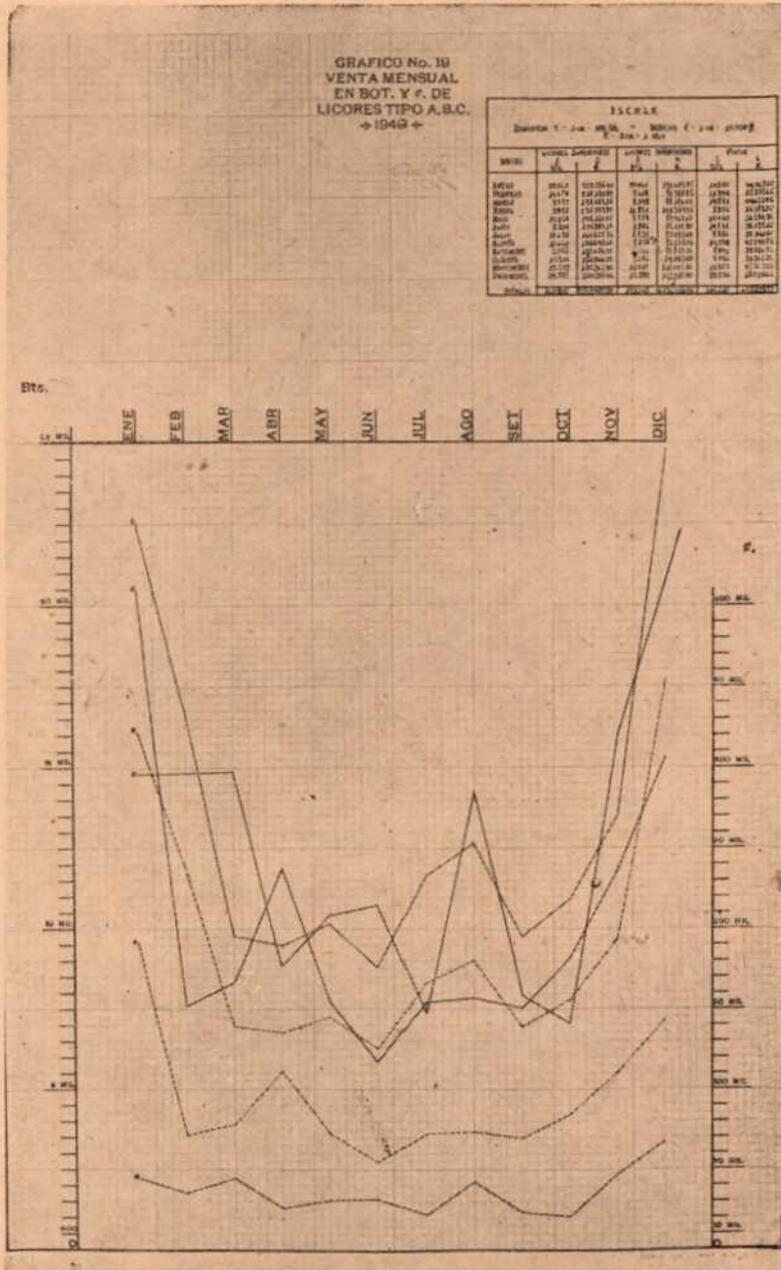
MES	1 Aguardiente Litros	2 Ron Colorado Litros	3 Ginebra Litros	4 Anisado Litros	5 Ron Blanco Litros
Enero	193.145	54.725	10.831	13.807	1.335
Febrero	176.499	51.005	15.610	12.913	2.075
Marzo	193.312	55.567	15.025	12.740	1.870
Abril	160.660	50.640	15.258	12.869	1.820
Mayo	201.367	48.257	15.205	11.500	1.810
Junio	149.860	50.545	18.235	12.865	535
Julio	171.776	47.050	18.460	11.770	840
Agosto	174.127	46.120	20.080	12.208	528
Setiembre	168.505	42.033	17.905	11.935	720
Octubre	178.120	46.121	19.680	11.610	90
Noviembre	172.695	44.902	20.025	12.205	965
Diciembre	259.915	70.015	24.701	18.465	350
TOTALES	2.199.981	606.980	211.065	154.887	12.938
	69.05	19.05	6.63	4.86	0.41
	%3	%3	%3	%3	%3
TOTAL GENERAL	3.135.851 = 100%				

GRAFICO Nº 5



Venta mensual 1948 - Licores finos y vinos.

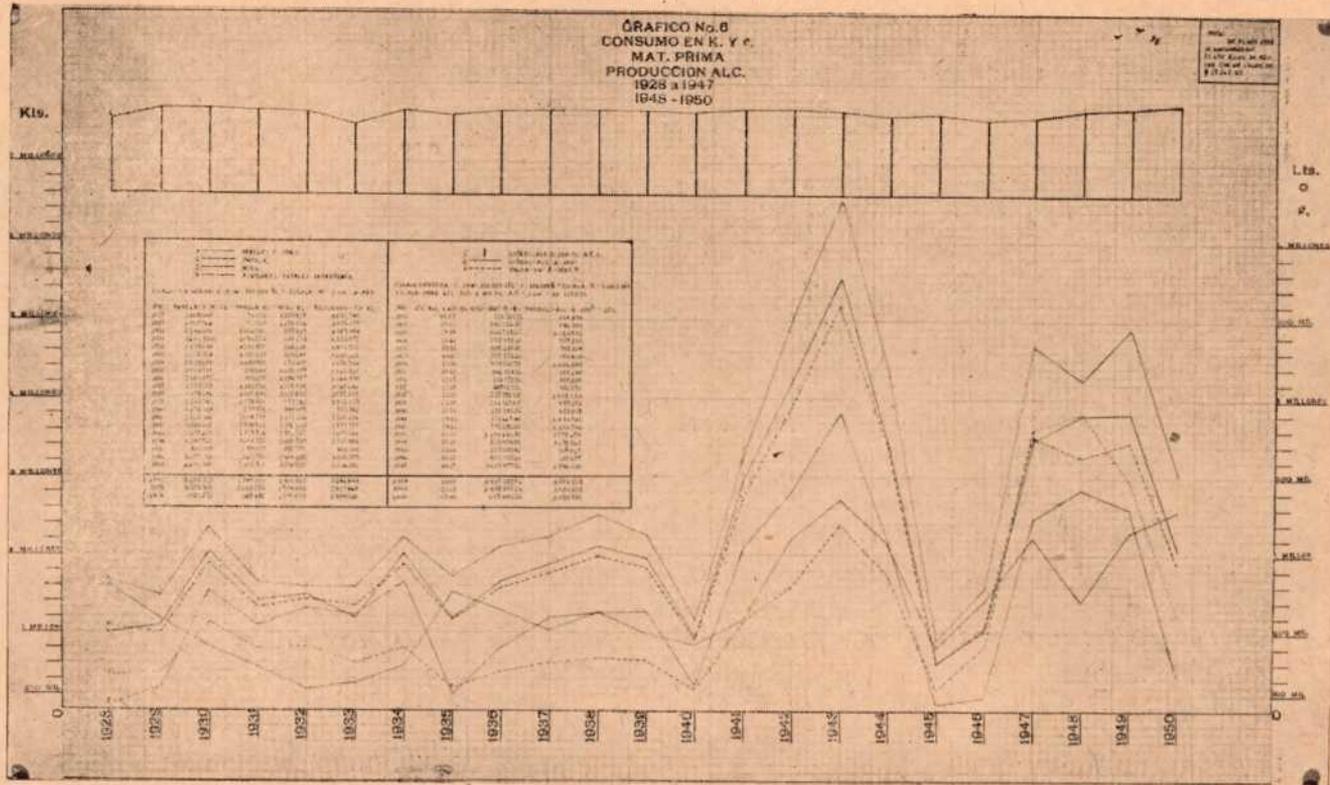
GRAFICO N° 6



Venta mensual 1949 — Licores finos y vinos.







*Producción alcohol 1928 a 1950 — Materia prima consumo kgs. y c.*

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO Nº 8.

Producción Alcohol 1928 a 1950.

Materia Prima Consumo Kg. y ¢

1 ——— Panela y Miel

2 ——— Panela

3 ——— Miel

4 ——— Azúcares Totales Invertidos

ESCALA — IZQUIERDA — V. 1 cm. — 200.000 Ks. —

ESCALA — H — 3 cm. — 1 — AÑO.

5 ——— Litros de Alcohol -x- 100 Ks. A. T. I.

6 ——— Litros de Alcohol -a- 100°

7 ——— Valor en ¢ - Materia Prima

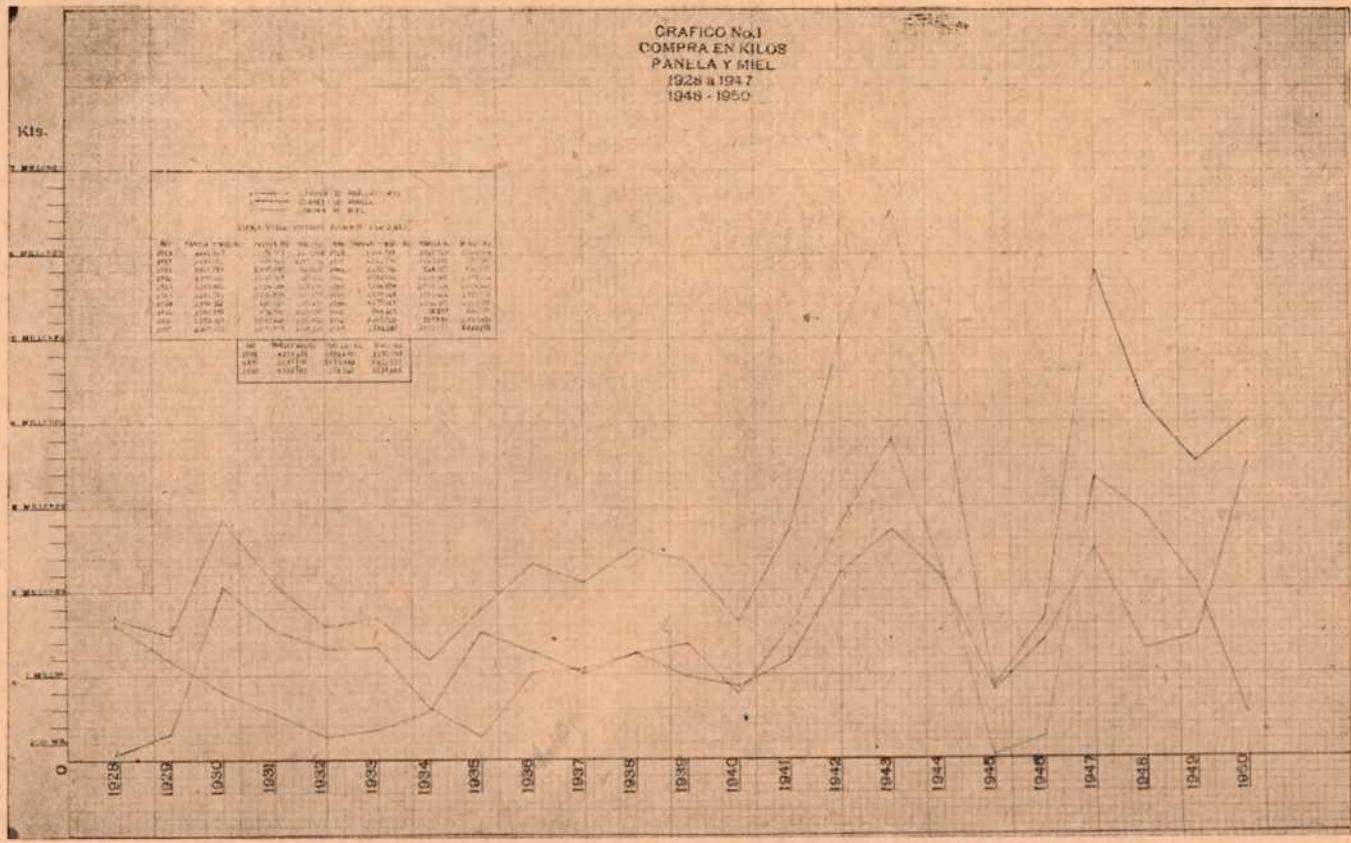
ESCALA DERECHA V. 1 cm. — 100.000 lts. -o- 100.000 ¢ — ES-

CALA -H- 3 cm. 1 AÑO. — Escala para Lts. Alcohol -x- 100 Ks.

A. T. — 1 cm. — 10 Litros.

Año	Panela Nº Ks.	Panela Ks.	Mieles Ks.	Azúcares T. I - Ks.
1928	1.664.660	74.222	1.590.438	1.070.740
1929	1.469.966	293.430	1.176.536	1.005.579
1930	2.344.602	1.536.785	807.817	1.887.474
1931	1.645.805	1.095.232	550.573	1.321.879
1932	1.579.011	1.312.900	266.111	1.422.705
1933	1.575.928	1.225.239	350.689	1.340.111
1934	2.219.512	1.643.912	575.600	1.876.744
1935	1.721.729	201.340	1.520.389	1.163.817
1936	2.100.207	805.320	1.294.887	1.564.849
1937	2.220.539	1.192.720	1.027.819	1.760.646
1938	2.508.696	1.250.880	1.257.816	1.977.539
1939	2.258.745	1.271.500	987.245	1.837.539
1940	1.175.354	330.875	844.479	903.462
1941	3.255.108	2.084.770	1.170.336	2.738.526
1942	5.011.525	2.804.865	2.206.660	3.899.798
1943	6.539.558	3.822.826	2.716.732	5.197.564
1944	4.340.955	2.188.225	2.152.736	3.367.486
1945	905.819	94.029	811.790	601.542
1946	1.577.902	163.785	1.414.117	1.051.179
1947	4.695.409	2.473.700	2.221.709	3.536.196
1948	4.255.951	2.848.031	1.407.920	3.275.844
1949	4.907.727	2.602.775	2.304.952	3.459.469
1950	3.026.291	448.412	2.577.879	1.834.311

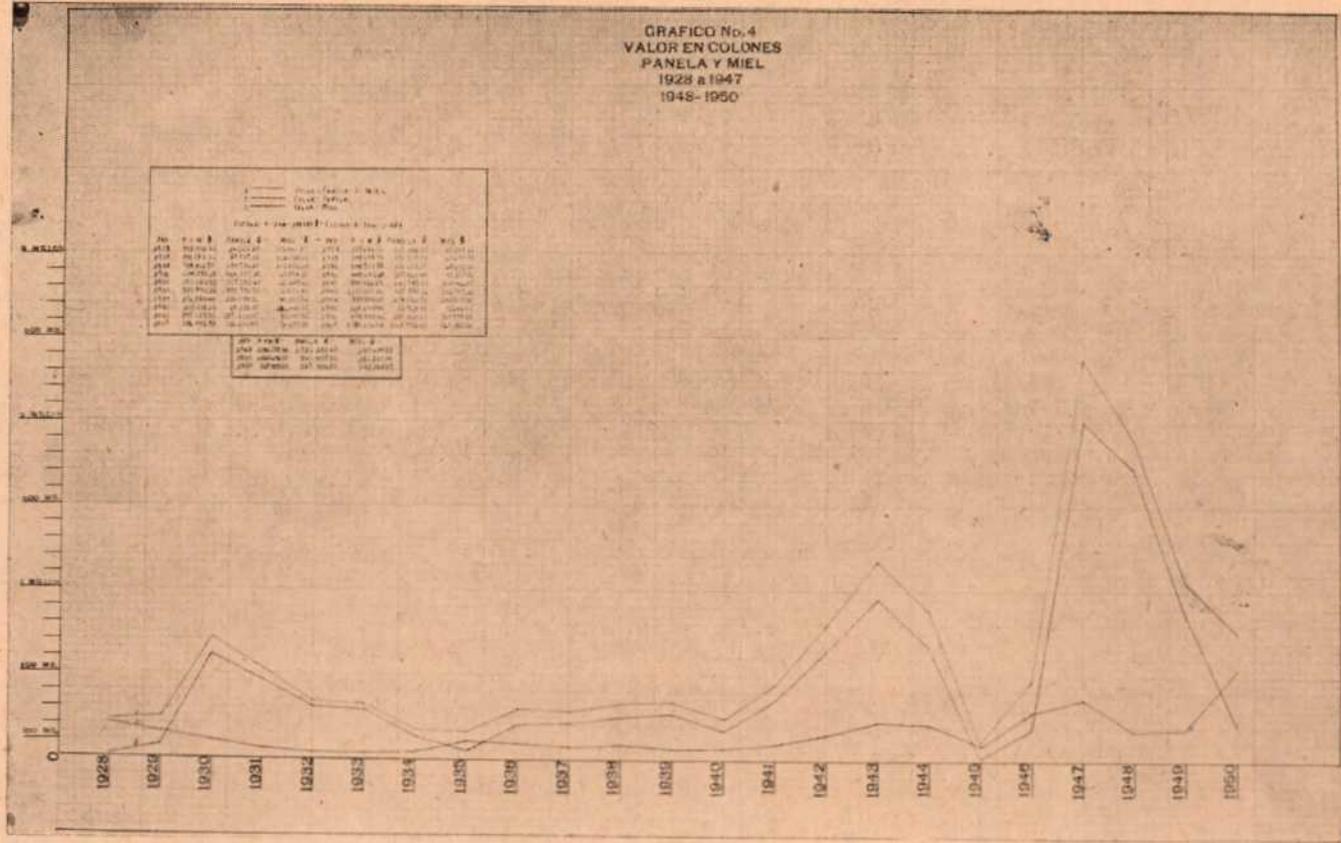
Año	Lts. Alcohol -x- 100 Ks. A. T. I.	Materia Prima ¢	Produc. Alc. -a- 100° - Lts.
1928	47.09	221.710.25	504.194
1929	54.35	240.286.25	546.502
1930	54.14	563.739.55	1.021.935
1931	53.65	398.478.10	709.123
1932	52.25	408.319.30	743.364
1933	44.43	307.376.55	595.464
1934	53.61	401.760.70	1.006.198
1935	50.62	146.458.35	589.100
1936	53.17	251.072.25	832.100
1937	53.18	309.863.25	936.373
1938	53.20	337.221.80	1.052.051
1939	53.20	321.967.10	977.571
1940	52.25	139.999.35	472.059
1941	54.15	571.669.40	1.482.912
1942	54.15	799.585.20	2.111.741
1943	53.32	1.191.642.80	2.771.174
1944	50.31	871.424.80	1.694.281
1945	51.11	138.008.45	307.469
1946	48.58	408.027.15	510.627
1947	49.39	1.817.479.35	1.746.512
1948	54.21	1.917.190.76	1.902.159
1949	55.68	1.488.877.55	1.914.331
1950	58.40	607.405.26	1.032.721



Panela y miel — Compra kgs. 1928 - 1950



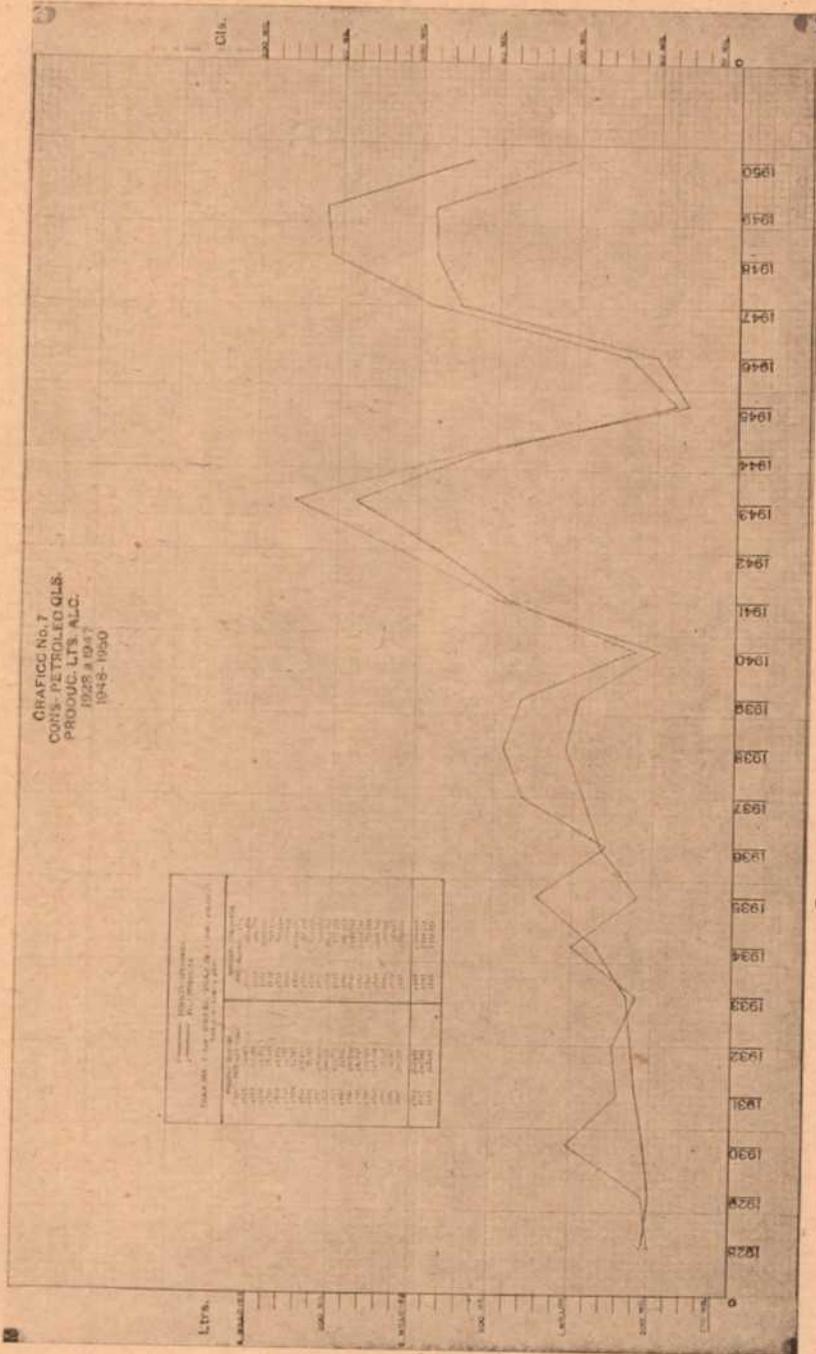
GRAFICO No. 4  
VALOR EN COLONES  
PAÑELA Y MIEL  
1928 a 1947  
1948-1950



Pañela y miel — Valor en ₡, 1928 - 1950.



GRAFICO Nº 11



*Petróleo consumo — Producción alcohol 1928 - 1950.*

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 11

Consumo Petróleo Gls. — Produc. Lts. Alc,

1928 a 1950

1 ——— PETROLEO — CONSUMIDO

2 ——— ALCOHOL PRODUCIDO.

ESCALA DER. — V. 1 cm. = 10.000 Gls. — ESCALA IZQ — V. —  
1 cm. = 100.000 — Lits. — ESCALA. — H. — 3 cm. = 1 AÑO

MARGEN — DERECHA		MARGEN — IZQUIERDA	
AÑO	Petróleo — Gals.	Año	Alcohol — Lts.
1928	53.688	1928	504.194
1929	50.092	1929	546.502
1930	53.835	1930	1.021.935
1931	59.238	1931	709.123
1932	62.116	1932	743.364
1933	65.787	1933	595.464
1934	85.789	1934	1.006.198
1935	122.695	1935	589.100
1936	79.800	1936	832.100
1937	132.454	1937	936.373
1938	144.217	1938	1.052.051
1939	133.770	1939	977.571
1940	61.925	1940	472.059
1941	141.834	1941	1.482.912
1942	186.047	1942	2.111.741
1943	239.820	1943	2.771.174
1944	167.034	1944	1.694.261
1945	38.220	1945	307.469
1946	68.569	1946	510.627
1947	192.278	1947	1.746.512
1948	257.681	1948	1.902.159
1949	260.547	1949	1.914.331
1950	168.602	1950	1.032.721

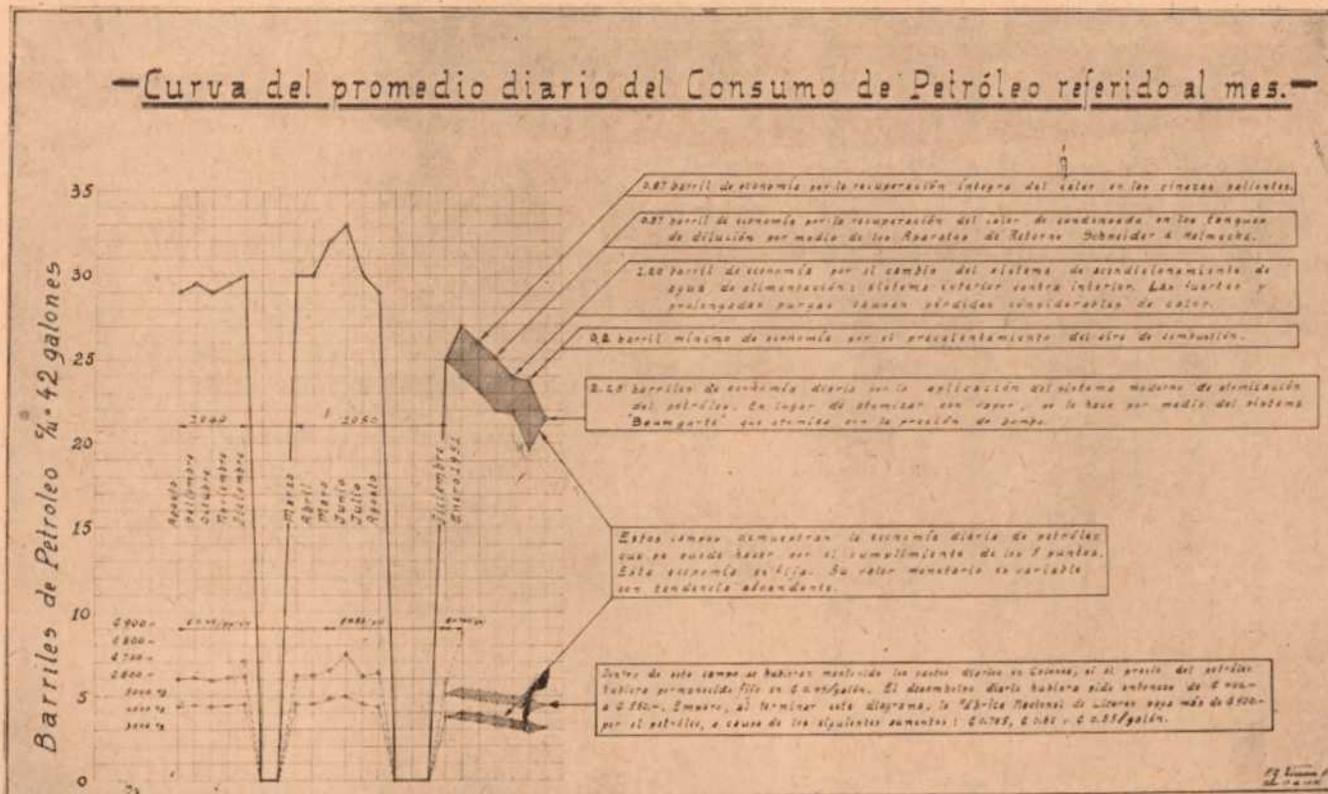
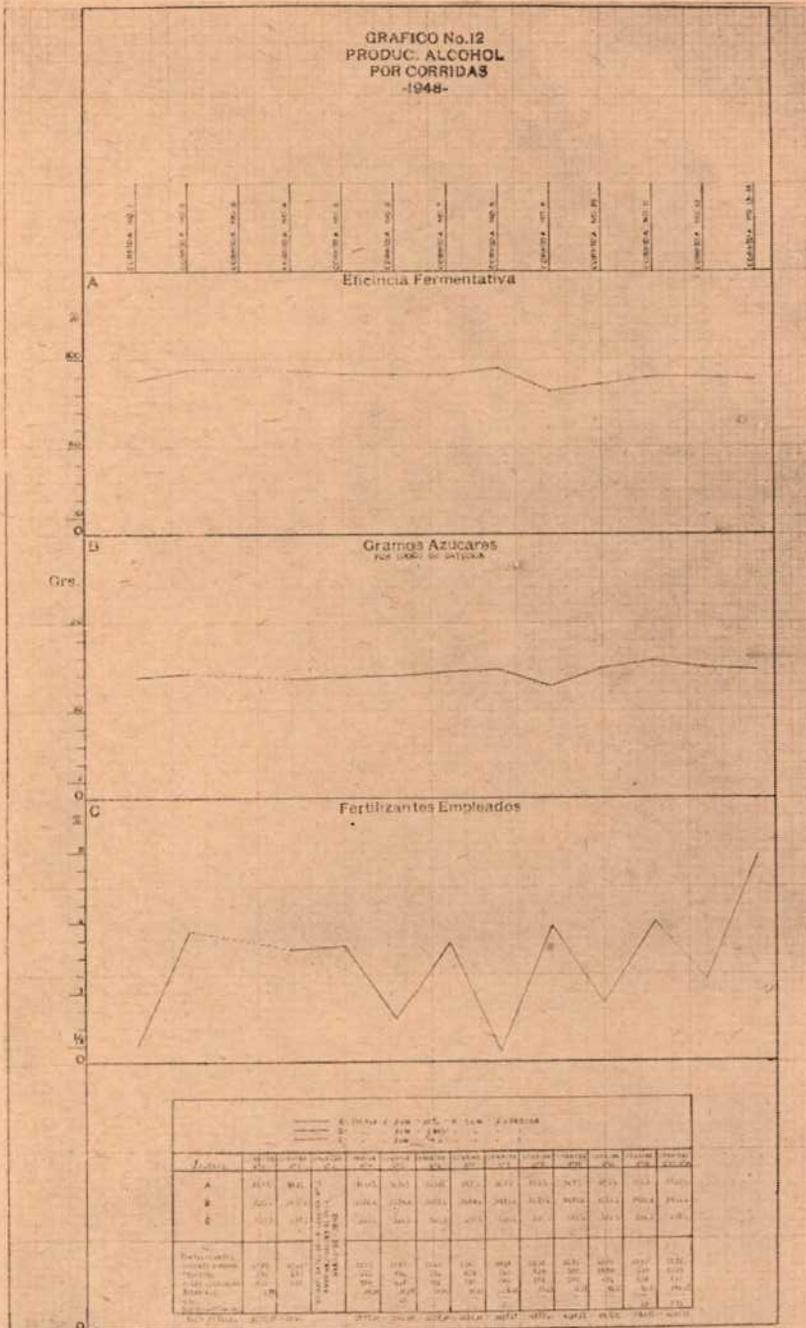


GRAFICO N° 13



Alcohol producción por corrida 1948

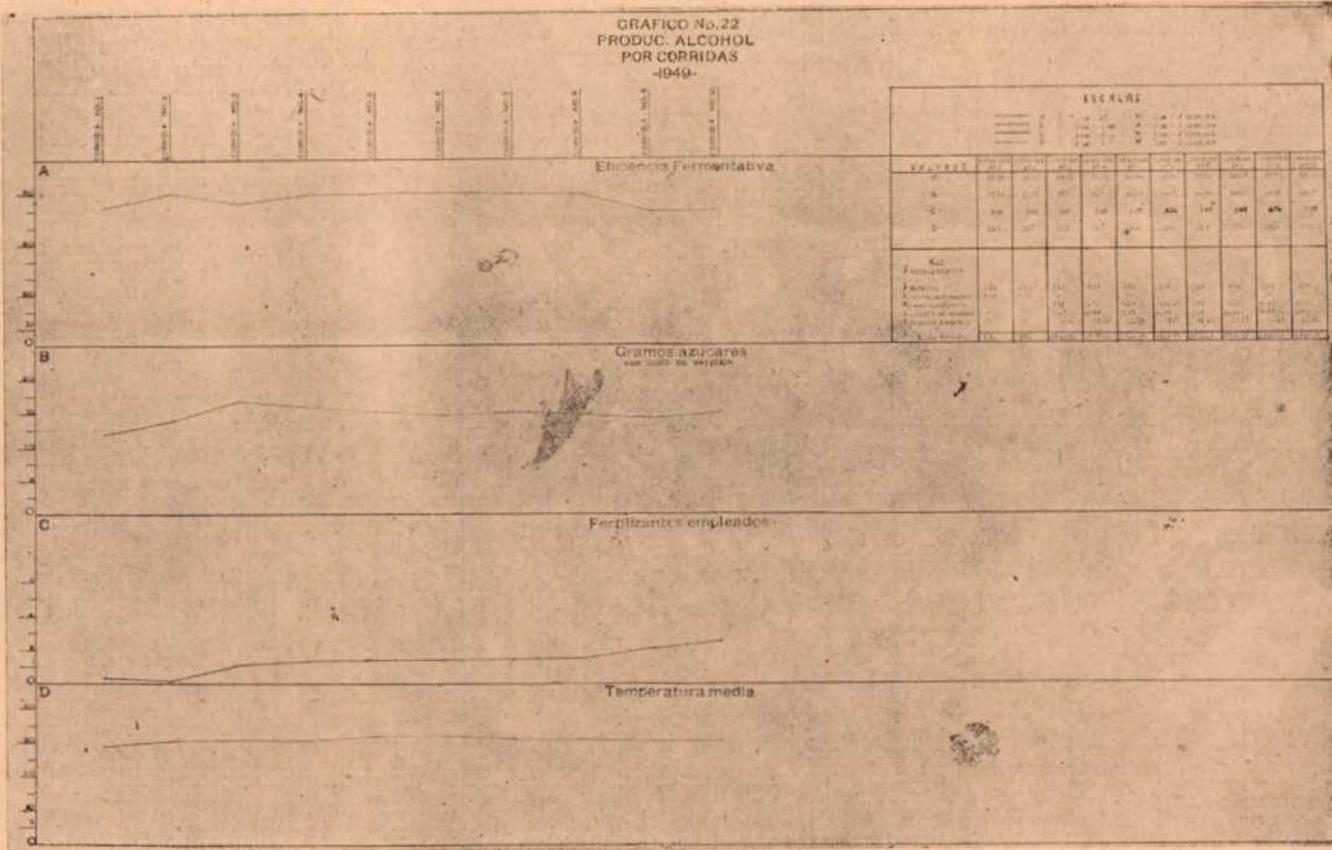
**DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 13**

**Alcohol Producción por Corrida 1948**

**ESCALAS**

— A — Escala — V — 1 Cm. = 10 %    H — 3 Cm. = 1 Corrida  
 — B — Escala — V — 1 Cm. = 2 Grs.    H —    Cm. = 1 Corrida  
 — C — Escala — V — 1 Cm. = ¼ %    H —    Cm. = 1 Corrida

VALORES	Corridas N° 1	Corrida N° 2	Corrida N° 3	Corrida N° 4	Corrida N° 5	Corrida N° 6	Corrida N° 7	Corrida N° 8	Corrida N° 9	Corrida N° 10	Corrida N° 11	Corrida N° 12	Corrida N° 13-14
A	88.0%	94.1%	NO HAY DATOS DE LA CORRIDA N° 3 ANORMALIDAD EN EL PAIS MARZO DE 1948	93.40%	91.96%	91.21%	91.8%	95.7%	82.6%	86.4%	90.1%	90.2%	88.69%
B	13.81G	14.30G		13.75G	13.94G	14.09G	14.44G	14.75G	12.80G	14.82G	15.71G	14.92G	14.66G
C	0.23%	1.87%		1.62%	1.66%	0.63%	1.72%	0.15%	1.90%	0.82%	2.10%	1.16%	2.88%
<b>KLS. FERTILIZANTES</b>													
Sulfato Amonio ..	1.080.00	1.562.00		2.220.00	2.280.00	2.360.00	2.363.00	1.051.00	3.337.00	3.285.00	6.000.00	2.295.00	2.295
Fosfatos . . . . .	272.00	390.00		333.00	476.00	526.00	634.00	262.00	834.00	90000	1.900.00	510.00	1.024.00
Acido Sulfúrico ..	151.00	210.00		414.00	417.00	411.00	290.00	100.00	778.00	300.00	486.00	210.00	210.00
Amoniaco . . . . .	2.77%			11.10	10.17	11.10	11.10	4.62	29.60	32.37	46.25	46.25	106.37
Cal . . . . .	.....	.....		.....	60.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Bifloruro Amonio	.....	.....		.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	20.00	875.00
<b>KLS. TOTALES ..</b>	<b>1.505.77</b>	<b>2.162.00</b>		<b>2.978.10</b>	<b>3.243.17</b>	<b>3.308.10</b>	<b>3.298.10</b>	<b>1.417.62</b>	<b>4.978.60</b>	<b>4.517.37</b>	<b>8.432.25</b>	<b>3.081.25</b>	<b>4.510.37</b>



*Al-ohol producción por corrida 1949*

**Datos comprendidos en Gráfico N° 14**  
**ALCOHOL — PRODUCCION POR CORRIDA 1949**

**E S C A L A S**

A — V — 1 Cm. = 10%    H — 3 Cm. = 1 Corrida  
 B — V — 2 Cm. = 5 Grs. H — 3 Cm. = 1 Corrida  
 C — V — 1 Cm. = 1%    H — 3 Cm. = 1 Corrida  
 D — V — 1 Cm. = 5%    H — 3 Cm. = 1 Corrida

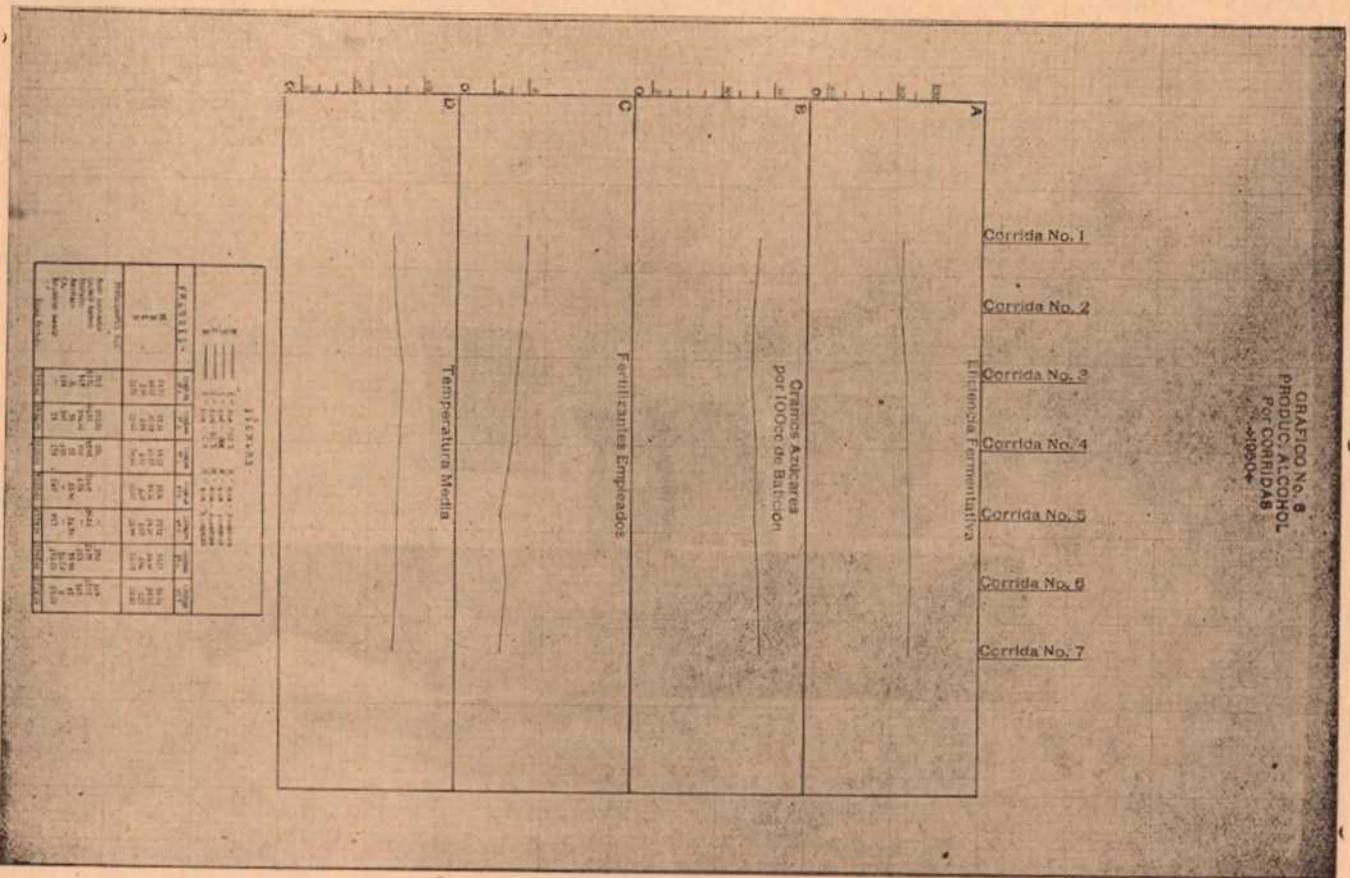
VALORES	Corrida N° 1	Corrida N° 2	Corrida N° 3	Corrida N° 4	Corrida N° 5	Corrida N° 6	Corrida N° 7	Corrida N° 8	Corrida N° 9	Corrida N° 10
A	81.94	92.32	84.27	89.32	89.96	90.04	89.55	89.38	78.79	79.36
B	11.94	13.27	17.0	16.0	15.04	14.89	15.16	14.71	14.14	14.80
C	0.31	0.13	1.05	1.24	1.32	1.36	1.42	1.48	2.06	2.49
D	28.5	31.8	32.1	32.7	32.6	32.5	31.1	30.6	30.5	30.5
Kilos										
<b>FERTILIZANTES</b>										
Fosfatos . . . . .	376.00	426.00	712	894	579	714	518	856	923	500
Bifloruro-Amonio . . . . .	410.00	359.00	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
Acido Sulfúrico . . . . .	.....	.....	751	690	424	426.50	332	433	1.142	1101
Sulfato de Amonio . . . . .	.....	.....	3263	4084	2.928	3570	261	3665	4.701	2506
Solución Amoniaco . . . . .	.....	.....	35.15	42.55	33.30	58.27	41.62	58.27	55.50	33.30
<b>KILOS TOTALES.</b>	<b>786.00</b>	<b>785.00</b>	<b>4761.15</b>	<b>5710.55</b>	<b>3.964.30</b>	<b>4768.77</b>	<b>1152.62</b>	<b>5012.27</b>	<b>6.821.50</b>	<b>4140.30</b>

— 193 —

GRAFICOS



GRAFICO Nº 15



Alcohol producción por corrida 1950

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 15

Alcohol producción por corrida 1950

E S C A L A S

A	— V.—	1 cm. = 10 %	H.—	4 cm. = 1 corrida
B	— V.—	1 cm. = 265	H.—	4 cm. = 1 corrida
C	— V.—	1 cm. = 05 %	H.—	4 cm. = 1 corrida
D	— V.—	1 cm. = 5 °	H.—	4 cm. = 1 corrida

VALORES	Corrida N° 1	Corrida N° 2	Corrida N° 3	Corrida N° 4	Corrida N° 5	Corrida N° 6	Corrida N° 7
A .....	84.72	84.11	87.28	88.06	89.92	90.57	89.75
B .....	14.57	13.94	13.78	14.36	14.20	14.69	14.93
C .....	2.00	1.94	1.71	1.60	1.29	1.46	1.29
D .....	31.80	32.65	34.65	33.92	33.44	33.38	32.20
<b>FERTILIZANTES Kis.</b>							
ACIDO SULFURICO .....	952	993.50	386	.....	.....	330	164
SULFATO AMONIO .....	4356	4601	4943	3160	1625	2127	1372
FOSFATOS .....	869	906.50	991	635	.....	559	312
AMONIACO .....	36	36	99	23.40	16.20	23.40	18
CAL .....	528	307	100	.....	.....	36.50	8
BIFLORURO AMONIO .....	Corrida	82	578	560	253	171.50	54.50
<b>KILOS TOTALES .....</b>	<b>6741.00</b>	<b>6926.00</b>	<b>7097.00</b>	<b>4378.40</b>	<b>1894.20</b>	<b>3247.40</b>	<b>1928.50</b>



Datos comprendidos en Gráfico N° 16

ALCOHOL — COMPOSICION POR CORRIDA 1949

ESCALAS

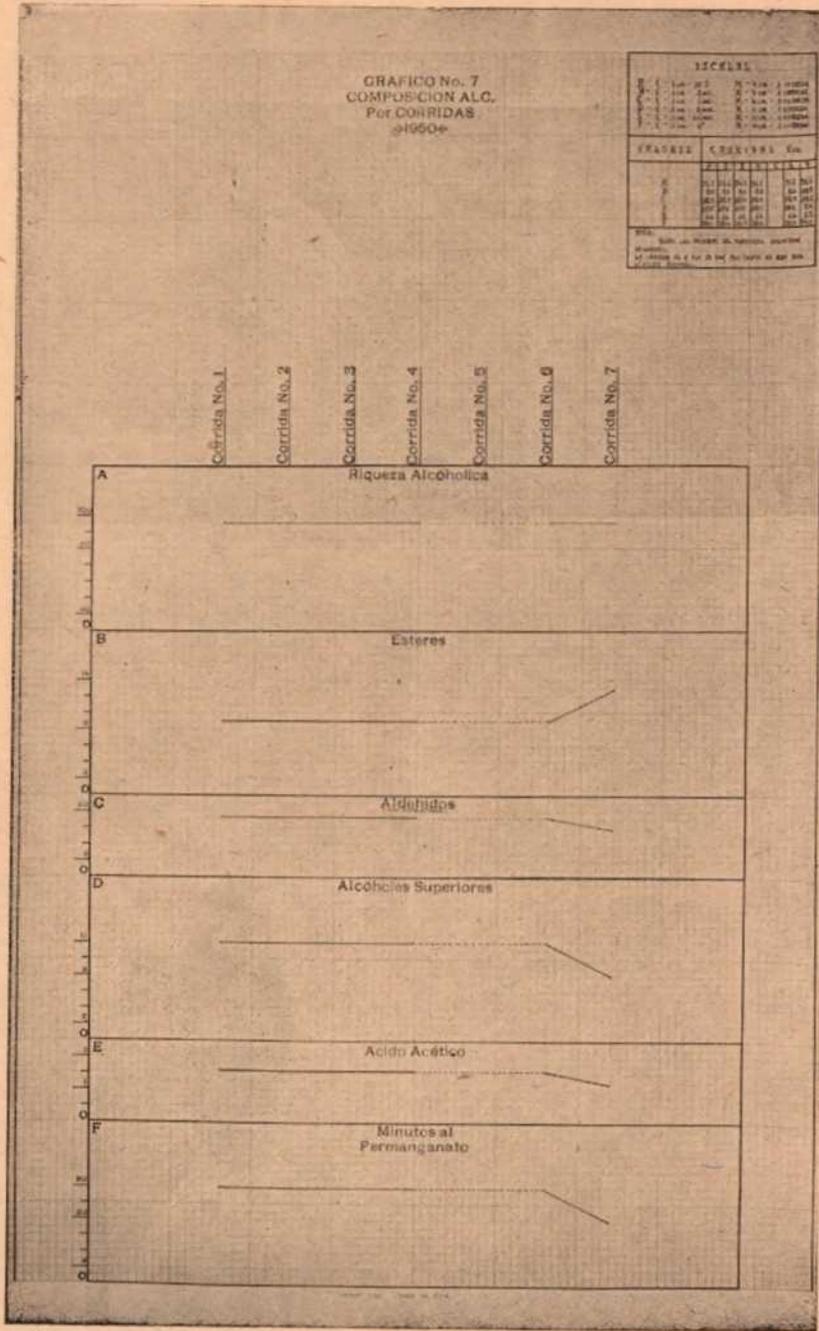
A — V. — 1 cm. 10 %	H — 3 cm. 1 corrida
B — V. — 1 cm. 1MGM. ALC. ABS.	H — 3 cm. 1 corrida
C — V. — 1 cm. 5 MGR. ALC. ABS.	H — 3 cm. 1 corrida
D — V. — 1 cm. 1 MGR. ALC. ABS.	H — 3 cm. 1 corrida
E — V. — 1 cm. 0.5 MGR. ALC. ABS.	1 cm. 1 corrida
F — V. — 1 cm. 10'	H — 3 cm. 1 corrida

CORRIDAS N° 1 AL N° 10

VALORES	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6	N° 7	N° 8	N° 9	N° 10
A .....	95.7	95.7	95.5	95.5	95.5	95.5	95.8	95.8	95.8	95.8
B .....	1.84	1.84	5.2	5.2	5.2	5.2	2.3	2.3	3.7	3.7
C .....	14.7	14.7	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	14.8	16.5	16.5
D .....	6	6	7	7	7	7	7	7	9	9
E .....	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.3	1.3	1.3	1.3
F .....	55	55	40	40	40	40	50	50	15	15

NOTA: Todas las pruebas de Furfuroil salieron negativas

**GRAFICO Nº 17**



Datos comprendidos en Gráfico N° 17

ALCOHOL — COMPOSICION POR CORRIDA 1950

ESCALAS

A. — V. — 1 cm. = 10%	H. — 4 cm. = 1 Corrida.
E. — V. — 1 cm. = 2 mgs.	H. — 4 cm. = 1 Corrida.
C. — V. — 1 cm. = 5 mgs.	H. — 4 cm. = 1 Corrida.
D. — V. — 1 cm. = 2 mgs.	H. — 4 cm. = 1 Corrida.
E. — V. — 1 cm. = 0.5 mgs.	H. — 4 cm. = 1 Corrida.
F. — V. — 1 cm. = 5'	H. — 4 cm. = 1 Corrida.

VALORES	CORRIDAS Nos.						
	1	2	3	4	5	6	7
A . . . . .	95.7	95.5	95.7	95.7		95.7	95.5
B . . . . .	9.0	9.0	9.0	9.0		9.0	12.9
C . . . . .	18.4	18.4	18.4	18.4		18.4	14.8
D . . . . .	12.0	12.0	12.0	12.0		12.0	8.0
E . . . . .	1.6	1.6	1.6	1.6		1.6	1.2
F . . . . .	30.0	30.0	30.0	30.0		30.0	20.0

NOTA.—Todas las pruebas del furfurool salieron negativas. La corrida N° 5 fué de Ron, por tanto no hay análisis de alcohol.

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICOS N° 18 A - B

Fermentación por cargas, corrida N° 1 — 1950

ESCALAS

A — V. 1 cm. = 5° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 B — V. 1 cm. = 5° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 C — V. 1 cm. = 5% H. — 3 cm. = 1 Carga  
 D — V. 1 cm. = 0.2% H. — 3 cm. = 1 Carga  
 E — V. 1 cm. = 2° H. — 3 cm. = 1 Carga

F — V. 1 cm. = 2° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 G — V. 1 cm. = 1° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 H — V. 1 cm. = 0.01° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 I — V. 1 cm. = 0.5% H. — 3 cm. = 1 Carga

J — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 K — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 L — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 Carga  
 M — V. 1 cm. = 10 H H. — 3 cm. = 1 Carga  
 N — V. 1 cm. = 10 % H. — 3 cm. = 1 Carga



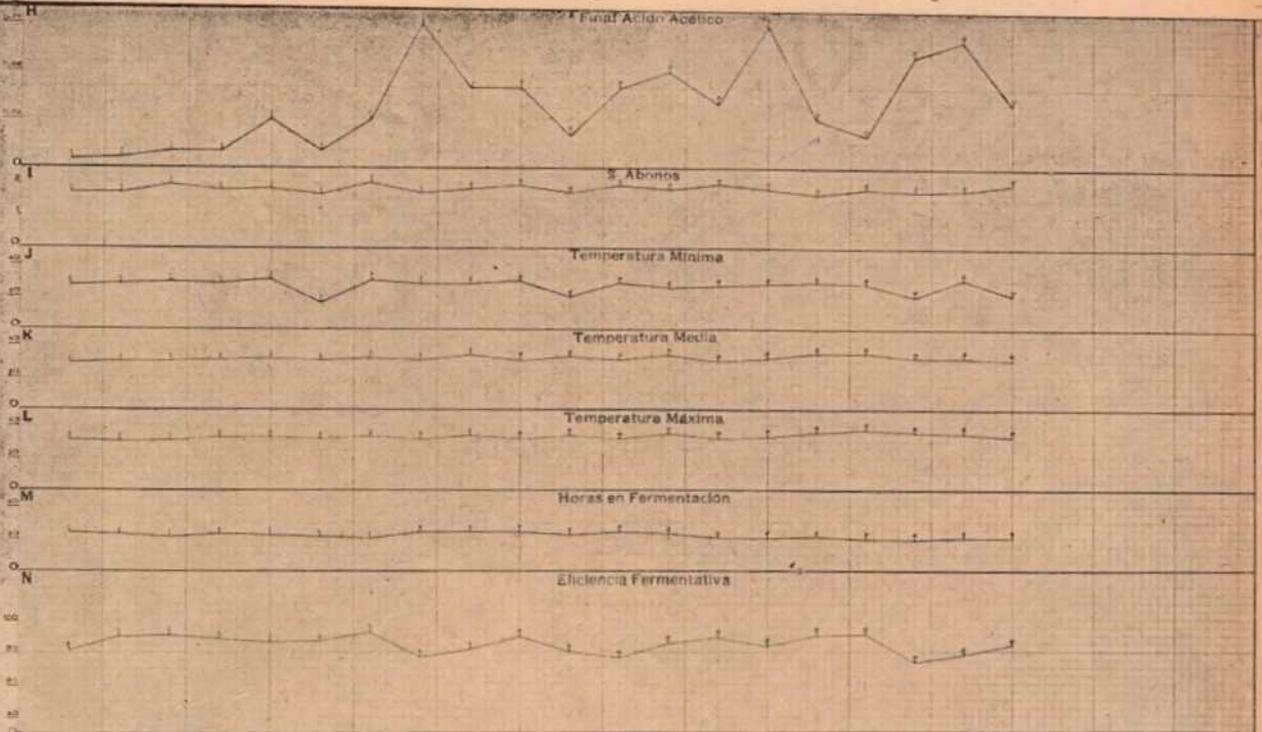
DEL 1° AL 20 DE MARZO

Fecha	VALORES	Carga N° 1	Carga N° 2	Carga N° 3	Carga N° 4	Carga N° 5	Carga N° 6	Carga N° 7	Carga N° 8	Carga N° 9	Carga N° 10	Carga N° 11	Carga N° 12	Carga N° 13	Carga N° 14	Carga N° 15	Carga N° 16	Carga N° 17	Carga N° 18	Carga N° 19	Carga N° 20	Promedio
A.	15.0	14.9	15.0	15.0	15.0	14.3	13.7	14.5	15.3	14.6	14.9	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	14.8	15.00	14.2	14.5	14.7	
B.	3.95	3.17	3.42	3.60	3.60	3.10	4.23	4.12	4.88	4.75	4.18	5.69	4.76	4.91	5.38	3.89	4.01	6.49	6.36	4.91	4.47	
C.	15.36	14.92	13.69	14.49	14.99	15.10	12.21	14.90	13.79	12.69	15.14	14.81	13.62	14.38	13.74	15.84	15.21	16.25	15.17	13.97	14.51	
D.	0.52	0.37	0.32	0.47	0.42	0.42	0.61	0.35	0.64	0.62	0.54	0.49	0.61	0.54	0.58	1.15	0.60	1.64	1.20	0.43	0.61	
E.	8.1	8.7	8.0	8.3	8.4	8.5	7.3	7.4	7.3	7.4	7.9	7.3	7.5	8.3	7.4	9.2	8.9	7.7	7.6	7.6	7.94	
F.	4.9	4.8	4.6	4.6	4.8	4.6	4.7	4.7	4.4	4.7	5.4	4.9	4.7	5.2	4.7	4.6	4.7	4.8	4.7	5.2	4.79	
G.	4.1	4.4	4.5	4.5	4.5	4.3	4.5	4.2	4.5	4.3	4.2	4.5	4.2	4.6	4.4	4.3	4.4	4.4	4.5	4.4	4.38	
H.	0.005	0.006	0.01	0.01	0.03	0.01	0.03	0.09	0.05	0.05	0.02	0.05	0.06	0.04	0.09	0.03	0.02	0.07	0.08	0.04	0.03	
I.	1.78	1.71	1.97	1.80	1.85	1.69	2.04	1.72	1.85	1.96	1.74	1.97	1.85	2.01	1.86	1.89	1.85	1.79	1.81	2.00	1.83	
J.	27	28	29	28	31.00	16.00	30.00	28.00	28.00	30.00	20.00	29.00	26.00	27.00	28.00	29.00	28.00	20.00	31.00	21.00	26.70	
K.	29	30	30	31	32.00	31.00	32.00	31.00	34.00	31.00	33.00	31.00	34.00	30.00	32.00	35.00	35.00	32.00	32.00	31.00	31.80	
L.	31.5	30.5	31.0	33	33.00	32.00	33.5	31.5	34.00	32.00	34.00	32.00	35.00	32.00	33.00	36.00	37.5	36.0	35.00	33.00	33.27	
M.	24	23	21	28	22.00	21.00	20.00	24.00	24.00	24.00	22.00	24.00	23.00	20.00	20.00	21.00	19.00	19.00	20.00	20.00	21.70	
N.	81.96	90.35	91.25	88.96	86.56	87.44	92.88	77.15	82.25	90.00	80.69	76.93	85.76	89.34	83.62	90.51	91.22	73.88	78.28	84.23	85.16	
MARCA MELAZA	C. Victoria Argentina	Pinto H. Argentina	Esmeralda Aragón	Argentina Central A.	C. Victoria Pinto H.	Cataluña Argentina	C. Victoria	E. Pinto	C. Victoria	Central A. Rosales	C. Victoria Pinto H.	Central A. E. Pinto	Argentina C. Victoria	C. Victoria E. Pinto Esm.	Varias	Argentina Pinto H.	Cataluña El Bajo Pinto H.	Varias	C. Victoria E. Pinto	Central A. Zetillal Pinto H.		
ABONOS KS.	47	43	62	41	46.50	36.00	29.00	30.00	61.00	39.00	54.00	58.00	51.00	60.00	58.00	38.00	39.00	52.00	53.00	54.00	47.57	
Acido Sulfúrico	192	192	200	192	194.00	173.00	105.00	187.00	192.00	193.00	238.00	231.00	240.00	240.00	249.00	252.00	270.00	270.00	270.00	270.00	217.50	
Sulfato Amonio	38	37	40	39	38.50	35.50	21.50	37.00	38.50	38.50	47.00	44.00	48.00	48.00	49.00	49.50	54.00	54.00	54.00	54.00	43.25	
Superfosfato	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	
Amoniaco																						
KILOS TOTALES	278.85	273.85	303.85	273.85	280.85	246.35	157.35	255.85	293.35	272.35	340.85	334.85	340.85	349.85	357.85	341.35	364.85	377.85	378.85	379.85	310.17	

CARGA N° 15  
 MARCA MELAZA  
 C. VICTORIA  
 EDUARDO PINTO  
 ESMERALDA  
 PROVIDENCIA

CARGA N° 18  
 C. VICTORIA  
 ARGENTINA  
 ARAGON  
 EDUARDO PINTO

GRAFICO Nº 18-B



TABLA

FECHA	PR. C. L.	1953	1954	1955	1956	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990				
MAYOR PRODUCTO	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...				
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...			
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...		
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	
	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	

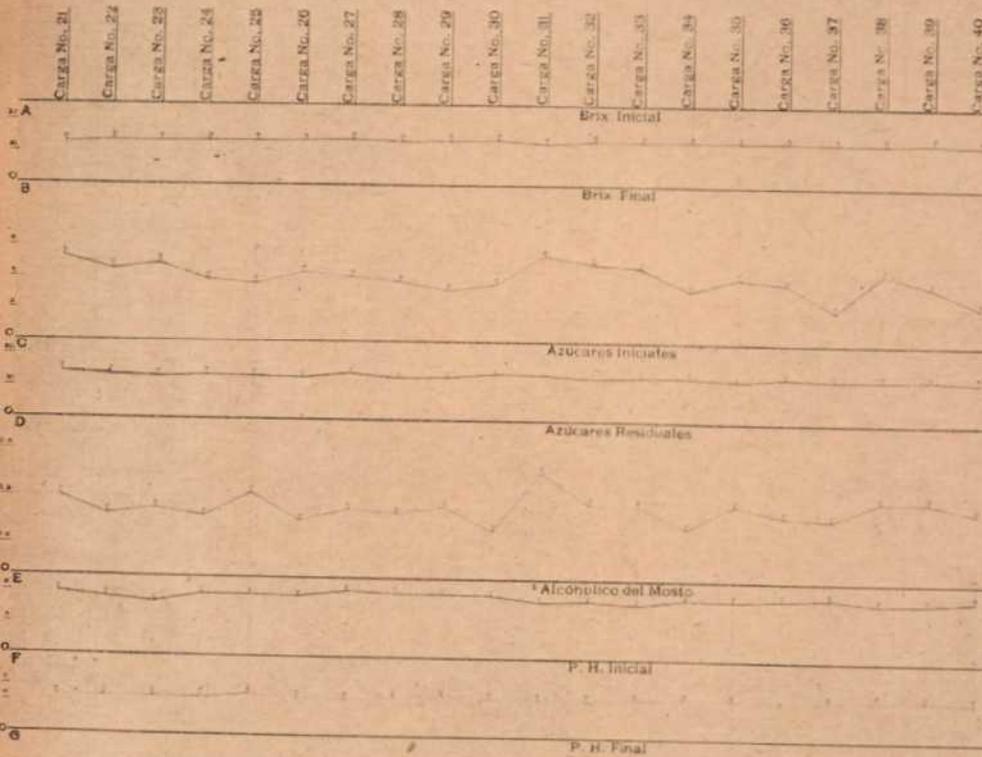
Fermentación por cargas — Corrida No. 1, 1950

Este documento es propiedad de la Biblioteca Nacional "Miguel Obregón Lizano" del Sistema Nacional de Bibliotecas del Ministerio de Cultura y Juventud, Costa Rica.

GRAFICO Nº 19-A

GRAFICO No. 2  
 FERMENT. P. CARGAS  
 CORRIDA No. 2  
 -1950-

Miel 92.75 %  
 Panela 7.25 %



*Fermentación por cargas — Corrida No. 2, 1950*



DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 19 A - B.

Fermentación por cargas, corrida N° 2 — 1950

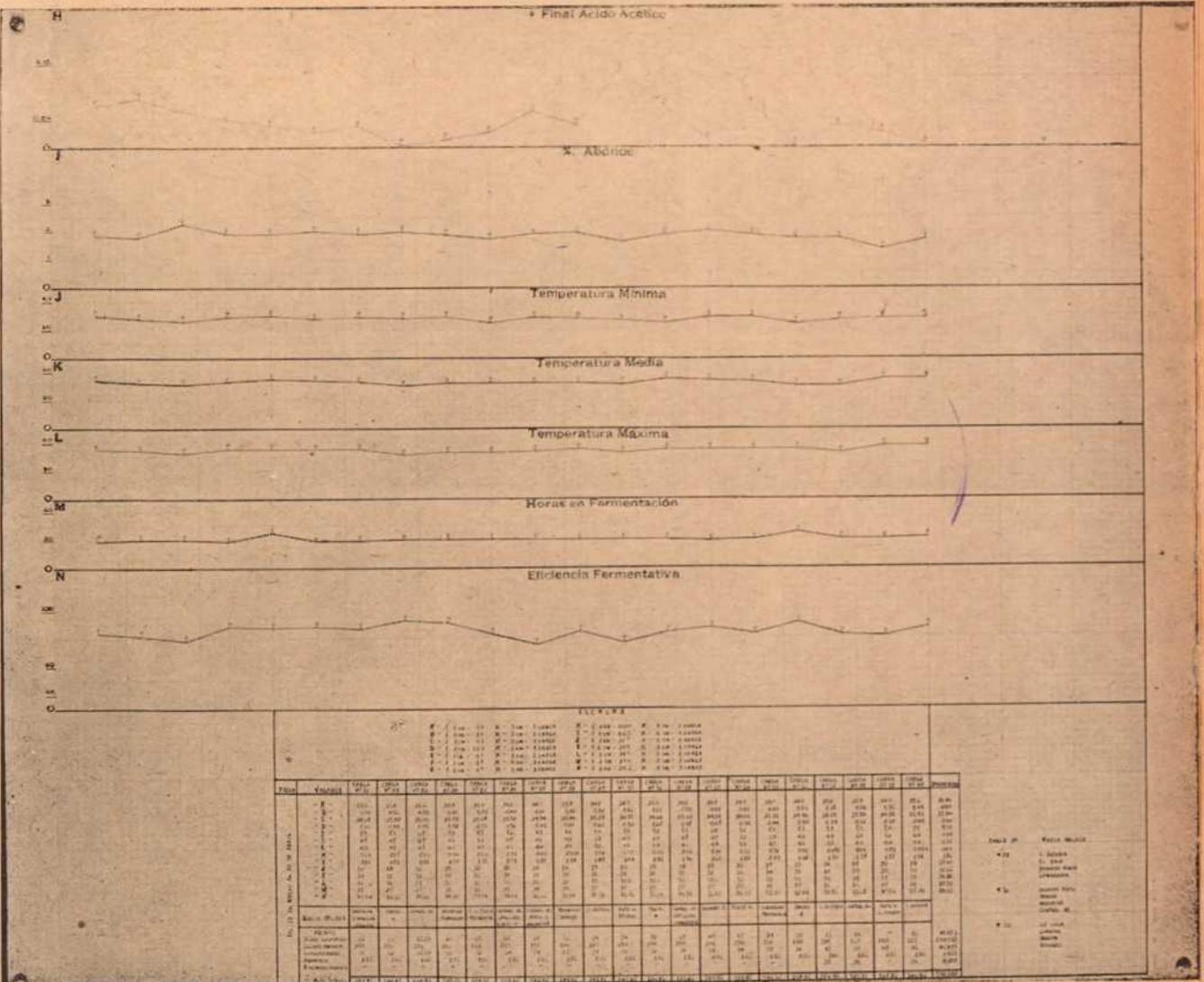
ESCALAS

A — V. 1 cm. = 5 ° H. — 3 cm. = 1 carga. J — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 carga.  
 B — V. 1 cm. = 1 ° H. — 3 cm. = 1 carga. K — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 carga.  
 C — V. 1 cm. = 1 % H. — 3 cm. = 1 carga. L — V. 1 cm. = 10° H. — 3 cm. = 1 carga.  
 D — V. 1 cm. = 0.1 % H. — 3 cm. = 1 carga. M — V. 1 cm. = 10 H. H. — 3 cm. = 1 carga.  
 E — V. 1 cm. = 2 ° H. — 3 cm. = 1 carga. I — V. 1 cm. = 0.5% H. — 3 cm. = 1 carga. N — V. 1 cm. = 10 % H. — 3 cm. = 1 carga.  
 F — V. 1 cm. = 2 ° H. — 3 cm. = 1 carga.  
 G — V. 1 cm. = 1 ° H. — 3 cm. = 1 carga.  
 H — V. 1 cm. = 0.02° H. — 3 cm. = 1 carga.

Fecha	VALORES	Carga N° 21	Carga N° 22	Carga N° 23	Carga N° 24	Carga N° 25	Carga N° 26	Carga N° 27	Carga N° 28	Carga N° 29	Carga N° 30	Carga N° 31	Carga N° 32	Carga N° 33	Carga N° 34	Carga N° 35	Carga N° 36	Carga N° 37	Carga N° 38	Carga N° 39	Carga N° 40	Promedio	
DEL 22 DE MARZO AL 24 DE ABRIL	A. . . . .	13.3	13.8	13.5	13.8	13.8	14.00	14.3	13.9	14.00	14.3	13.3	14.0	14.00	14.00	14.00	14.0	13.8	13.9	14.0	13.6	13.86	
	B. . . . .	5.38	4.56	4.92	3.90	3.70	4.40	4.13	3.85	3.30	3.75	5.55	5.03	4.80	3.40	4.20	3.85	2.17	4.58	3.75	2.48	4.08	
	C. . . . .	14.69	13.94	13.25	13.94	13.69	13.31	14.84	13.41	13.59	14.88	14.68	13.50	14.14	14.03	13.36	14.38	13.53	13.84	14.18	13.95	13.94	
	D. . . . .	0.50	0.39	0.43	0.38	0.53	0.36	0.43	0.41	0.45	0.30	0.68	0.47	0.47	0.33	0.48	0.41	0.39	0.51	0.51	0.44	0.44	
	E. . . . .	7.9	7.3	6.7	7.8	7.7	7.6	8.3	8.00	8.0	7.9	7.1	7.3	6.9	7.6	7.5	7.7	7.9	7.3	7.4	7.8	7.58	
	F. . . . .	4.7	4.7	4.7	4.6	5.1	4.7	4.6	4.8	5.2	4.8	4.8	4.7	4.9	5.1	5.0	4.4	4.9	5.2	5.1	4.8	4.84	
	G. . . . .	4.3	4.2	4.7	4.5	4.3	4.5	4.4	4.9	5.0	4.7	4.4	4.6	4.4	3.8	4.3	4.0	4.0	4.0	4.3	4.4	4.39	
	H. . . . .	0.06	0.07	0.05	0.04	0.03	0.02	0.03	0.002	0.01	0.02	0.05	0.03	0.11	0.06	0.01	0.06	0.001	0.03	0.02	0.004	0.03	
	I. . . . .	1.85	1.79	1.28	1.92	1.91	2.02	1.91	1.99	1.89	1.74	1.93	1.96	1.63	1.89	2.03	1.88	1.75	1.77	1.38	1.72	1.86	
	J. . . . .	30.00	28.00	26.00	29.00	30.00	28.00	29.00	28.00	29.00	25.00	29.00	28.00	27.00	25	29	29	24	27	28	28	27.80	
	K. . . . .	34.00	32.00	31.00	33.00	35.00	34.00	33.00	30.00	32.00	32.00	32.00	31.00	35	34	33	33	30	30	35	35	32.65	
	L. . . . .	35	34.00	32.00	35.00	35.00	35.00	35.00	31.00	33.00	32.5	33.5	35.00	32.5	35	35	35	35	35	32	37	37	34.22
	M. . . . .	19.00	20.00	20.00	19.00	25.00	19.00	19.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20	19	19	20	25	20	20	20.30	
	N. . . . .	83.84	81.65	78.13	88.42	87.38	88.08	86.66	92.64	90.92	82.76	75.19	84.72	76.09	84.23	87.20	82.84	90.75	81.57	80.73	87.24	84.55	
	MARCA MELAZA	Argent. Esmeralda Cataluña	Varias	Central AZ.	Argen-tina Esme-ralda	C. Victoria Provi-dencia	Central AZ. Cataluña Pinto H.	Central A. Ar-gentina. Pinto H.	Provi-dencia Aragón	C. Victoria	Rosales Pinto H.	Varias	Central A. Zeti-lal Lom-bardia	Eduardo P.	Pinto H.	Esme-ralda Provi-dencia	Varias	C. Victoria	Central AZ.	Pinto H. C. Victoria	C. Victoria		
	Acido Sulfúrico . . . .	55.00	56.00	85.50	65.00	67.00	67.00	64.00	36.00	34.00	34.00	71.00	67.00	64.00	62	74	50	15	16	.....	15	49.875	
	Sulfato Amonio. . . . .	270.00	256.00	282.00	255.00	261.00	270.00	270.00	126.00	120.00	171.00	270.00	270.00	192.00	220	250	180	219	250	240	229	230.050	
	Superfosfatos . . . . .	54.00	51.00	55.50	51.00	52.00	54.00	54.00	25.00	24.00	34.00	54.00	54.00	38.00	44	50	36	43	50	48	45	45.825	
	Amoniaco . . . . .	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.85	1.850	
	Bifloruro Amonio. . . . .	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	28	28	.....	26	4.100	
	KILOS TOTALES . . . . .	380.85	364.85	424.85	372.85	381.85	392.85	389.85	188.85	179.85	240.85	396.85	392.85	395.85	327.85	375.85	267.85	306.85	345.85	289.85	316.85	331.700	

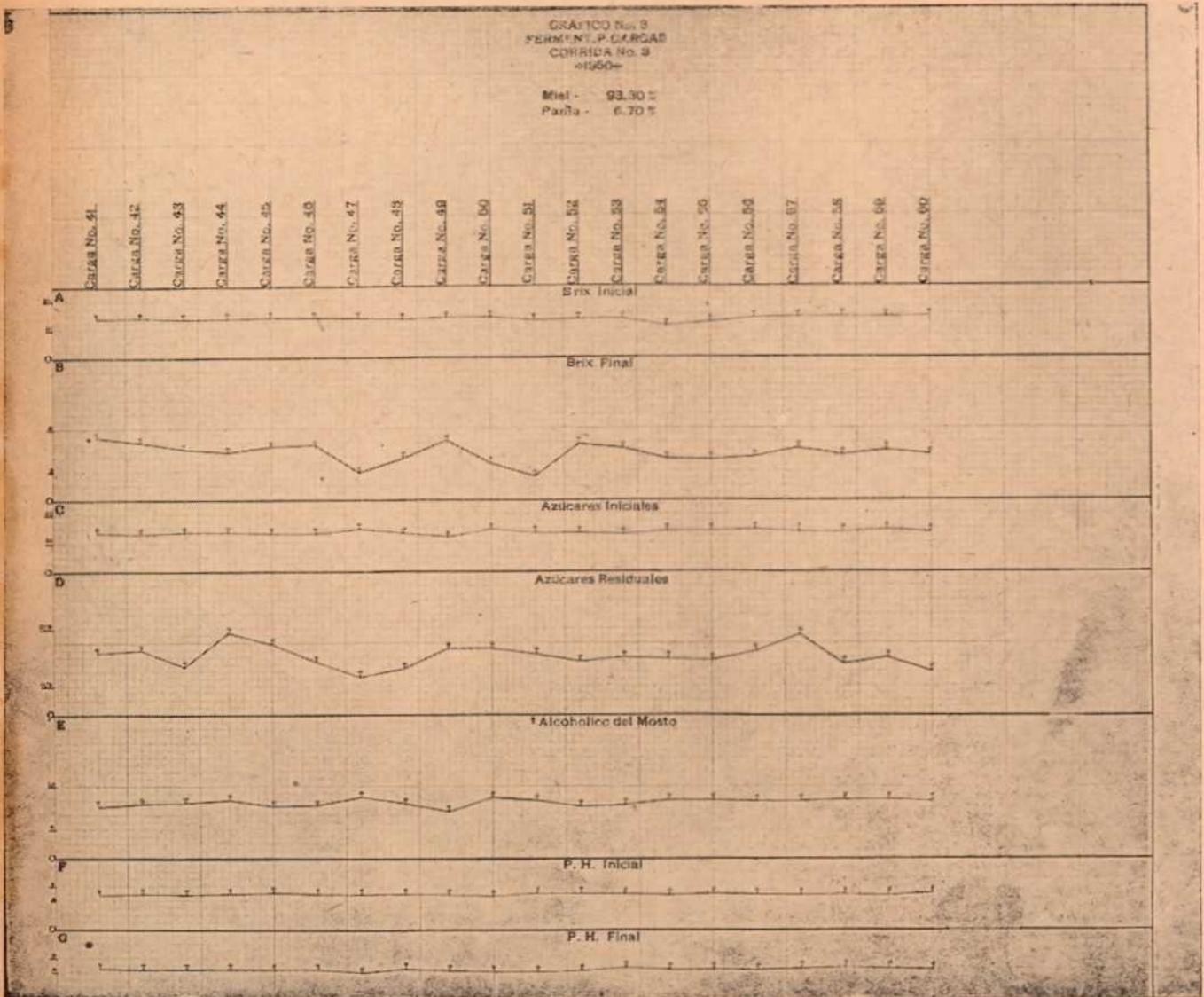
CARGA N° MARCA MELAZA  
 22 C. VICTORIA  
 EL BAJO  
 EDUARDO PINTO  
 LOMBARDIA  
 31 EDUARDO PINTO  
 ARAGON  
 ARGENTINA  
 CENTRAL AZ.  
 36 LA LUISA  
 LINDORA  
 ARAGON  
 ROSALES

GRAFICO Nº 19-B



Fermentación por cargas — Corrida No. 2, 1950

GRAFICO Nº 20-A



Fermentación por cargas — Corrida No. 3, 1950

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO Nº 20 A - B

Fermentación por Cargas — Corrida Nº 3 — 1950

ESCALAS

A — V. 1 cm. = 5° — H — 3 cm. = 1 carga  
 B — V. 1 cm. = 1° — H — 3 cm. = 1 carga  
 C — V. 1 cm. = 5% — H — 3 cm. = 1 carga  
 D — V. 1 cm. = 0.1% — H — 3 cm. = 1 carga  
 E — V. 1 cm. = 2° — H — 3 cm. = 1 carga

F — V. 1 cm. = 2° — H — 3 cm. = 1 carga  
 G — V. 1 cm. = 2° — H — 3 cm. = 1 carga  
 H — V. 1 cm. = 0.01% — H — 3 cm. = 1 carga  
 I — V. 1 cm. = 0.5° — H — 3 cm. = 1 carga

CARGA Nº MARCA MELAZA

41 Rosales  
 Eduardo Pinto  
 Esmeralda  
 El Bajo

42 La Lusía  
 Pinto Hernández  
 Cooperativa Victoria  
 Zetillal

43 Cataluña  
 Eduardo Pinto  
 Argentina  
 Zetillal  
 Rosales

45 Providencia  
 El Bajo  
 Juan Viñas  
 Central Azucarera

46 Central Azucarera  
 Aragón  
 Pinto Hernández  
 Juan Viñas  
 Cataluña

48 Eduardo Pinto  
 Lombardía  
 Esmeralda  
 Cataluña  
 Lindora

CARGA Nº	MARCA MELAZA	Fecha	Valores	DEL 25 DE ABRIL AL 18 DE MAYO												
				Carga Nº 41	Carga Nº 42	Carga Nº 43	Carga Nº 44	Carga Nº 45	Carga Nº 46	Carga Nº 47	Carga Nº 48	Carga Nº 49	Carga Nº 50	Carga Nº 51	Carga Nº 52	Carga Nº 53
			A . . . . .	14.00	14.00	13.6	13.5	14.1	13.9	13.8	13.4	14.0	14.0	13.00	13.4	13.5
			B . . . . .	4.42	4.05	3.57	3.33	3.73	3.83	1.93	2.90	4.16	2.58	1.66	3.90	3.61
			C . . . . .	13.58	13.24	13.81	13.70	13.38	13.26	14.84	13.41	12.23	14.96	13.59	13.67	13.23
			D . . . . .	0.43	0.45	0.33	0.57	0.49	0.37	0.26	0.32	0.46	0.46	0.42	0.37	0.40
			E . . . . .	7.2	7.6	7.7	8.1	7.2	7.4	8.5	7.6	6.5	8.5	8.00	7.2	7.4
			F . . . . .	4.8	4.9	4.8	4.9	5.1	4.9	4.8	4.9	4.8	4.7	5.1	5.00	5.0
			G . . . . .	4.5	4.4	4.4	4.4	4.4	4.4	4.0	4.5	4.3	4.2	4.2	4.3	4.7
			H . . . . .	0.04	0.02	0.04	0.03	0.04	0.01	0.01	0.01	0.06	0.002	0.01	0.05	0.01
			I . . . . .	1.86	1.86	1.95	1.74	1.76	1.72	1.82	1.55	1.81	1.59	1.19	1.55	1.33
			J . . . . .	28.00	29.00	30.00	29.00	26	27	28	27	28	29	28.00	20.00	27.00
			K . . . . .	35.00	35.00	36.00	35.00	34	36	35	35	35	31	35.00	33.00	34.00
			L . . . . .	35.00	35.00	37.00	36.00	35.00	37.0	38.0	36.0	38.0	35.0	36.5	33.5	35.00
			M . . . . .	19.00	20.00	19.00	22.00	20	20	20	20	22	24	28.00	20.00	23.00
			N . . . . .	82.65	88.95	86.07	91.82	83.66	86.79	88.67	88.20	82.14	87.93	91.47	81.86	86.97
			MARCA MELAZA	Varias	Varias	Varias	C. Victoria	Varias	Varias	Juan Viñas	Varias	Varias	Juan Viñas Central Az.	C. Victoria	Varias	Varias
			Abonos													
			Acido Sulfúrico . . .	50.00	52.00	78.00	16.00	27	26	81	.....	.....	.....	26.00	.....	.....
			Bifloruro Amonio . . .	15.00	15.00	.....	28.00	34	33	.....	43	45	45	.....	42.00	41.00
			Sulfato Amonio . . . .	265.00	265.00	270.00	256.00	250	260	270	240	250	240	200.00	240.00	234.00
			Superfosfatos . . . .	55.00	55.00	57.00	50.00	50	51	57	48	45	48	40.50	48.00	44.50
			Amonjaco . . . . .	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
			KILOS TOTALES . . .	386.80	388.80	406.80	351.80	362.80	371.80	409.80	332.80	344.80	334.80	268.30	331.80	323.30

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 20 A - B

Fermentación por Cargas — Corrida N° 3 — 1950

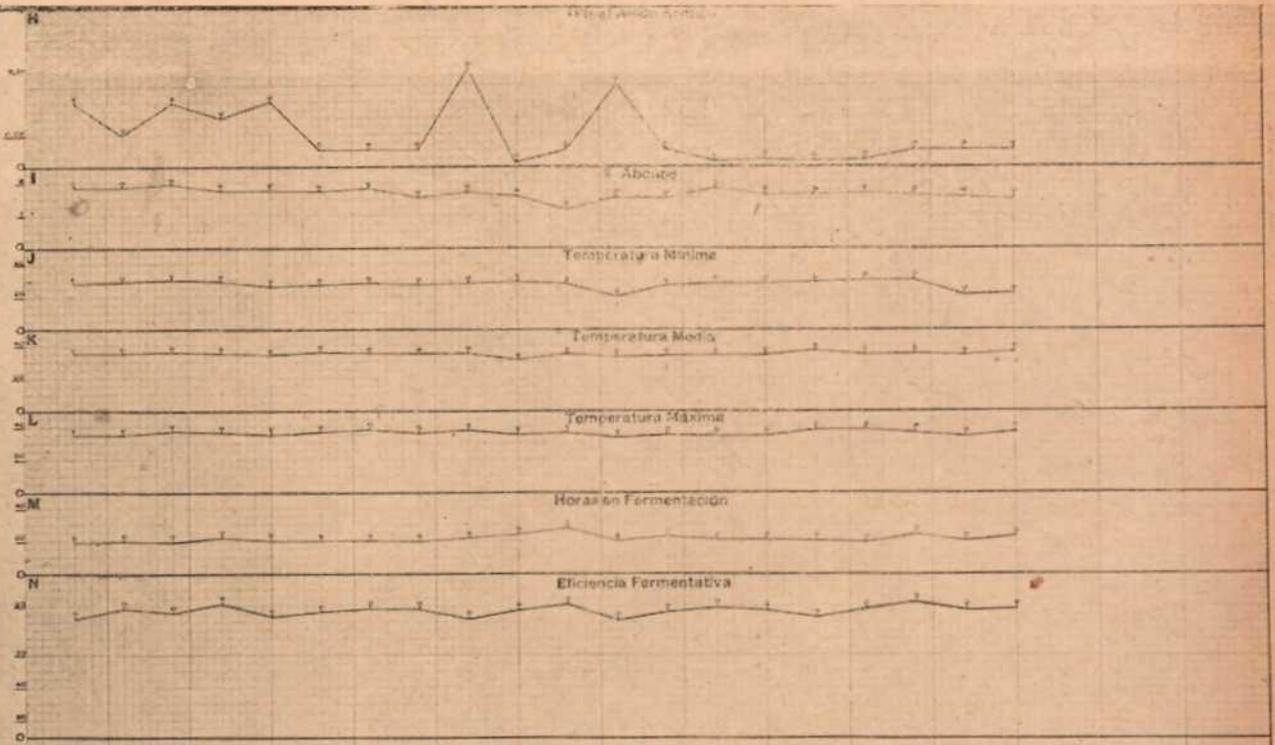
ESCALAS

F — V. 1 cm. = 2° —	H — 3 cm. = 1 carga	J — V. 1 cm. = 10° —	H — 3 cm. = 1 carga
G — V. 1 cm. = 2° —	H — 3 cm. = 1 carga	K — V. 1 cm. = 10° —	H — 3 cm. = 1 carga
H — V. 1 cm. = 0.01% —	H — 3 cm. = 1 carga	L — V. 1 cm. = 10° —	H — 3 cm. = 1 carga
I — V. 1 cm. = 0.5° —	H — 3 cm. = 1 carga	M — V. 1 cm. = 10 h. —	H — 3 cm. = 1 carga
		N — V. 1 cm. = 10° —	H — 3 cm. = 1 carga

Carga N° 46	Carga N° 47	Carga N° 48	Carga N° 49	Carga N° 50	Carga N° 51	Carga N° 52	Carga N° 53	Carga N° 54	Carga N° 55	Carga N° 56	Carga N° 57	Carga N° 58	Carga N° 59	Carga N° 60	Promedio
13.9	13.8	13.4	14.0	14.0	13.00	13.4	13.5	11.1	12.4	13.7	14.00	14.00	14.00	14.2	13.58
3.83	1.93	2.90	4.16	2.58	1.66	3.90	3.61	2.88	2.80	3.00	3.60	3.13	3.46	3.16	3.285
13.26	14.84	13.41	12.23	14.96	13.59	13.67	13.23	14.39	14.33	14.77	13.87	13.76	14.55	13.89	13.823
0.37	0.26	0.32	0.46	0.46	0.42	0.37	0.40	0.39	0.38	0.44	0.56	0.35	0.40	0.30	0.4075
7.4	8.5	7.6	6.5	8.5	8.00	7.2	7.4	8.2	8.1	7.9	7.9	8.2	8.2	7.9	7.765
4.9	4.8	4.9	4.8	4.7	5.1	5.00	5.0	4.8	5.00	4.80	4.7	4.8	4.7	5.00	4.875
4.4	4.0	4.5	4.3	4.2	4.2	4.3	4.7	4.4	4.4	4.3	4.5	4.6	4.5	4.4	4.39
0.01	0.01	0.01	0.06	0.002	0.01	0.05	0.01	0.003	0.004	0.003	0.004	0.01	0.01	0.01	0.0188
1.72	1.82	1.55	1.81	1.59	1.19	1.55	1.53	1.83	1.63	1.64	1.67	1.62	1.55	1.49	1.663
27	28	27	28	29	28.00	20.00	27.00	28.00	28.00	29.00	30.00	30.00	21.00	22.00	27.20
36	35	35	35	31	35.00	33.00	34.00	34.00	34.00	37.00	34.00	35.00	34.00	36.00	34.65
37.0	38.0	36.0	38.0	35.0	36.5	33.5	35.00	34.5	34.5	38.00	38.00	36.00	34.00	37.00	35.95
20	20	20	22	24	28.00	20.00	23.00	21.00	21.00	20.00	19.00	24.00	20.00	23.00	21.25
86.79	88.67	88.20	82.14	87.93	91.47	81.86	86.97	89.43	88.81	83.47	88.79	92.96	87.95	88.67	87.313
Varias	Juan Viñas	Varias	Varias	Juan Viñas Central Az.	C. Victoria	Varias	Varias	Varias	Pinto H. Central Az.	Pinto H. Esmeralda	Argent. La Luisa C. Victoria	J. Viñas Lombardía Cent. Az.	Central Az. J. Viñas Argent.	Varias	
26	81	.....	.....	.....	26.00	.....	.....	.....	15.00	.....	.....	.....	.....	.....	18.55
33	.....	43	45	45	.....	.....	.....	.....	29.00	.....	.....	.....	.....	.....	31.10
280	270	240	250	240	200.00	240.00	234.00	236.00	255.00	255.00	245.00	230.00	192.00	230.00	244.15
51	57	48	48	48	40.50	48.00	46.50	47.00	51.00	51.00	48.00	45.00	37.00	46.00	48.95
1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80
371.80	409.80	332.80	344.80	334.80	268.30	331.80	323.30	325.80	351.80	354.80	337.80	321.80	265.80	318.80	344.55

CARGA N°	MARCA MELAZA
49	Central Azucarera Cataluña Cooperativa Victoria La Luisa Eduardo Pinto Argentina
52	Zetillal El Bajo Las Mercedes La Luisa Juan Viñas Cooperativa Victoria
53	Juan Viñas Cooperativa Victoria Argentina
54	Central Azucarera Aragón Lindora Juan Viñas Cataluña
60	Zetillal Cooperativa Victoria Pinto Hernández Juan Viñas

GRAFICO Nº 20-B



Carga Nº: 1000 Kg  
 4.40  
 4.45  
 4.50  
 4.55  
 4.60  
 4.65  
 4.70  
 4.75  
 4.80  
 4.85  
 4.90  
 4.95  
 5.00

S E R I E N O. 3

FECHA	CARGA	TEMP. MIN.	TEMP. MED.	TEMP. MAX.	ALCANCE	EFICIENCIA	HRS. FERMENTACION	OTROS
10/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	
11/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
12/10/50	1000	10	13	16	35	10	15	
13/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
14/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	
15/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
16/10/50	1000	10	13	16	35	10	15	
17/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
18/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	
19/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
20/10/50	1000	10	13	16	35	10	15	
21/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
22/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	
23/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
24/10/50	1000	10	13	16	35	10	15	
25/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
26/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	
27/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
28/10/50	1000	10	13	16	35	10	15	
29/10/50	1000	11	14	17	40	12	18	
30/10/50	1000	12	15	18	45	15	20	

Carga Nº: 1000 Kg  
 4.40  
 4.45  
 4.50  
 4.55  
 4.60  
 4.65  
 4.70  
 4.75  
 4.80  
 4.85  
 4.90  
 4.95  
 5.00

Fermentación por cargas — Corrida No. 3, 1-50

**GRAFICO Nº 21-A**

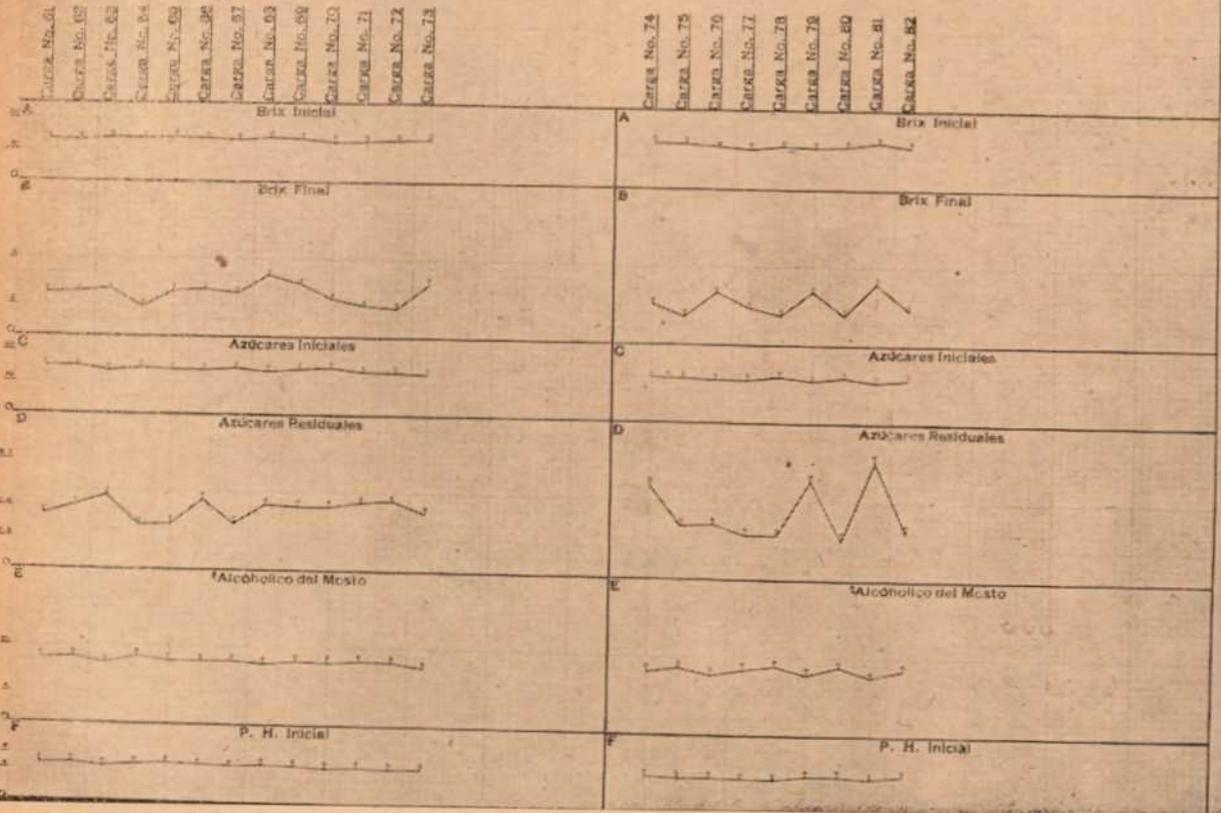
GRAFICO No. 4  
FERMENTACION  
POR CARGAS  
1950

CORRIDA No. 4

Miel - 90.86 %  
Fenolo - 9.94 %

CORRIDA No. 5

Miel - 100 %  
Fenolo - %



*Fermentación por cargas -- Corrida No. 4-5, 1950*

DATOS COMPRENDID

Fermentación por C

E S

CARGA N°

65

A — V. 1 cm. = 5° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 B — V. 1 cm. = 1° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 C — V. 1 cm. = 5% — H. — 2 cm. = 1 carga  
 D — V. 1 cm. = 0.1 — H. — 2 cm. = 1 carga  
 E — V. 1 cm. = 2° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 F — V. 1 cm. = 2° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 G — V. 1 cm. = 2° — H. — 2 cm. = 1 carga

DEL 19 DE MAYO AL 3 DE JUNIO

Fecha	VALORES	Carga N° 61	Carga N° 62	Carga N° 63	Carga N° 64	Carga N° 65	Carga N° 66	Carga N° 67	Carga N° 68	Carga N° 69	Carga N° 70	Carga N° 71	Carga N° 72	Carga N° 73	Prome-dio
A.	...	13.5	13.3	14.00	13.8	14.00	13.7	13.3	14.1	13.8	12.9	13.1	13.3	13.7	13.576
B.	...	2.76	2.85	3.03	1.86	2.90	3.03	2.80	3.98	3.41	2.46	2.08	1.88	3.40	2.803
C.	...	15.13	15.37	13.91	14.85	14.30	14.16	14.86	13.79	14.60	15.08	13.96	13.75	13.08	14.372
D.	...	0.35	0.41	0.47	0.28	0.29	0.45	0.29	0.42	0.41	0.41	0.44	0.45	0.37	0.419
E.	...	8.4	8.6	7.8	8.7	8.2	8.1	8.2	7.8	8.2	8.0	8.3	8.2	7.5	8.153
F.	...	4.8	4.9	4.5	4.8	5.00	4.8	4.7	4.8	4.7	4.5	4.7	4.5	4.6	4.715
G.	...	4.5	4.4	4.6	4.5	4.8	4.8	4.3	4.1	4.2	3.9	4.7	4.7	4.8	4.484
H.	...	0.01	0.01	0.004	0.003	0.01	0.01	0.01	0.03	0.01	0.01	0.01	0.01	0.03	0.012
I.	...	1.52	1.48	1.56	1.51	1.58	1.58	1.57	1.59	1.60	1.65	1.84	1.84	1.55	1.605
J.	...	28.00	26.00	26.00	28.00	28.00	27	29	27	28	29	30	29	25	27.692
K.	...	34.00	33.00	34.00	35.00	34.00	33	34	34	34	34	35	34	33	33.923
L.	...	34.00	35.00	35.00	36.5	35.00	34.5	34.0	36.0	35.5	35.5	36.0	36.0	33.5	35.115
M.	...	24.00	24.00	24.00	23.00	23.00	24	24	22	23	24	24	25	24	23.692
N.	...	86.60	86.19	86.91	91.39	89.10	88.51	85.05	88.14	86.87	82.74	92.35	92.68	89.08	88.123
MARCA MELAZA		Argen-tina J. Viñas Rosales	Pinto H. Juan Viñas	C. Victo-ria. E. Pinto Argent.	Juan Viñas Pinto H.	Varias	Varias	Varias	Varias	Varias	C. Victoria	C. Victoria	C. Victoria	Varias	
ABONOS															
	Bifloruro Amonio	42	39	42.00	39.00	41.00	42	43	42	43	46	50	50	40	43
	Sulfato amonio	240	240	240.00	240.00	240.00	240	240	245	245	242	254	254	240	243.0769
	Superfosfatos	48	48	48.00	48.00	48.00	48	48	49	49	52	52	52	45	48.8461
	Amoniaco	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
KILOS TOTALES		331.80	328.80	331.80	328.80	330.80	331.80	332.80	337.80	338.80	341.80	357.80	357.80	326.80	336.7230

66

67

68

69

73

ATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 21 A - B

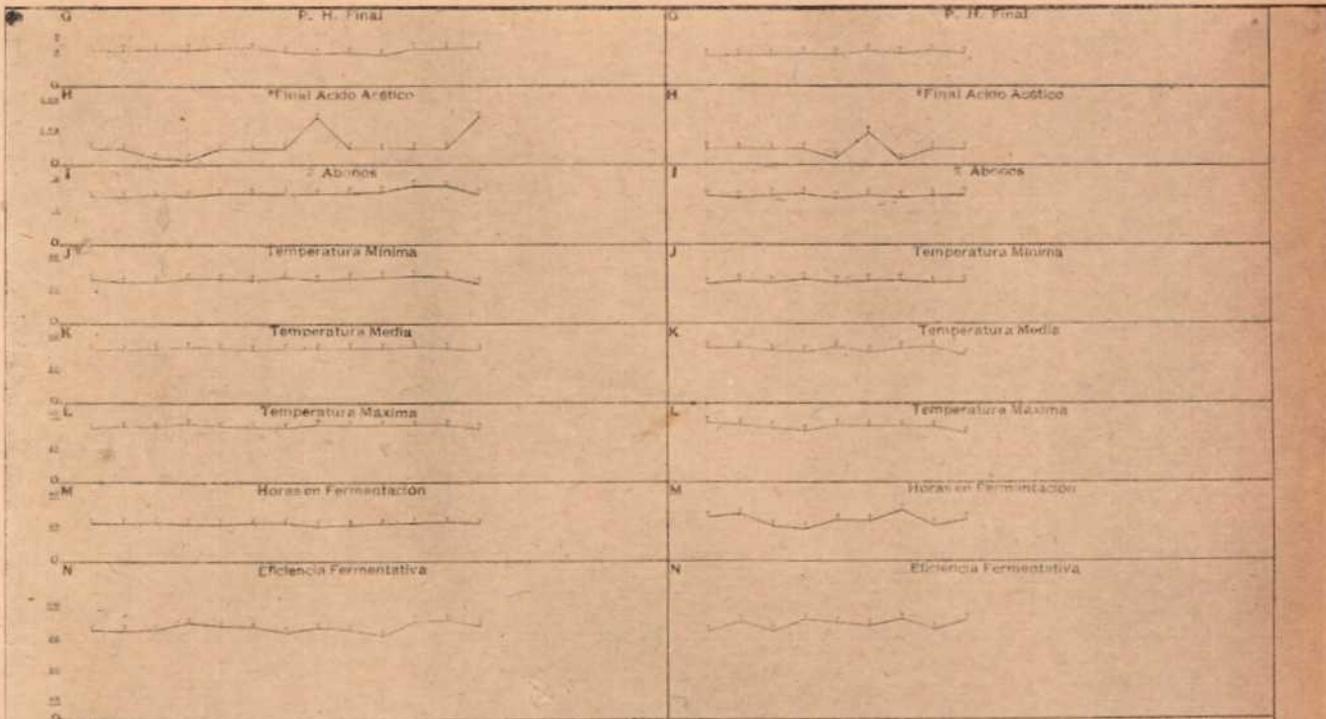
Fermentación por Cargas Corrida N° 1 — 1950

ESCALAS

H — V. 1 cm. = 0.01° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 I — V. 1 cm. = 0.5% — H. — 2 cm. = 1 carga  
 J — V. 1 cm. = 10° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 K — V. 1 cm. = 10° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 L — V. 1 cm. = 10° — H. — 2 cm. = 1 carga  
 M — V. 1 cm. = 10H. — H. — 2 cm. = 1 carga  
 N — V. 1 cm. = 10% — H. — 2 cm. = 1 carga

Prome- dio	CARGA N°	MARCA MELAZA	Fecha	VALORES	Carga N° 74	Carga N° 75	Carga N° 76	Carga N° 77	Carga N° 78	Carga N° 79	Carga N° 80	Carga N° 81	Carga N° 82	Prome- dios		
	65	La LUISA C. VICTORIA JUAN VIÑAS EDUARDO PINTO ARGENTINA	DEL 13 AL 22 DE JUNIO	A .....	14.5	14.4	13.6	12.8	13.7	13.4	13.7	15.0	137	13.866		
13.576	66	CATALUÑA EL BAJO PROVIDENCIA		B .....	2.61	1.83	3.40	2.41	1.90	3.48	1.91	4.01	2.28	2.647		
2.803		MERCEDES JUAN VIÑAS		C .....	14.53	14.47	13.82	13.89	14.95	13.60	14.90	13.41	14.33	14.211		
14.372	67	EDUARDO PINTO C. VICTORIA		D .....	0.60	0.34	0.35	0.28	0.28	0.63	0.25	0.76	0.30	0.421		
0.419		PINTO HERNANDEZ JUAN VIÑAS		E .....	8.0	8.6	7.6	8.3	8.8	7.8	8.9	7.5	8.5	8.222		
8.153		MERCEDES CENTRAL AZ. ROSALES		F .....	4.7	4.5	4.5	4.4	4.4	4.8	4.8	4.5	5.0	4.622		
4.715	68	ARGENTINA JUAN VIÑAS C. VICTORIA		G .....	3.8	3.8	3.9	4.0	3.9	4.4	4.1	4.4	4.1	4.044		
4.484		LINDORA C. AZUCARERA. EL CONGO.		H .....	0.01	0.01	0.01	0.01	0.004	0.02	0.003	0.01	0.01	0.0096		
0.012		ARGENTINA JUAN VIÑAS C. VICTORIA		I .....	1.53	1.48	1.54	1.58	1.44	1.53	1.47	1.52	1.56	1.516		
1.605	69	LINDORA C. AZUCARERA. EL CONGO. ARGENTINA. EDUARDO PINTO. JUAN VIÑAS. PROVIDENCIA.		J .....	25	27	26	28	26	27	27	26	26.00	26.444		
27.692		ARGENTINA JUAN VIÑAS C. VICTORIA		K .....	35	35	33	32	35	32	34	35	30.00	33.444		
33.923		LINDORA C. AZUCARERA. EL CONGO. ARGENTINA. EDUARDO PINTO. JUAN VIÑAS. PROVIDENCIA.		L .....	37.5	36.0	34.0	32.0	35.5	35.0	35.0	35.0	30.5	34.500		
35.115		ARGENTINA JUAN VIÑAS C. VICTORIA		M .....	28	30	22	20	26	25	32	22	26.00	25.666		
23.692		70		LINDORA C. AZUCARERA. EL CONGO. ARGENTINA. EDUARDO PINTO. JUAN VIÑAS. PROVIDENCIA.	N .....	85.93	92.31	85.44	93.91	91.14	89.12	93.11	86.50	92.53	89.998	
88.123				ARGENTINA JUAN VIÑAS C. VICTORIA	MARCA MELAZA		Juan Viñas	Juan Viñas	Argen- tina	Zetillal Juan Viñas	Juan Viñas	Cataluña La Luisa Lindora	Juan Viñas	Rosales Argen- tina Pinto H.	Juan Viñas El Congo	
				ABCNOS	Bifloruro Amonio ...		28	27	27	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	28.50	28.111
43	73	PINTO FERNANDEZ. C. VICTORIA. EDUARDO PINTO. LA LUISA. ARAGON. ZETILLAL.		Sulfato Amonio . . .	185	180	180	180	180	180	180	180	180	180.00	180.555	
243.0769		Superfosfatos . . . .		37	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36.00	36.111	
48.8461		Amoniaco . . . . .		1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.800	
336.7230	KILOS TOTALES ..			251.80	244.80	244.80	246.30	246.30	246.30	246.30	246.30	246.30	246.30	246.577		

GRAFICO Nº 21-B



**ESCR. 45**

Fecha	Temp. ambiente	Temp. fermentación	Temp. destilación	Temp. condensación	Temp. enfriamiento	Temp. almacenamiento	Temp. ambiente	Temp. fermentación	Temp. destilación	Temp. condensación	Temp. enfriamiento	Temp. almacenamiento
10/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
11/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
12/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
13/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
14/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
15/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
16/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
17/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
18/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
19/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
20/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
21/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
22/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
23/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
24/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
25/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
26/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
27/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
28/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
29/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
30/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
31/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0

**ESCR. 45**

Fecha	Temp. ambiente	Temp. fermentación	Temp. destilación	Temp. condensación	Temp. enfriamiento	Temp. almacenamiento	Temp. ambiente	Temp. fermentación	Temp. destilación	Temp. condensación	Temp. enfriamiento	Temp. almacenamiento
10/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
11/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
12/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
13/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
14/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
15/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
16/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
17/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
18/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
19/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
20/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
21/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
22/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
23/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
24/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
25/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
26/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
27/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
28/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
29/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
30/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0
31/10/50	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0	28.0	28.0	70.0	60.0	30.0	28.0

Fermentación por cargas — Corrida Nº 4-5, 1950

Este documento es propiedad de la Biblioteca Nacional "Miguel Obregón Lizano" del Sistema Nacional de Bibliotecas del Ministerio de Cultura y Juventud, Costa Rica.

GRAFICO Nº 22-A

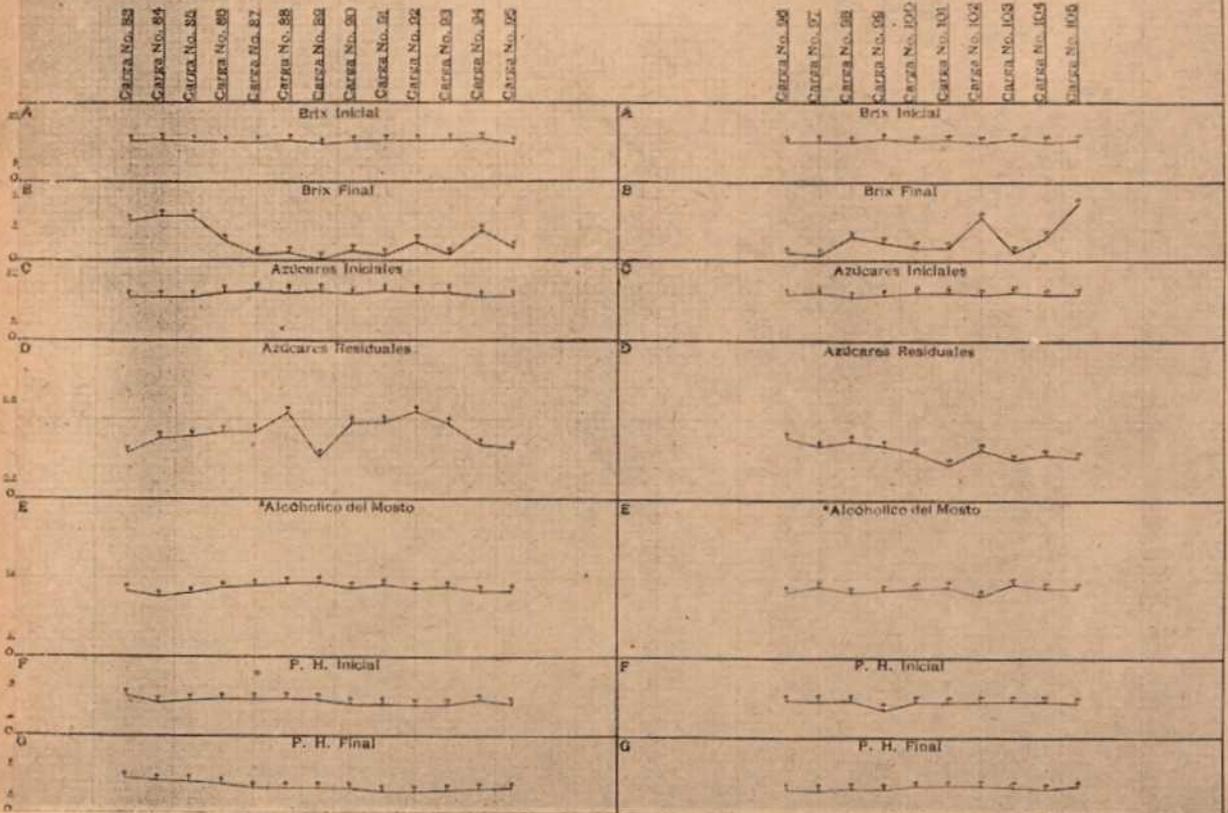
GRAFICO No. 3  
FERMENTACION  
POR CARGAS  
1950

CORRIDA No. 6

Miel - 45.98 %  
Paneta - 04.02 %

CORRIDA No. 7

Miel - 41.05 %  
Paneta - 08.95 %



Fermentación por cargas — Corrida No. 67, 1950

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N°

Fermentación por Cargas - Corrida N° 6-7,

Fecha	Valores	Carga N° 83	Carga N° 84	Carga N° 85	Carga N° 86	Carga N° 87	Carga N° 88	Carga N° 89	Carga N° 90	Carga N° 91	Carga N° 92	Carga N° 93	Carga N° 94	Carga N° 95	Prome-dios	Fecha
	A	13.1	13.3	12.9	12.6	12.7	13.0	12.2	12.9	13.2	13.00	13.1	13.7	12.3	12.9	A
	B	2.50	2.81	2.83	1.25	0.41	0.46	.....	0.62	0.32	1.22	0.37	1.98	0.82	1.19	B
	C	13.74	13.65	13.67	15.02	15.73	15.19	15.51	14.73	15.63	15.07	15.28	13.87	14.20	14.71	C
	D	0.29	0.38	0.39	0.42	0.42	0.54	0.26	0.48	0.48	0.55	0.47	0.34	0.32	0.41	D
	E	8.3	7.5	8.00	8.7	8.9	9.2	9.3	8.6	9.0	8.6	8.8	8.3	8.4	8.5	E
	F	5.0	4.2	4.4	4.6	4.5	4.6	4.5	3.9	3.9	3.8	3.9	4.5	4.0	4.2	F
	G	4.6	4.3	4.2	3.9	3.4	3.4	3.4	3.4	3.0	3.0	3.2	3.4	3.5	3.5	G
	H	0.02	0.01	0.01	0.004	0.003	0.01	0.003	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.01	0.013	H
	I	1.44	1.59	1.92	1.71	1.74	1.58	1.59	1.72	1.79	1.66	1.63	1.97	1.84	1.70	I
	J	27.00	27.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	28.00	31.00	29.00	29.00	28.00	28.00	J
	K	30.00	35.00	33.00	35.00	35.00	35.00	34.00	34.00	34.00	32.00	32.00	32.00	33.00	33.00	K
	L	34.5	36.00	34.5	36.00	36.00	36.5	35.5	34.00	32.00	34.00	34.00	34.00	34.00	34.5	L
	M	22.00	24.00	24.00	32.00	36.00	53.00	36.00	58.00	52.00	54.00	50.00	36.00	46.00	40.00	M
	N	93.48	85.36	90.90	89.98	88.22	93.78	92.51	90.41	89.45	88.14	88.95	92.94	91.35	90.42	N
	<b>MARCA MELAZA</b>	<b>Esme-ralda</b>	<b>Varias</b>	<b>Central Az.</b>	<b>C. Azuc. El Congo Sin marca</b>	<b>Lindora Aragón</b>	<b>Lindora Juan Viñas</b>	<b>Zetillal Juan Viñas</b>	<b>Juan Viñas</b>	<b>Aragón Esme-ralda</b>						
	<b>Abonos</b>															
	Acido sulfúrico	.....	.....	42.00	39.00	39.00	29.00	24.00	18.00	18.00	17.50	17.50	43.00	43.00	25.38	
	Bifloruro amonio	41.00	41.00	10.50	10.50	10.50	10.50	11.00	7.50	7.50	7.50	6.00	6.00	7.50	13.61	
	Sulfato amonio	203.00	203.00	209.00	248.00	248.00	247.00	247.00	165.00	180.00	165.00	165.00	211.00	176.00	205.16	
	Superfosfatos	41.00	41.00	43.00	53.50	53.50	49.00	49.00	36.00	36.00	33.00	33.00	53.00	38.00	43.00	
	Amoniaco	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	
	<b>KILOS TOTALES.</b>	<b>286.80</b>	<b>286.80</b>	<b>306.30</b>	<b>352.80</b>	<b>352.80</b>	<b>337.30</b>	<b>332.80</b>	<b>228.30</b>	<b>243.30</b>	<b>224.80</b>	<b>223.30</b>	<b>314.80</b>	<b>266.30</b>	<b>288.95</b>	

Carga N° 84  
 Marca Melaza:  
 Providencia  
 Esmeralda  
 Sin marca  
 C. Azucarera

DEL 9 AL 19 DE AGOSTO

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 22 A - B

Fermentación por Cargas - Corrida N° 6-7, 1950

Carga N° 93	Carga N° 94	Carga N° 95	Promedios
13.7	12.3	12.9	12.9
1.98	0.82	1.19	1.19
13.87	14.20	14.71	14.71
0.34	0.32	0.41	0.41
8.3	8.4	8.5	8.5
4.5	4.0	4.2	4.2
3.4	3.5	3.5	3.5
0.02	0.01	0.013	0.013
1.97	1.84	1.70	1.70
29.00	28.00	28.00	28.00
32.00	33.00	33.00	33.00
34.00	34.00	34.5	34.5
36.00	46.00	40.00	40.00
92.94	91.35	90.42	90.42

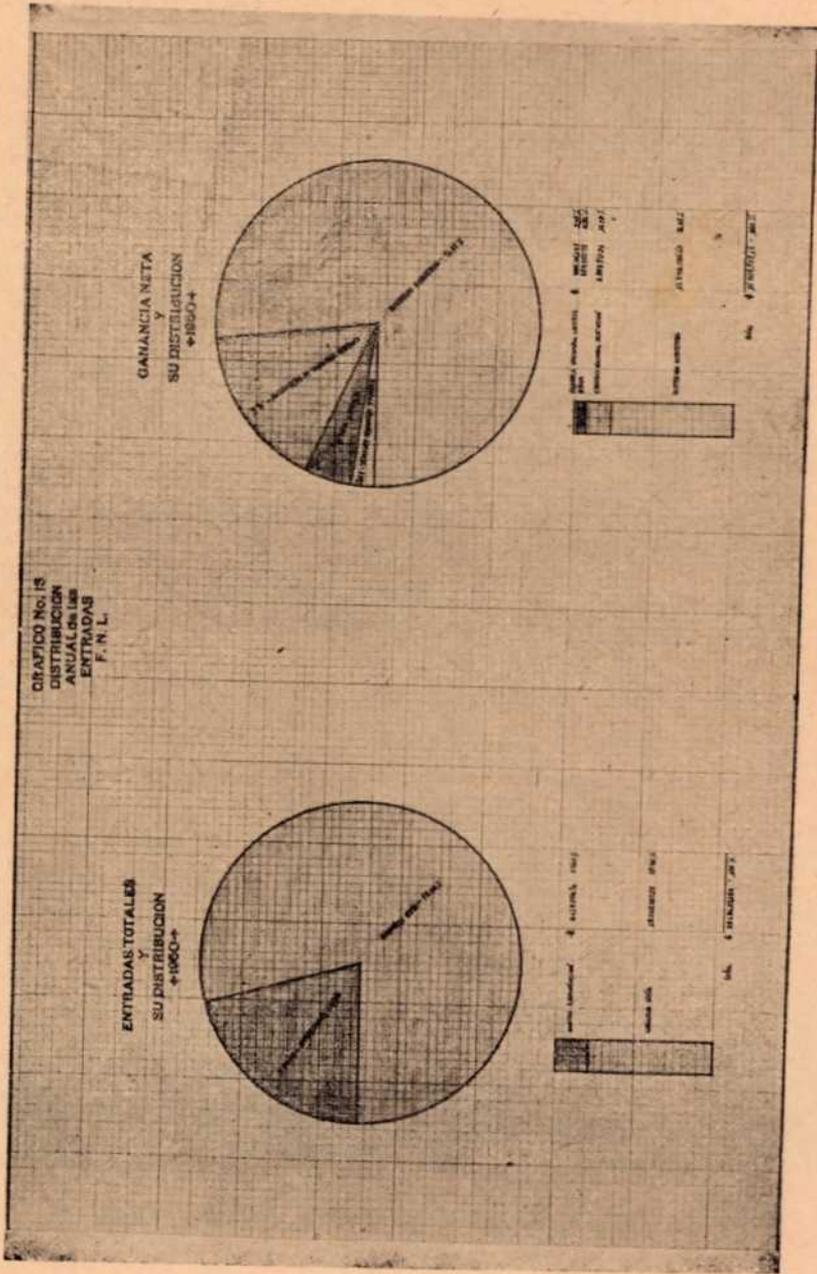
Carga N° 84  
 Marca Melaza:  
 Providencia  
 Esmeralda  
 Sin marca  
 C. Azucarera

Fecha	Valores	Carga N° 96	Carga N° 97	Carga N° 98	Carga N° 99	Carga N° 100	Carga N° 101	Carga N° 102	Carga N° 103	Carga N° 104	Carga N° 105	Promedios
DEL 9 AL 19 DE AGOSTO	A .....	12.9	13.00	12.8	13.8	13.1	13.4	12.6	13.5	12.6	13.3	13.1
	B .....	0.52	0.37	1.52	1.17	0.82	0.82	2.75	0.50	1.47	3.60	1.35
	C .....	14.88	15.42	13.98	14.56	15.44	15.21	14.58	15.57	14.81	15.08	14.95
	D .....	0.38	0.34	0.37	0.34	0.30	0.22	0.32	4.26	0.29	0.27	0.31
	E .....	8.3	9.00	8.2	8.5	8.7	8.9	7.9	9.4	8.9	8.9	8.6
	F .....	4.6	4.4	4.5	3.4	4.4	4.3	4.4	4.5	4.5	4.3	4.3
	G .....	3.4	3.4	3.6	3.5	4.0	4.00	4.0	3.8	3.6	4.0	3.7
	H .....	0.01	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	0.019
	I .....	1.76	1.64	1.68	1.79	0.09	0.09	0.09	1.84	1.91	0.21	1.11
	J .....	27.00	28.00	29.00	28.00	29.00	30.00	28.00	31.00	31.00	30.00	29.00
	K .....	32.00	30.00	32.00	33.00	33.00	33.00	33.00	32.00	32.00	32.00	32.00
	L .....	34.00	34.00	33.00	33.00	34.5	36.00	35.00	33.00	33.00	35.00	34.00
	M .....	60.00	55.00	48.00	44.00	60.00	55.00	65.00	34.00	34.00	25.00	48.00
	N .....	86.07	90.71	90.55	90.20	87.01	90.41	84.72	93.29	93.35	92.21	89.85
	<b>MARCA MELAZA</b>	<b>Argen- tina</b>	<b>Juan Viñas</b>	<b>Rosales</b>	<b>El Congo Rosales</b>	<b>Juan Viñas Esme- ralda</b>	<b>Esme- ralda Juan Viñas</b>	<b>Esme- ralda Argen- tina</b>	<b>Esme- ralda Juan Viñas</b>	<b>Argen- tina Esme- ralda</b>	<b>Argen- tina Sin marca</b>	
	<b>Abonos</b>											
	Acido sulfúrico .. .	24.00	18.00	18.00	18.00	.....	.....	.....	32.00	26.00	28.00	16.4
	Bifloruro amonio .. .	3.56	3.00	3.50	5.50	13.00	13.00	13.00	.....	.....	.....	5.45
	Sulfato amonio .. .	200.00	199.00	200.00	205.00	.....	.....	.....	214.00	210.00	144.00	137.2
	Superfosfatos .. .	46.00	45.00	45.00	48.00	.....	.....	.....	40.00	50.00	36.00	31.00
	Amoniac .. .	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.80	1.8
	<b>KILOS TOTALES.</b>	<b>275.30</b>	<b>266.80</b>	<b>268.30</b>	<b>278.30</b>	<b>14.80</b>	<b>14.80</b>	<b>14.80</b>	<b>287.80</b>	<b>287.80</b>	<b>200.80</b>	<b>191.85</b>





**GRAFICO Nº 23**



*Entradas Año 1950 — Distribución*

Este documento es propiedad de la Biblioteca Nacional "Miguel Obregón Lizano" del Sistema Nacional de Bibliotecas del Ministerio de Cultura y Juventud, Costa Rica.

DATOS COMPRENDIDOS EN GRAFICO N° 23

**Entradas Año 1950 — Distribución**

ENTRADAS Y GASTOS

GASTOS EXPLOTACION .....	C 4.678.354.76	20.60 %
GANANCIA NETA .....	18.007.927.17	79.40 %
ENTRADA TOTAL .....	C 22.686.281.93	100%
FABRICA NACIONAL DE LICORES .....	C 408.051.47	2.27 %
STICA .....	874.998.99	4.36 %
CONSEJO NACIONAL DE PRODUCCION .....	2.882.791.21	16.00 %
SUPREMO GOBIERNO .....	13.842.085.50	76.87 %
GANANCIA NETA .....	C 18.007.927.17	100%



## MOSAICO FOTOGRAFICO

### A.—PERSONAL

Pág.

1.—Personal Administrativo y de Contabilidad . . . . .	215
2.—Personal Técnico . . . . .	216
3.—Personal de Bodegas . . . . .	217
4.—Personal de Departamentos de Fabricación . . . . .	218
5.—Personal de Envase . . . . .	219
6.—Personal de Talleres . . . . .	220
7.—Personal de Resguardo . . . . .	221
8.—Grupo General de Empleados . . . . .	222

### B.—VISTAS DE LA FABRICA EN DIFERENTES EPOCAS

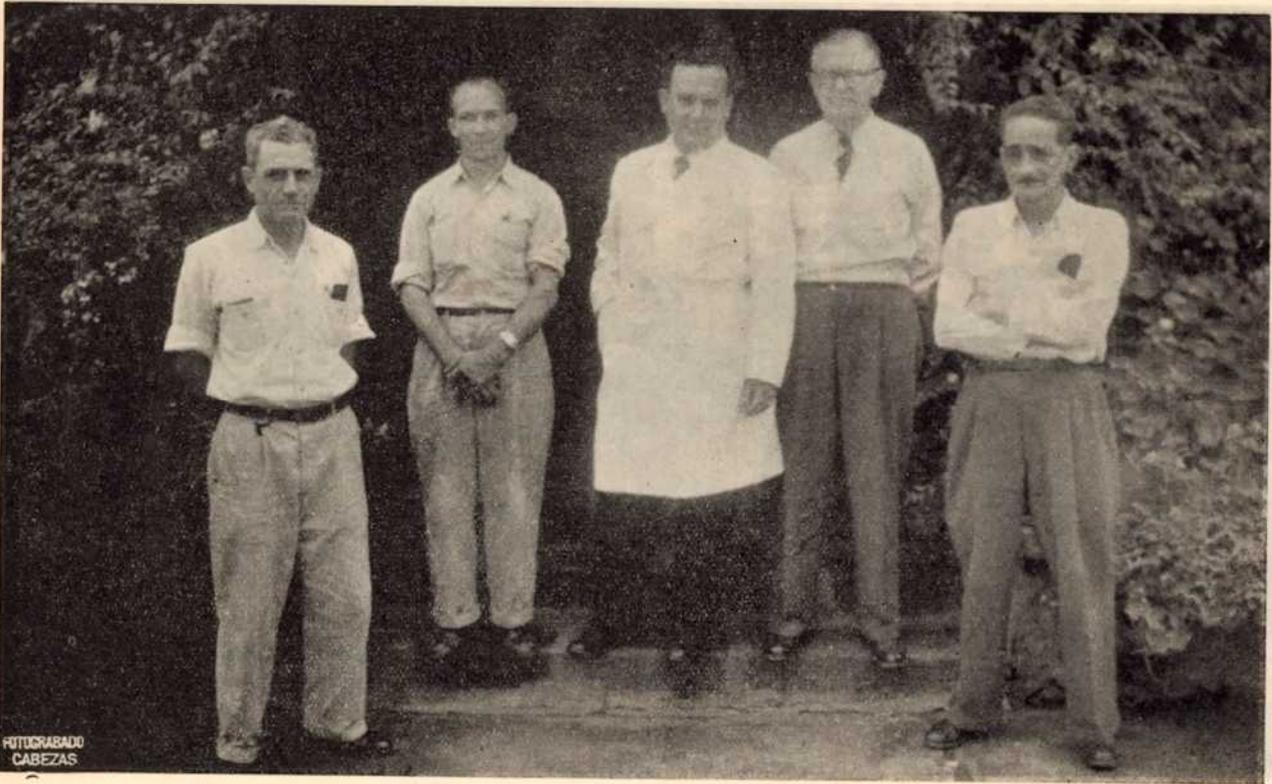
9.—Traspasando Licores con Bomba de Mano . . . . .	223
10.—Picadora de Leña para las Calderas . . . . .	223
11.—Transportando Secciones de un Tanque de Acero . . . . .	223
12.—Las viejas Calderas y Combustible Empleado . . . . .	223
13.—Nueva Bodega de Dulce y Nueva Sala de Fermentación, Ambas en Construcción . . . . .	224
14.—Sala de Fermentación en Construcción y Galerones Antiguos; inexistentes en la actualidad . . . . .	224
15.—Antigua Bodega de Dulce, Depósito de Leña y otros Galerones; inexistentes en la actualidad . . . . .	224
16.—Viejos Talleres de Carpintería y Tonelería - Inexistentes . . . . .	224
17.—Vista General y nueva Sala de Calderas en Construcción . . . . .	225
18.—Construcción de la Nueva Bodega de Dulce . . . . .	225
19.—Construcción de la Nueva Sala de Fermentación . . . . .	225
20.—Vieja Bodega de Dulce . . . . .	225





*Personal Administrativo y de Contabilidad*

No. 2



*Personal Técnico*



*Personal de Bodegas*

No. 4



*Personal de Departamentos de Fabricación*



*Personal de Envase*

No. 6



*Personal de Talleres*

VISTAS DE LA FABRICA EN DIFERENTES PARTES



*Personal de Resguardo*

No. 8



*Grupo General de Empleados*

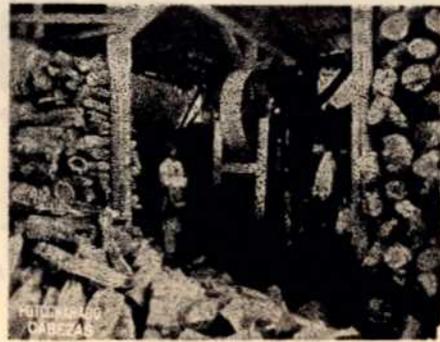
VISTAS DE LA FABRICA EN DIFERENTES EPOCAS

No. 9



*Traspasando licores  
con bomba de mano*

No. 10



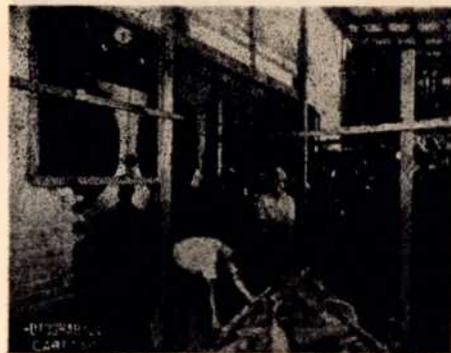
*Picadoras de leña para  
las calderas*

No. 11



*Transportando secciones de  
un tanque de acero*

No. 12



*Las viejas calderas y  
combustible empleado*

VISTAS DE LA FABRICA EN DIFERENTES EPOCAS

No. 13



*Nueva Bodega de Dulce y Nueva Sala de Fermentación, ambas en construcción*

No. 14



*Sala de Fermentación en construcción y galerones antiguos; inexistentes en la actualidad*

No. 15



*Antigua Bodega de Dulce, Depósito de Leña y otros galerones; inexistentes en la actualidad*

No. 16



*Viejos Talleres de Carpintería y Tonelería. Inexistentes*



No. 17

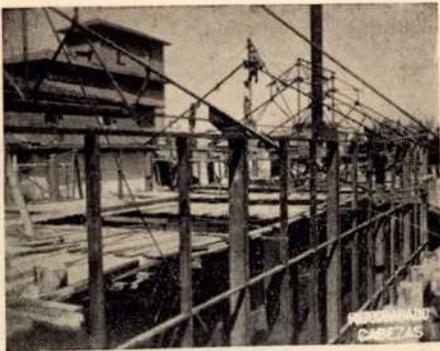


*Vista general y nueva Sala de  
Cableas en construcción*



*Construcción de la Nueva Bodega  
de Dulce*

No. 19



*Construcción de la Nueva Sala  
de Fermentación*

No. 20



*Vieja Bodega de Dulce*

VISTAS ACTUALES

No. 21



*Entrada Principal*

No. 22



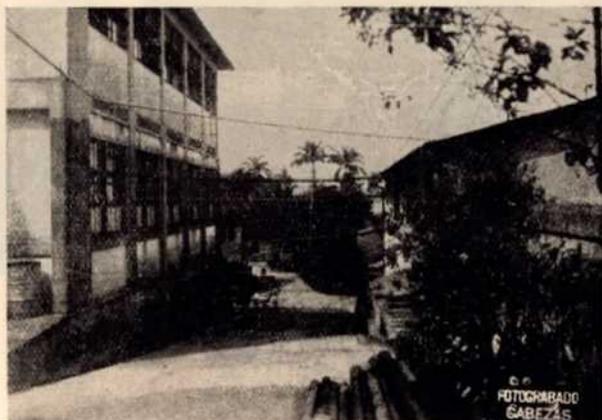
*Entrada Este y Tanque de piedra Pavas*

No. 23



*Vista del costado Oeste, frente al Parque España*

No. 24



*Dep. de Envoase, Salón Comedor y Dep. Vinos*

No. 25



*Vista general de la Fábrica desde la esquina Noroeste*

No. 26



*Parte Central de la Fábrica*

No. 27



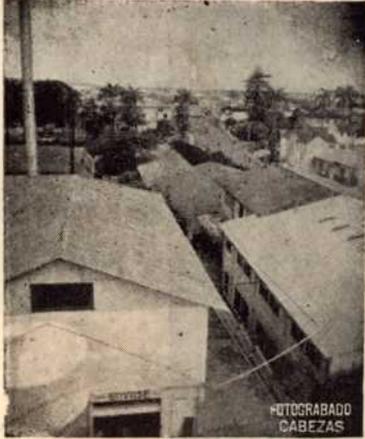
*Planta de Calderas, Confección Licores, Bodega de Vinos y Bodega de Alcohol*

No. 28



*Sala de Fermentación y Departamento de Ingeniería*

No. 29



*Departamento de Vinos y Departamento de Confección*

No. 30



*Departamento de Envase, Salón Comedor y Departamento de Vinos*

No. 31



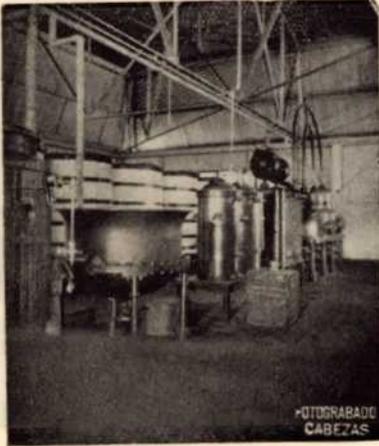
*Casa de habitación para Administrador*

No. 32



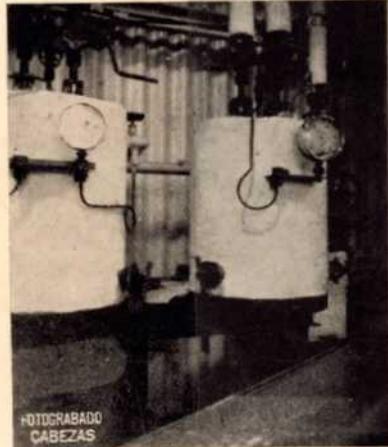
*Nuevo Almacén de Materiales*

No. 33



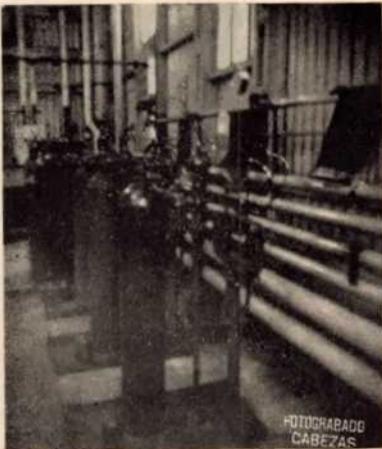
*Alambiques de Confección licores*

No. 34



*Planta de gas carbónico*

No. 35



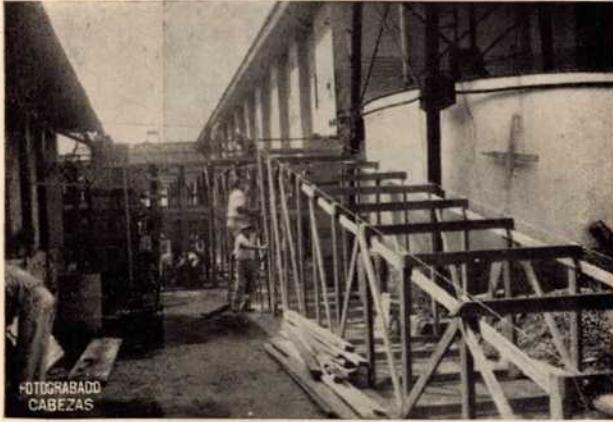
*Planta de gas carbónico*

No. 36



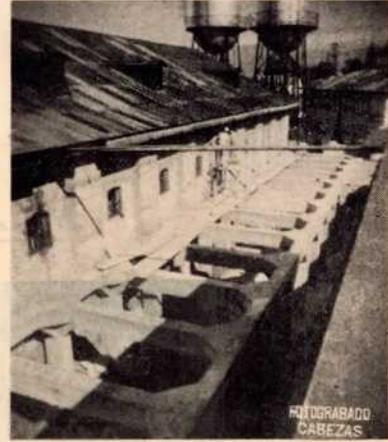
*Sala de Calderas*

No. 37



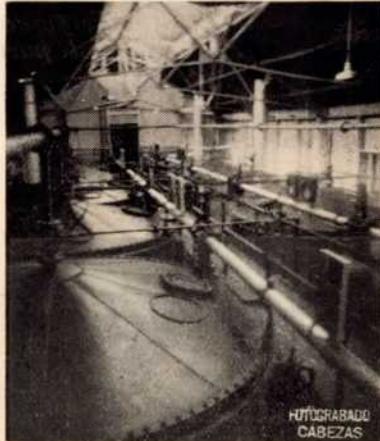
*Nueva instalación para tanques de melaza*

No. 38



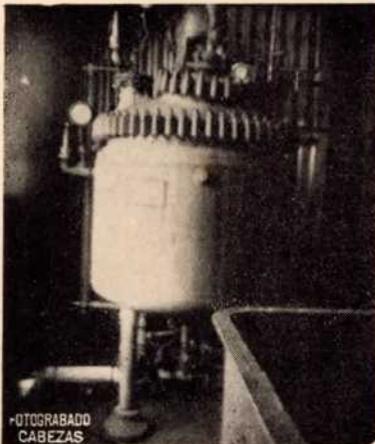
*Nueva instalación para tanques de melaza*

No. 39



*Sala de Fermentación*

No. 40



*Pre-semillero. Planta de Levaduras*

No. 41



*Bodega de Dulce*

88. W

No. 43

No. 42



FOTORABADO  
CABEZAS

*Sala de Fermentación*



FOTORABADO  
CABEZAS

*Perforación pozos de profundi-  
dad para suministro de agua.*

No. 44



FOTORABADO  
CABEZAS

*Grueta de la Virgen de los  
Angeles*



## INDICE:

	<u>Pág.</u>
Reseña histórica .....	7
Situación general y marcha de la Fábrica Nacional de Licores .....	34
I.—Situación general de la Empresa .....	36
II.—Explotación: aspectos económicos .....	40
III.—Explotación: aspectos industriales .....	46
IV.—Mejoramiento en los sistemas industriales .....	50
V.—Aspectos concernientes con el trabajo en la Empresa .....	53
VI.—Aspectos funcionales y de organización .....	57
VII.—Productos y mercados .....	62
VIII.—Adiciones y mejoras efectuadas .....	66
IX.—Proyectos en ejecución .....	71
X.—Política de producción para el futuro .....	89
Cuadros estadísticos .....	103
Lista de gráficos .....	169
Mosalco fotográfico .....	213

## FE DE ERRATAS

- Página 9, Arto 4, segunda línea, en vez de comidad, léase: **comodidad**.
- Página 10, línea 20, en lugar de otras, léase: **otros**.
- Misma página, línea 28, después de estatal, léase: **de**
- Página 11, segunda línea, en vez de medio, léase: **medios**.
- Página 13, segunda línea, en vez de memoria, léase: **Memoria**.
- Página 16, línea 25, en vez de 1.311.831.831, léase: **1.311.831**.
- Misma página, línea 27, en vez de 815.644, léase: **773.980**.
- Página 17, línea 4, en vez de 1.094.802, léase: **692.509**.
- Misma página, línea 9, en vez de 529.786, léase: **335.112**.
- Página 25, línea 19, en vez de orma, léase: **forman**.
- Misma página, última línea, en vez de monopolio, léase: **Monopolio**.
- Página 30, penúltima línea, después de mención, léase **de**.
- Página 41, línea 8, en vez de 1947-48, léase **1947-49**.
- Página 43, línea 24, después de que, léase, algunos de ellos, **principalmente los que bien podríamos considerar como**.
- Misma página, línea 26, después de como, léase: **típicos tales como la Crema de Nance, la Crema de Café y quizás algún**
- Misma página, línea 25, después de algún, léase: **otro podrían encontrar mercado fuera del país**.
- Página 80, línea 3, en vez de an, léase: **aun**.
- Página 88, línea 32, en vez de esudian, léase: **estudian**.
- Página 92, línea 12, en vez de As', léase: **Así**.
- Página 181, línea 11, columna 2, en lugar de panela N° Ks., léase **Materia Prima No. Ks.**
- Misma página, línea 31, columna 7, (litros de alcohol por 100 Kgs. de A. T. I.) en lugar de 49,39, léase: **50.63**.
- Misma página, línea 31, columna 9 (Prod. alcohol lts. a 100°) en lugar de 1.746.512, léase: **1.790.776**.
- Línea 32, columna 2, (Materia Prima Ks.) en vez de "4.255.951", léase: **"4.610.699"**.
- Misma línea, columna 3, (panela kilos) en lugar de "2.848.031", léase: **"3.047.689"**.
- Misma línea, columna 4, (Mieles Ks.) en lugar de "1.407.920", léase: **"1.563.010"**.
- Misma línea, columna 5, (Azúcares T. I. ks.) en lugar de "3.275.844", léase: **"3.512.720"**.
- Misma línea, columna 7, (lts. alcohol por 100 Ks. A. T. I.), en lugar de "54.21", léase. **"53.93"**.
- Misma línea, última columna, (Prod. Alc. Lts.), en lugar de "1.902.159", léase: **"1.894.292"**.