

EVALUACIÓN

NATURALEZA DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN AGRÍCOLA

A fin de establecer algunas de las ventajas y desventajas que se presentan en nuestro estado para el cultivo del nogal, analizaremos los siguientes puntos:

1.1 CARACTERÍSTICAS GENERALES

a) La incertidumbre

Toda empresa presenta en su inicio un cierto grado de incertidumbre en cuanto al logro de los objetivos propuestos, el cultivo del nogal no es la excepción, máxime que hablamos de un período previo a la cosecha que oscila entre los 8 y 10 años. Sin embargo, las estadísticas, los estudios realizados a este respecto y los testimonios de los productores que actualmente disfrutan de los beneficios de contar con huertas en producción, nos hacen confiar en que este cultivo es uno de los más nobles que actualmente se tienen en el área agropecuaria.

b) Las condiciones físicas

Como ya hemos señalado Nuevo León es un estado que se encuentra dentro de la región geográfica favorecida con las condiciones físicas propicias para el cultivo del nogal pecanero. Prueba de ello son la gran cantidad de huertas establecidas en la mayoría de sus municipios, además de otras áreas no utilizadas que mantienen un alto potencial para el crecimiento de esta actividad.

c) La variabilidad económica

El precio de la nuez como todos los productos agrícolas se rige por el mercado, y estando conscientes que la demanda actual no es satisfecha en su totalidad, además de que con una buena promoción a niveles internacionales y manteniendo el incremento en rendimiento y calidad del producto, teóricamente será imposible que la oferta supere esta creciente

demanda, podemos suponer con gran seguridad que los precios de nuez seguirán la tendencia creciente que se ha mantenido en los últimos años.

d) El desarrollo urbano

Uno de los principales problemas que existen en nuestro estado es la creciente concentración de población en su zona metropolitana, por lo que es necesario impulsar actividades en los municipios fuera de esta área, tendientes a generar empleos permanentes con la consecuente derrama económica a fin de consolidar su crecimiento y contrarrestar de alguna manera las dificultades demográficas que enfrenta.

Existen diferentes organismos oficiales y privados preocupados por esta situación y colaborando en su modificación, lamentablemente la mayoría de los municipios carece de la infraestructura mínima para acoger grandes empresas, y aquí, es donde nuevamente se presenta la alternativa de las agroindustrias como la nogalera, que puede emplear la mano de obra existente con programas básicos de capacitación, contribuyendo al mejoramiento ecológico de la entidad mediante la forestación, y sin que se presenten problemas de contaminación.

1.2 FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PLANIFICACIÓN AGRÍCOLA

a) Factores naturales o ambientales

- clima
- suelos
- disponibilidad de agua
- cubierta o manto vegetal

Las temperaturas mensuales para los meses principales de la temporada de crecimiento son generalmente iguales a las que prevalecen en cualquier parte del mundo donde hay nogales pecaneros. De la misma manera, los inviernos son moderados en los lugares donde crecen los nogales y las temporadas de crecimiento son suficientemente largas para el crecimiento normal y la maduración de las nueces. La época de la cosecha de la nuez, particularmente en Nuevo León y Coahuila, es de 2 a 3 semanas antes que en la

mayoría de las áreas de producción comercial en los Estados Unidos, para las mismas variedades. (1)

El territorio nacional es montañoso en su mayor parte, un 70 % del mismo tiene una altitud media de 1,044 metros sobre el nivel del mar y únicamente el 30 % es plano. Dentro de este último se encuentran incluidas las zonas desérticas y semidesérticas que suman un 17.4 % del país. Tal característica geográfica nos hace comprender claramente que la mayor parte de la superficie nacional se localiza en pronunciadas pendientes que van de:

0% hasta el 10% suman 707,000 Km.2, equivalentes a un 36%
 de 10% al 25% suman 707,000 Km.2, equivalentes a un 36%
 mayores de 25% suman 550,000 Km.2, equivalentes a un 28%

Fuente: Dirección general de conservación del suelo y agua

Tabla 3.1

Los entendidos en estas cuestiones saben que los terrenos con declives superiores al 10% resultan sumamente sensibles al fenómeno de la erosión. Y que los principales causantes de la degradación de nuestro suelo son:

- El desmonte
- El cultivo inadecuado en tierras de fuerte pendiente
- Pastoreo excesivo
- Monocultivo del maíz
- Malas prácticas agrícolas
- Apertura de caminos sin tomar en cuenta el cuidado del suelo
- Y muy especialmente el crecimiento demográfico

Cuestiones todas ellas muy importantes, y que vienen a reafirmar la factibilidad de plantar nogales.

Respecto a la disponibilidad de agua presentamos la tabla 3.2

(1) Fred R. Brison CULTIVO DEL NOGAL PECANERO

USUARIOS Y SUPERFICIE BENEFICIADA POR OBRAS DE
INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA EN N. L.

Tipo de obra	Usuarios		superficie (hectáreas)	
	ejidal	particular	ejidal	particular
presa de almacén	1,211	1,972	7,646	30,555
plantas de bombeo	156	137	1,134	7,248
pozos profundos	3,583	613	15,164	23,557
presas derivadoras	3,607	5,744	10,772	40,919
captación manantial	562	901	1,086	3,949
mixtos	1,112	711	3,664	9,655
TOTAL	10,231	10,078	39,466	115,919

Fuente: Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicas, 1992

Tabla 3.2

b) Factores económicos

- Mercados y condiciones de comercialización de los productos
- Precios de los insumos y productos
- Disponibilidad de insumos físicos
- Disponibilidad de servicios de crédito y asistencia técnica
- Impuestos
- Incentivos diversos (subsidios y exenciones)
- Eficiencia de la mano de obra
- Eficiencia de las máquinas y equipo

El estado de Nuevo León se encuentra en una posición geográficamente estratégica para establecer canales de mercadeo con el país, a través de nuestra red carretera, y en un plano internacional mediante los importantes puertos aéreos y marítimos que se localizan relativamente cerca, además de la condición de ser frontera con el país que mayormente comercializamos.

Los insumos necesarios son pocos y se encuentran disponibles en el mercado. La privatización de la banca a establecido la pauta para la disponibilidad de servicios de crédito y asistencia técnica, que se promueve através de organizaciones como ADMIC, UCIMME, NAFIN y otras más como los servicios prestados directamente por los bancos.

Por parte del gobierno existe una fuerte tendencia a apoyar todos los proyectos que prueben dentro de sus expectativas un desarrollo económico y social para el estado y el país en general.

c) Factores organizativos e institucionales

- Regímenes de posesión y uso de la tierra (tenencia)
- Tamaño de la realización
- Eficiencia de los servicios oficiales
- Política oficial
- Asociacionismo

PERFIL AGRARIO DEL ESTADO DE NUEVO LEÓN				
NÚCLEOS AGRARIOS	NUMERO	SUPERFICIE HECTÁREAS	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN	ÁREA POR UNIDAD
EJIDOS	579	1,885,967	29%	3,257
COMUNIDADES	12	195,698	3%	16,308
PEQUEÑOS PROPIETARIOS	24,702	4,118,359	64%	167
COLONIAS	6	106,011	2%	17,669
OTROS	1,158	149,465	2%	129
TOTAL	26,457	6,455,500	100%	244

FUENTE: Secretaría de la Reforma Agraria

1992

Tabla 3.3

Las modificaciones al artículo 27 de nuestra constitución, para fortalecer la tenencia de la tierra, benefician el crecimiento de la agricultura en cultivos como es el nogal en el que los beneficios se dan para varias generaciones, ya que se tiene la seguridad de que este patrimonio quedara para los beneficiarios que nosotros asignemos.

Esto no es más que un reflejo de la política oficial y el apoyo que esta brindando el gobierno de la república a la actividad que ocupa el mayor porcentaje de población económicamente activa, según el censo de 1990 de la población ocupada del país (23,403,413) el 22% (5,173,725) se desempeña principalmente como trabajador agropecuario.

USOS DEL SUELO A NIVEL NACIONAL Y ESTATAL

ÁREA	SUPERFICIE (MILES DE HAS.)		%
	NACIONAL	ESTATAL	
TOTAL	196,000	6,455	3.29
EN EXPLOTACIÓN			
AGROPECUARIA Y FORESTAL	169,000	6,122	3.62
AGRÍCOLA	21,000	428	2.04
BAJO RIEGO	5,500	155	2.82
DE TEMPORAL	15,500	273	1.76
GANADERA	128,000	5,375	4.20
FORESTAL	20,000	319	1.60
ZONAS URBANAS, CUERPOS DE AGUA Y ÁREAS EROSIONADAS	27,000	333	1.23

FUENTE: SARH NL

FECHA: FEBRERO '93

Tabla 3.4



Foto 3.1 Esta huerta de nogal se encuentra enclavada en la sierra madre, se aprecia al fondo la región montañosa y al centro instalaciones para cría de ganado porcino

USO DEL SUELO EN NUEVO LEON

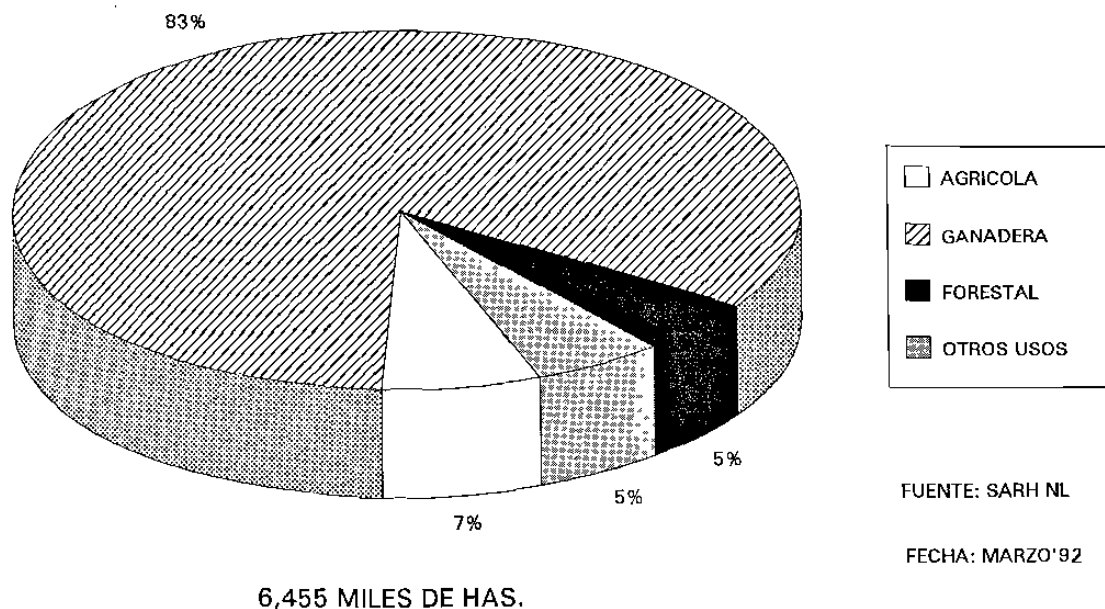


Figura 3.1

Hemos de anotar que el interés del ex-presidente por el campo mexicano no fue casual, por principio cualquier persona que halla crecido en contacto con nuestra tierra difícilmente se olvida de ella, y el sentimiento del Lic. Carlos Salinas de Gortari se refleja en su libro " Producción y Participación Política en el Campo" impreso en 1982 y que tiene como base la investigación que realizó al elaborar su tesis doctoral en el campo de Economía, Política y Gobierno, para la universidad de Harvard. (anexo V)

El programa nacional de solidaridad (PRONASOL) es otro ejemplo del apoyo brindado por el gobierno a todos los grupos que unidos promuevan un mejoramiento de su comunidad y es un reflejo claro de que el trabajo en equipo siempre tendrá mejores resultados que los esfuerzos aislados.

Por su parte el gobierno del estado a emprendido también importantes programas para el desarrollo del sector rural, como son PRODENOR y PRODESUR enfocados a lograr un crecimiento integral de todo el estado.

d) Factores culturales

- dinámica de las comunidades rurales
- nivel de conocimientos de los agricultores

Respecto a los factores culturales que se presentan en las comunidades de nuestro estado se aprecia que las personas que no han plantado nogales, a pesar de estar conscientes de la nobleza de su cultivo, no están plenamente convencidas de iniciar la formación de una huerta, pues opinan que difícilmente verán sus frutos y aprovechan los nogales criollos existentes al igual que el dicho popular " Al nopal solo lo visitan cuando tiene tunas ", esto puede corregirse con una buena promoción y capacitación técnica adecuada, enfocándola en el hecho de que no es necesario un cambio radical de cultivo, sino que la plantación de nogal puede intercalarse entre los cultivos ya existentes a fin de lograr el aprovechamiento de la tierra durante los años de crecimiento de los nogales. amortiguando de esta manera la inversión inicial.

CLASIFICACIÓN DE LOS FACTORES QUE AFECTAN LOS INGRESOS DE LAS EMPRESAS

En la agricultura, las cosechas reducidas y la consiguiente escasez de viveros, con frecuencia son atribuidas al mal tiempo, pero en realidad los fenómenos meteorológicos no tienen toda la culpa. A menudo ellos son la víctima propiciatoria que cubre multitud de faltas de otra índole como son:

- I.- Factores exógenos, externos o incontrolables
 - Mercado y precios
 - Clima y recursos naturales
 - Impuestos
 - Crédito y asistencia técnica

- II.- Factores endógenos, internos o controlables
 - Tamaño o volumen de los negocios
 - Productividad de la tierra o de los animales
 - Eficiencia del uso de máquinas o equipo
 - Eficiencia del uso de mano de obra
 - Ordenación de los campos y mejoras de la propiedad
 - Patrones de producción
 - Características y preferencias del empresario

PANORAMA GENERAL

Es sabido que el principal factor limitante para el cultivo del nogal pecanero, es la justa y exacta conjugación de cuatro elementos naturales que son: la tierra, el agua, el clima y la altitud.

Estos factores limitantes que son los elementos naturales de producción, determinan con toda claridad, que el nogal pecanero sólo puede cultivarse en una pequeña área, en relación con el total de tierras cultivable conocida hasta hoy en el mundo.

Y como afortunada coincidencia, esta pequeña porción de tierra con las condiciones ecológicas indispensables, se encuentra situada en el hemisferio americano, al norte de la República Mexicana y al sur de los Estados Unidos de Norteamérica.

En México, de cuyo país es originario el nogal pecanero, en las porciones meridionales de los estados de Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y Durango y en Norteamérica, en los Estados de Texas, Nuevo México, Florida y Oklahoma.

Si bien es cierto que los EE. UU. con una producción anual de aproximadamente doscientas mil toneladas de nuez, abastece su mercado interno y exporta al Canadá sólo un diez por ciento de su producción, que apenas significa un 20% de la demanda canadiense y si bien es cierto también, que México con su actual producción de alrededor de quince mil toneladas anuales, apenas satisface un cincuenta por ciento de su demanda interna; y que por lo que respecta a México, su producción en los próximos años se incrementará tanto por las nuevas y constantes plantaciones como por el aumento en kilos de sus árboles en crecimiento, si se toma en cuenta el déficit actual y la constante expansión demográfica en el Hemisferio, jamás podremos satisfacer la demanda de la población americana, menos aún si tomamos en cuenta que todos los países centro y sudamericanos son compradores en potencia, a los que sus habitantes ni siquiera han sido tomados en cuenta para el estudio del mercado actual en relación con la producción México-americana.

Hemos hablado de la producción de nuez pecanera, hemos situado que frente a la demanda total de América tenemos un déficit actual de un cincuenta por ciento, hemos comprobado que, plantando toda la superficie susceptible de cultivo nogalero y calculando una producción media de cincuenta kilogramos por árbol y dos mil cuatrocientos cincuenta kilogramos por hectárea, no habrá en México, ni en EE. UU. nuez suficiente para satisfacer la demanda de su mercado interno actual si se calcula el incremento desbocado de su propia expansión demográfica.

Área geográfica de donde es originario el nogal pecanero

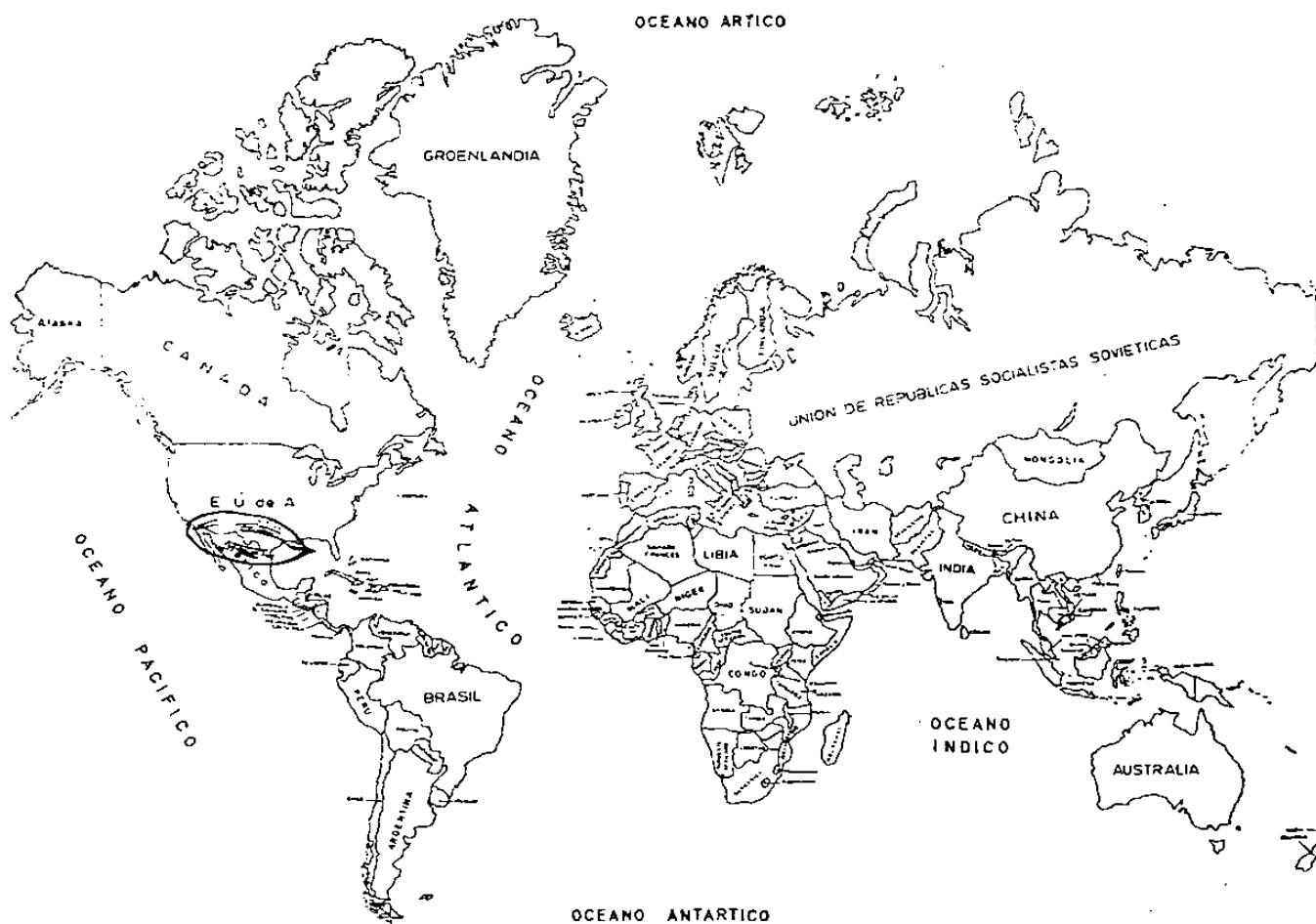


Figura 3.2

SUGERENCIAS

La agricultura de un país tiene su base en millares o millones de granjas individuales de tamaños y tipos muy diferentes, el propietario de cada una de estas numerosas granjas es quien determina lo que se produce y cómo se produce, el dueño de una granja puramente de subsistencia toma sus decisiones basándose en lo que su familia desea consumir y en lo que pueden producir su tierra y el trabajo de su familia sin el beneficio del abastecimiento y el equipo comprados ni de la mano de obra contratada. Nada se compra ni se vende; nada ha de ser transportado a cada granja ni sacado de ella.

Pero sólo en una agricultura de subsistencia, o en una de un nivel constante de productividad, los insumos de la producción agrícola son proporcionados totalmente por la tierra y por el granjero. Una agricultura que progresa en el sentido de que los negocios agrícolas individuales aumentan su productividad ha de ser una en la que muchos agricultores están haciendo uso de insumos producidos por otras ramas de la economía.



Foto 3.2 Huerta de nogal de 4 años de edad, en época de invierno

Cada empresa agrícola recibe del granjero insumos de mano de obra y dirección. De la tierra recibe insumos de energía solar, nutrientes del suelo, agua, calor del suelo y del aire y las influencias de los cambios del estado del tiempo. La tierra también acumula las influencias, provocadas por el hombre, de la irrigación y la acrecentada fertilidad del suelo resultante de la buena administración en el pasado.

Pero hay rígidos límites superiores a lo que puede producirse empleando estos insumos solamente. Para que la producción se eleve por encima de esos límites deben añadirse otras clases de insumos. Estos son los insumos procedentes de toda la economía en que el granjero vive y trabaja. Comprenden fertilizantes, semillas mejoradas, plaguicidas, herramientas, energía y transporte, se hallan comprendidos, además, los conocimientos, las destrezas, los incentivos y la nueva tecnología que aumenta la capacidad del operador de la granja.

Cuando cada granja sale de la agricultura de subsistencia para incorporarse a una agricultura moderna, se convierte cada vez más en sólo el lugar donde los insumos aportados por la tierra, por el granjero y por toda la economía se reúnen y combinan. Así, sólo es comparable a la "línea de montaje" de la producción industrial.

Pero en una agricultura moderna que produce para el mercado y que utiliza la maquinaria y la información de otras fuentes en cada economía nacional, es esencial la existencia de una organización para suministrar a las granjas lo que necesiten y para dar salida a sus productos. Esa organización es lo que llamaremos una Estructura Rural Progresiva.(1)

Una Estructura Rural Progresiva consta de varios elementos:

1) Poblaciones de mercado con establecimientos donde los agricultores puedan adquirir abastecimiento y equipo para la producción y con mercados donde vender sus productos.

2) Carreteras rurales para facilitar la corriente de productos, de información y de toda clase de servicios rurales, y para reducir su costo.

(1) Lo que aquí se llama una Estructura Rural Progresiva es lo que muchos economistas llaman la "infraestructura" de la agricultura.

3) Pruebas de verificación local que determinen las mejores prácticas agrícolas según las condiciones locales.

4) Un servicio de extensión agrícola para que los granjeros conozcan la nueva tecnología y aprendan a hacer uso de ella.

5) Facilidades certificadas para financiar el uso de insumos de la producción.

Estos elementos dependen tanto uno de otro para su efectividad que deben ser considerados en conjunto como integrantes de una "actividad" o componentes de un programa para fomentar el desarrollo agrícola y crear una agricultura moderna.

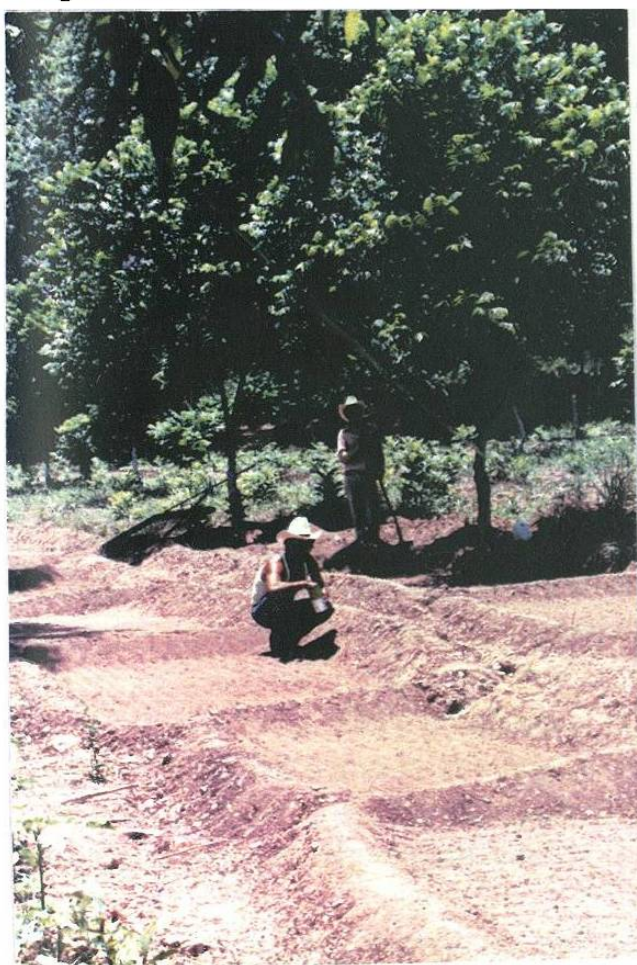


Foto 3.3 Preparación de un almácigo de tomate para plantación intercalada e injertador rehabilitando un nogal pequeño

Las pruebas de verificación locales tienen la función investigadora que nos permite averiguar cuales son las mejores prácticas existentes en las condiciones de producción y precios de esa localidad. Deben ser experimentales. Si la práctica mejorada básica es una nueva variedad de planta, debe ser sometida a prueba en cada localidad juntamente con muestras de la mejor variedad que se está cultivando en la localidad. Una práctica agrícola que es muy lucrativa en una localidad puede ser causa de pérdidas en otra. Así que, no debe ser problema el importar algunos productos, mientras que podamos exportar lo que producimos con mejores beneficios.

Realizar estudios comparativos entre diferentes prácticas agrícolas y condiciones de producción, nos permite generar información estadística mediante la cual podamos valorar y validar las mejores opciones, sin perder de vista que esto es solo un proceso y no un fin; esto es, promover la filosofía de la mejora continua. El hecho de obtener un buen producto mediante un espléndido sistema o práctica agrícola nos debe motivar a encontrar la manera mediante la cual se pueda mejorar.

Edwards Deming comenta en su libro *Calidad Productividad y Competitividad*, "El mayor de los esfuerzos no es suficiente, hay que realizarlo en la dirección correcta". No es posible ser mas productivos si se gastan los recursos en esfuerzos aislados, por lo que es necesario informar a todos los integrantes de cada localidad sobre cual es la opción que mas les conviene desarrollar, y una forma mediante la cual se puede lograr que la acepten, es haciéndolos que participen en la obtención de la información estadística con lo cual se descarta la idea de que sean datos simplemente sacados de la manga. No hay nada que pueda sustituir al trabajo en equipo y a los buenos líderes de equipos para que el esfuerzo sea coherente.

¿Cuál es la relación existente entre el proceso de crear una Estructura Rural Progresiva como la que hemos estado examinando por una parte, y por otra, los proyectos o campañas para popularizar el uso de la nueva tecnología existente para un cultivo particular?

Primeramente, reconocer que una agricultura moderna no es de un producto específico, y que para poder cambiar el sistema de agricultura de subsistencia por uno basado en la productividad mediante un cultivo particular, es necesario generar una estructura que pueda comercializar esa producción a

la vez que proporciona los elementos necesarios para el bienestar de la población rural.

Segundo, el desarrollo agrícola no es el objetivo principal de la gente del campo. Para ella, como para todos nosotros, lo que importa más es la calidad de la vida que puedan disfrutar; algunos aspectos de ella dependen del nivel de ingreso familiar, otros son en gran parte independientes de él. Una gran parte del ingreso rural pero no todo, proviene de la producción agrícola, y puede aumentarse por el desarrollo de la agricultura. Pero en regiones de escaso potencial de desarrollo agrícola, los campesinos deben buscar otras fuentes de ingresos. Y aún en regiones de agricultura muy productiva, son importantes aquellos aspectos del bienestar de la población rural que no dependen directamente del nivel del ingreso.

Laborando en la Sociedad de Producción Rural "El Nogal de Aramberri", empresa dedicada al beneficio de nuez en el año de 1977, trabajamos en el inicio de lo que aquí llamamos una Estructura Rural Progresiva. La empresa fue formada por la Asociación de Fruticultores de Aramberri N.L., presidida por el Sr. Raúl Rosas Martínez y con el apoyo técnico de CONAFRUT organismo federal bajo la dirección regional del Ing. Héctor Flores Salgado.

Esta empresa desarrolló acciones tales como:

- * Mejorar el precio de venta de la nuez, beneficiando a los productores de la región.
- * Promover la creación de nuevas huertas nogaleras con capacitación técnica directa.
- * Mejoramiento de las variedades mediante injerto proporcionando capacitación y varetas.
- * Generación de empleos en el proceso de maquilado de la nuez.
- * Aumentar el nivel de ingreso familiar en las localidades poco productivas, estableciendo en ellas bodegas de maquila.
- * Y algunas más que directa e indirectamente benefician a la comunidad.

Una Estructura Rural Progresiva es pues, un sistema circulatorio rural que acelera la corriente de productos, de información y de servicios de apoyo a la agricultura entre cada granja y la sociedad en general.

Al presentar este estudio enfocado principalmente a el cultivo del nogal, no pretendemos ser restrictivos en cuanto al planteamiento de la agricultura en nuestro estado, más bien, el objetivo es aumentar una opción que consideramos importante a la amplia gama de alternativas existentes.

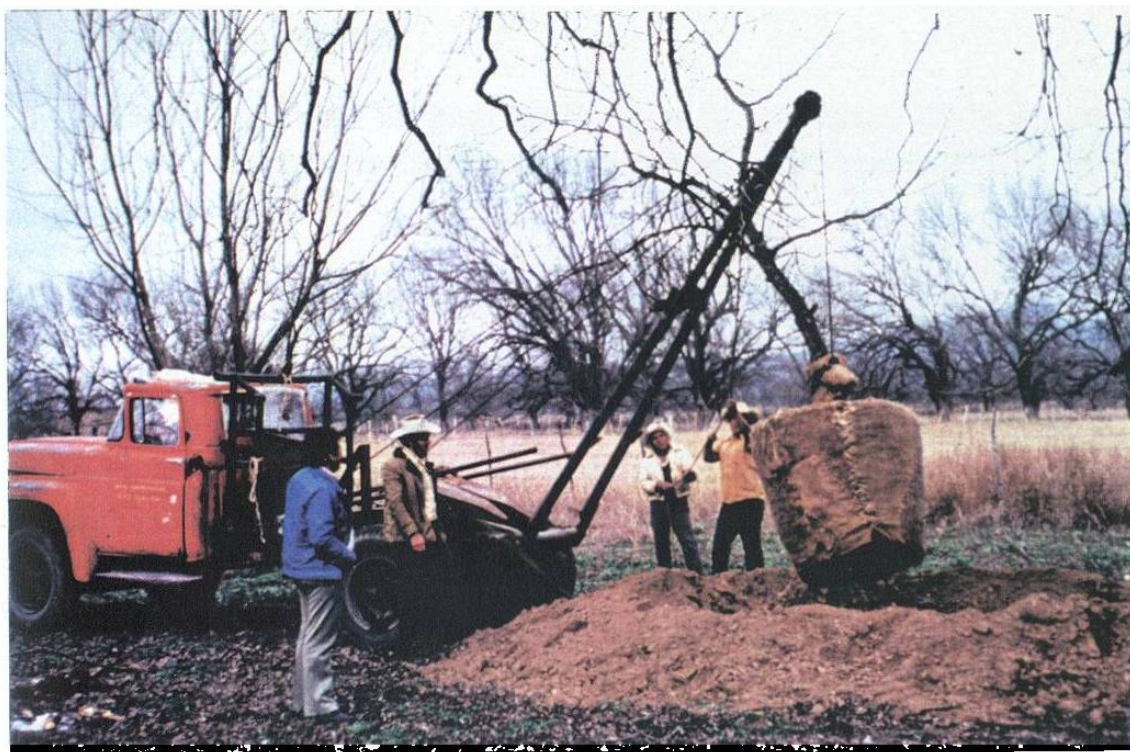


Foto 3.4 Nogal grande trasladado con grúa para rehabilitación de huertas

CONCLUSIONES

Agricultura e industria

En sentido estricto no podemos separar la agricultura de la industria, dentro de un mismo país. Ambas son actividades de producción y deben marchar paralelamente.

Podemos afirmar con toda seguridad que las industrias que utilizan materias primas agrícolas son agroindustrias. Y la personalidad de la importancia de la agricultura se destaca si analizamos lo que ocurriría a uno de los dos términos de la entidad agroindustrial. Si la industria, por alguna razón se detiene, la agricultura puede o no sufrir quebrantos, pero su producción no se paraliza en forma total, mientras que por el contrario, si la agricultura cesa de producir, la materia prima no llega a la industria y esta se ve forzada a detenerse.

La importancia de la agricultura en las agroindustrias es por lo tanto, definitiva. Esto conviene aclararlo porque nos da una visión más completa sobre los llamados subsidios industriales a la agricultura. Dichos subsidios no son en realidad, sino un seguro que la industria otorga para poder contar con la materia prima que le es estrictamente necesaria.

Ganancias Equitativas

Aquí es preciso señalar que el dinero y el trabajo invertidos, así como otros recursos, deben reeditar en forma similar en la agricultura y en la industria.

En el campo el productor agrícola es el que corre con los riesgos más grandes para la obtención de las materias primas, y se encuentra sujeto a las eventualidades de factores ambientales de difícil o imposible control hasta la fecha, tanto en cultivos como en cosechas y almacenaje, el industrial, en cambio, recibe simplemente la materia prima ya lograda, cuyo manejo significa un mínimo de riesgos. En la mayoría de los casos la industria se desentiende de

la producción de las materias primas agrícolas y ni siquiera otorga créditos a los campesinos.

Ayudar al campesino, meta social

Integrar la agricultura a la industria, no es solamente un imperativo de justicia social, sino una medida de beneficio económico que favorece a los industriales, a los agricultores y al desarrollo económico del país. No puede ya concebirse un sistema de producción, transformación, transporte y mercadeo de productos que no esté debidamente integrado, y en el cual los productores se asocian con los otros empresarios para racionalizar así la distribución de la riqueza.

Así que es preciso establecer bases firmes para generar:

- Fuentes de financiamiento
- El seguro a la agroindustria
- Organización de productores
- Normas de calidad
- Investigación agroindustrial
- Capacitación agroindustrial
- Normas proteccionistas para las agroindustrias

Impulso al desarrollo

En los momentos actuales, México requiere que los productores industriales y empresarios en general busquen las alternativas necesarias para incrementar las exportaciones, pues es la mejor opción que tenemos para apresurar el desarrollo de nuestro país; es un deber de todos redoblar esfuerzos en nuestro trabajo aumentando la productividad y vigilando la calidad de nuestros productos, para hacerlos competitivos en el mercado internacional, aprovechando las facilidades que nos ofrece el gobierno mexicano tanto en conformación de los mercados extranjeros, como en apoyos financieros para fomentar las exportaciones. Con esto esperamos que en un mediano plazo se equilibre la balanza comercial con otros Países y el Sector Agropecuario tiene todo para lograrlo, lo único que se necesita es Unión, Honestidad, Trabajo y Echarle Ganas.(1)

(1) Ing. Rubén Castro Medina. 1era. Reunión Técnica Regional del Nogal Pecanero. Monterrey, N.L., diciembre de 1988

ANEXOS

- ANEXO I.- TAXONOMÍA
- ANEXO II.- VALOR NUTRITIVO DE LA NUEZ PECANERA
- ANEXO III.- HUERTA "LAS JOYITAS" ARAMBERRI, N.L.
- ANEXO IV.- RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN
EN UNA BENEFICIADORA DE NUEZ
- ANEXO V.- ESTADO DE RESULTADOS A 3 AÑOS
PLANTA INDUSTRIALIZADORA DE NUEZ
- ANEXO VI.- PRODUCCIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA EN EL
CAMPO
- ANEXO VII.- EVALUACIÓN COMERCIAL ESTIMATIVA
DE UN HUERTO NOGALERO
- ANEXO VIII.- RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO DEL
NOGAL EN NUEVO LEÓN
- ANEXO IX.- LA NUEZ EN TEXAS
ESTADÍSTICAS DE PRODUCCIÓN
- ANEXO X.- PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE
NUEZ EN EL ESTADO DE NUEVO LEON

ANEXO I

TAXONOMÍA

El nogal pecanero tiene la clasificación siguiente (Sistema Engel)

Reino	Vegetal
División	Embriofita Sifonogramas
Subdivisión	Angiospermas
Clase	Dicotiledóneas
Orden	Joglandales
Familia	Joglandaceae
Género	Carya
Especie	<i>C. illinoensis</i> , Koch

ANEXO II

VALOR NUTRITIVO DE LA NUEZ PECANERA

ELEMENTO	PORCENTAJE
Agua	3.4
Proteínas	9.2
Grasas	71.2
Carbohidratos	14.6
Calcio	0.073
Fósforo	0.289
Fierro	0.0024
Sodio	Trazas
Potasio	0.603
Vitamina "A"	130 Ul. en 100 Gramos
Tiamina	0.86 mg. en 100 Gramos
Riboflavina	0.13 mg. en 100 Gramos
Niacina	0.9 mg. en 100 Gramos
Ácido Ascórbico	2.0 mg. en 100 Gramos
Vitamina B6 ó Piridoxina	183.0 mg. en 100 Gramos

Estudio hecho por:
Ing. Don Gustavo Aguirre Benavides

El número de Calorías por kilo de algunos alimentos y frutas comparados con la almendra de nuez, según nutriólogos, son las siguientes:

	CALORÍAS
Manzana	638
Durazno	561
Moras	627
Toronjas	440
Bistec	1,150
Queso	1,450
Pescado	1,400
Huevo	3,000
Aves	1,700
Nueces	7,447

ANEXO III

ESTUDIO REALIZADO EN LA HUERTA "LAS JOYITAS" EN ARAMBERRI N.L. PARA APOYAR LA TRAMITACIÓN DE UN CRÉDITO, A FIN DE AUMENTAR LA PLANTACIÓN DE NOGALES. (1991)

ÍNDICE GENERAL

A.- ANTECEDENTES

B.- COSTOS DE PLANTACIÓN

C.- MANTENIMIENTO DE 11.5 HECTÁREAS EN UN AÑO

D.- ADMINISTRACIÓN Y ASESORÍA TÉCNICA

E.- INVERSIONES

F.- PROGRAMA GENERAL DE INVERSIÓN

G.- RELACIÓN DE APORTACIONES DEL PRODUCTOR

H.- RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

HUERTA "LAS JOYITAS"
 Aramberri, N.L.
 Sr. Raúl Rosas Martínez

A.- ANTECEDENTES

La huerta tiene una extensión de 11.5 hectáreas, de las cuales 6 se tienen plantadas con 450 árboles de nogal en una edad promedio de 10 años, y 250 árboles de durazno en una edad promedio de 4 años.

En las 5.5 hectáreas restantes se planea plantar 400 nogales injertado con una edad promedio de 2 años y 400 duraznos, de éstas 5.5 hectáreas 4 están enmontadas.

B.- COSTOS DE PLANTACIÓN

	(Nuevos Pesos)
Desmontar las 4 hectáreas	4,000
Trazado del sistema de plantación y riego con curvas a nivel	1,500
Apertura de cepas (800)	6,000
Levantar bordos para riego con curvas a nivel	2,500
Compra de árboles nogal y durazno	24,000
Plantación (800 árboles)	6,000
	<u>44,000</u>

C.- MANTENIMIENTO DE LAS 11.5 HECTÁREAS CON 1,500 ARBOLES EN UN AÑO.

Riegos	4,680
Fertilización Terrestre	20,000
Fertilización Foliar	1,870
Control de maleza	7,850
Control de plagas terrestre	5,100
Control de plagas foliares	12,500
Control de hongos	4,000
	<u>56,000</u>

D.- ADMINISTRACIÓN Y ASESORÍA TÉCNICA

26,000

E.- INVERSIONES

Tractor equipado	45,000
Construcción Bodega	15,000
Introducción de energía eléctrica	14,000
	<u>74,000</u>

F.- PROGRAMA GENERAL DE INVERSIÓN

Plantación	44,000
Mantenimiento	56,000
Administración y Asesoría Técnica	26,000
Inversiones	74,000
	<u>200,000</u>
Con recursos del Banco	150,000
Con recursos del Productor	50,000

G.- RELACIÓN DE LAS APORTACIONES DEL PRODUCTOR

El productor aportara de recursos propios N\$ 50,000 equivalentes a un 25 % del capital requerido y distribuido de la siguiente manera.

Compra de árboles	24,000
Administración y Asesoría	26,000
	<u>50,000</u>

H.- RECUPERACIÓN DE LA INVERSIÓN

La huerta entró en producción en el año de 1990 (450 nogales que ya están plantados) y se tienen los siguientes resultados:

Cosecha en 1990	500 Kgs.
Cosecha en 1991	1,500 Kgs.
Estimada para 1992	5,000 Kgs.
Estimada para 1993	9,000 Kgs.
Estimada para 1994	12,000 Kgs.
Estimada para 1995	16,000 Kgs.
Estimada para 1996	18,000 Kgs.

El precio actual del Kg. de nuez fluctúa entre 10 y 12 Nuevos pesos. La producción en 1996 contempla un promedio de 40 Kgs. por árbol, en 1991 hubo árboles que rebasaron ésta cantidad.

Se contempla la conveniencia de adquirir un seguro agrícola sobre fenómenos meteorológicos para garantizar las amortizaciones.

El estudio esta elaborado mediante el sistema de valor presente.

SR. RAÚL ROSAS MARTÍNEZ
"LAS JOYITAS"
Aramberri N.L.
Tel 3-03-70 Ext. 120

ANEXO IV

RENTABILIDAD DE LA INVERSIÓN EN UNA BENEFICIADORA DE NUEZ.

En el estudio de prefactibilidad y en general, en todos los proyectos a realizar; uno de los criterios más importantes es el de la rentabilidad o sea la utilidad producida por unidad de capital invertido, conjuntamente con las demás fórmulas nos permitirán en dicho proyecto juzgar las ventajas y desventajas económicas; de este estudio.

Para efectos de esta presentación excluimos las cantidades y lo manejamos solo en porcentajes, los cuales nos permiten observar el comportamiento de cada una de las razones financieras.

$$\text{Rentabilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Inversión total}}$$

Es un coeficiente que nos indica en porcentaje la utilidad obtenida en pesos y centavos, por cada peso invertido, es decir que mide la productividad de la empresa en relación con la inversión realizada.

1er. año	=	20.1 %
2o. año	=	25.9 %
3o. año	=	31.7 %
4o. año	=	37.6 %
5o. año	=	38.2 %

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad de operación}}{\text{Ventas Totales}}$$

Esta razón nos muestra el número de centavos que por cada peso, quedan de utilidad, después de deducidos los gastos de operación

1er. año	=	45.2 %
2o. año	=	52.7 %
3o. año	=	60.2 %
4o. año	=	67.8 %
5o. año	=	67.8 %

Rotación de la Inversión = $\frac{\text{Ventas Totales}}{\text{Inversión total}}$

Es un indicador que mide el número de veces el importe de la inversión en función de las ventas totales en un período, es decir que indica el poder de venta de la empresa.

1er. año	=	1.3 %
2o. año	=	1.5 %
3o. año	=	1.7 %
4o. año	=	1.9 %
5o. año	=	1.9 %

Rendimiento de la Inversión = Margen de Utilidad X Rotación de la inversión

Este indicador se utiliza para medir el número de veces el importe de la inversión, señalando el poder de Venta de la empresa.

1er. año	=	(.45) X (1.3) =	.59 %
2o. año	=	(.52) X (1.5) =	.78 %
3o. año	=	(.60) X (1.7) =	1.0 %
4o. año	=	(.67) X (1.9) =	1.2 %
5o. año	=	(.67) X (1.9) =	1.2 %

Referencia bibliográfica # .20

ANEXO V

"PLANTA MODELO INDUSTRIALIZADORA DE NUEZ" REGIÓN PIDER No. 75 NUEVO LEÓN ESTADO DE RESULTADOS PROFORMA A 3 AÑOS

INGRESOS	\$ 9,000,000.00	10,350,000.00	11,902,500.00
<u>COSTO DE VENTAS</u>			
Materia prima	4,500,000.00	4,725,000.00	4,961,250.00
Mano de Obra	1,341,303.00	1,542,498.00	1,773,873.00
Gtos, Inds. de Prod.	102,925.00	108,071.00	113,474.00
Inv. de Prod. Term.	<u>450,000.00</u>	<u>517,500.00</u>	<u>595,125.00</u>
	5,494,228.00	5,858,069.00	6,253,472.00
<u>UTILIDAD BRUTA</u>	3,505,772.00	4,491,931.00	5,649,028.00
<u>GASTOS DE OPERACIÓN</u>			
Gastos de Admón.	215,000.00	225,750.00	237,037.00
Gastos de Venta	342,000.00	393,300.00	452,295.00
Deprec. Amortización	113,590.00	113,590.00	113,590.00
Gastos Financieros	<u>146,544.00</u>	<u>146,544.00</u>	<u>146,544.00</u>
TOTAL DE GASTOS	817,134.00	879,184.00	949,466.00
UTILIDAD ANTES DE I.S.R.	2,688,638.00	3,612,747.00	4,699,562.00
Impto. s/la Renta	1,129,227.00	1,517,354.00	1,937,816.00
Reparto de Utilidades	<u> </u>	<u>289,020.00</u>	<u>375,965.00</u>
SUBTOTAL	1,129,227.00	1,806,374.00	2,349,781.00
<u>UTILIDAD NETA</u>	<u>\$1,559,411.00</u>	<u>1,806,373.00</u>	<u>2,349,781.00</u>

Referencia bibliográfica # 33.

ANEXO VI

PRODUCCIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA EN EL CAMPO

Carlos Salinas de Gortari

Editorial Secretaría de Educación Pública 1986

Por principio plantea que la economía orientada al sector industrial urbano, descuida el sector rural-agropecuario y su tesis se desarrolla sobre la hipótesis de que al aumentar la participación de los campesinos en los programas de desarrollo rural, incrementa la producción y mejora la distribución del ingreso

Comenta además que el sector rural en los países en desarrollo ha llamado la atención de los economistas, principalmente desde la perspectiva de su contribución al desarrollo.

Para el Lic. Salinas el sector rural desempeña un papel muy importante en el proceso de crecimiento económico. Sin embargo, concluye que los paquetes tecnológicos que se han utilizado tradicionalmente para incrementar la productividad, no han conducido a una distribución equitativa de sus beneficios.

Por lo anterior y a raíz del cambio de gobierno ocurrido en diciembre de 1970, el estado mexicano decidió establecer una serie de programas de desarrollo que le permitieran incrementar la productividad del sector mediante el estímulo a la participación de los campesinos en los programas, permitiendo así, difundir más ampliamente los beneficios y al mismo tiempo reducir los movimientos violentos que afectaban la estabilidad del sistema.

Referencia bibliográfica # 34.

ANEXO VII

EVALUACIÓN COMERCIAL ESTIMATIVA DE UN HUERTO NOGALERO

Sabemos cuánto hemos invertido en nuestro huerto nogalero, conocemos costo real de cada uno de nuestros árboles, el valor de nuestro activo fijo formado por la tierra, aperos, maquinaria, herramienta, acequias, caminos y norias. Tenemos perfectamente determinado el monto total de nuestra inversión, pero sabemos cuánto representa comercialmente cada uno de nuestros pesos invertidos...? Sabemos la forma de determinar la plusvalía que el tiempo, en forma natural y generosa les da a nuestros nogales...? Conocemos el valor comercial estimativo de nuestro huerto..?

Definitiva y categóricamente, no lo sabemos. No lo conocemos porque hasta ahora no se nos ha ocurrido pensar que plantar un nogal, cuyo valor comercial no lo determina su inversión material, no es lo mismo que fabricar un mueble cuyo costo lo determina en forma directa el material la mano de obra que su construcción demande y cuyo precio en el mercado lo regulará indefectiblemente la ley de la oferta y la demanda.

Para la evaluación comercial de un huerto nogalero, es necesario considerar en primer término la inversión hasta el momento de su valorización, valor que sólo debe tomarse hasta el décimo año de vida, que es la edad media aceptada para que un árbol se sitúe en su producción comercial. A este principio habrá que agregarse el "valor tiempo", lo que vale la atención, el cuidado, el tiempo que el nogalero le ha dado a sus nogales. Es bueno saber que el tiempo da a los buenos vinos, calidad; a los nogales, plusvalía.

Aceptamos que hasta ahora no existen métodos, normas o patrones que nos permitan valorizar lo que el tiempo significa en la plusvalía de nuestros árboles; pero si sabemos los factores que intervienen en su valorización, sin duda alguna creemos que nos será fácil crear el procedimiento que otros después sabrán mejorarlo.

Es conveniente mostrar con claridad los factores; inversión efectiva, tiempo, vida joven, vida útil decreciente; porque su evaluación comercial debe nutrirse de vida total calculada, tiempo vivido y tiempo por vivir.

Hoy, por vez primera y antes que ninguna otra persona lo haya hecho en México o en otro país, vengo ante ustedes a presentarles las primicias de este estudio que seguramente sentará las bases de otros trabajos, que otros técnicos sabrán afinar y mejorar en el aspecto técnico contable.

Además de los factores de tiempo ya enumerados, consideramos de capital importancia calcular estimativamente la vida media de un nogal de variedad, vida que situamos en 90 años y cálculo que podrá no ser todo lo correcto que se deseara; pero que, a falta de un dato comprobado preferimos situarnos en un punto conservador.

Depreciación y amortización, no obstante que tienen muchas formas de aplicarse y que de esos métodos son los más usuales, (fijo, creciente y decreciente), hemos creído conveniente, para no complicarnos la vida con un sistema difícil de entender, hemos optado por aplicar el sistema fijo. Ahora bien, la aplicación de estos factores exigen el conocimiento previo de la cantidad que deba depreciarse o amortizarse, este valor depreciable o amortizable que en un huerto nogalero se desconoce, será primordialmente el objetivo a determinar y en consecuencia, el objeto principal de este estudio.

Hemos planteado nuestro objetivo y mostrado nuestros factores, sólo nos resta ordenarlos debidamente y comenzar a trabajar con ellos a fin de concluir con una tabla que nos muestre el valor comercial de un árbol, año por año.

ORDENACIÓN DE FACTORES

<u>Clasificación de la vida calculada de un nogal:</u>	<u>Años</u>
Vida Crecimiento Pre-Productiva.....	10
Vida Productiva Creciente	40
Vida Productiva Decreciente	40
Vida Útil Productiva	80
VIDA TOTAL	90

FORMULA PARA DETERMINAR LA PRODUCCIÓN TOTAL DE UN ÁRBOL:

<u>Años Vida Productiva</u>	<u>Kgs. Produc. Anual</u>	<u>Media Total</u>	<u>Precio Unitario</u>	<u>Valor producc. Total:</u>
80	X	30	= 2,400 X \$20.00	= \$ 48,000.00

FORMULA PARA DETERMINAR LA "PLUSVALIA" TOTAL DE UN ÁRBOL Y SU APLICACIÓN ANUAL PARA EFECTOS DE SU EVALUACIÓN:

$$\frac{\text{Valor Producc. Total:}}{100} = \frac{\text{Plusvalía Anual}}{\text{Vida Prod. Creciente}} \times 40 = \text{Plusvalía Total}$$

$$\frac{\$ 48,000.00}{100} = \$ 480.00(1\%) \times 40 = \$ 19,200.00$$

FORMULA PARA DETERMINAR LA DEPRECIACIÓN ANUAL:

$$\frac{\text{Costo Inversión}}{\text{Plusvalía Total}} + \frac{\text{Total Depreciable}}{\text{Años de vida productiva}} = \text{Depreciación Anual}$$

$$\frac{\$ 650.00}{\$ 19,200.00} + \frac{\$ 19,850.00}{80} = \$ 248.13$$

MECANIZACIÓN DE LAS FÓRMULAS:

Cuando hemos obtenido hipotéticamente el cálculo clasificado de la vida de un nogal (90 años), considerando que los primeros 10 años corresponden al mantenimiento y formación hasta situarlo en el momento de iniciar su producción comercial, los restantes 80 años los dividimos en 40 de crecimiento en plan de superación hasta alcanzar su edad adulta (50 años), y de ahí iniciar, como el Sol y como el Hombre, el tramonto de su vida hasta llegar al ocaso (90 años).

Siempre considerando números conservadores, tratando intencionadamente de situarnos en el punto medio de la balanza, hemos fijado como producción media anual de un árbol de variedad la cantidad de 30 kilogramos con un precio medio en el mercado de \$ 20.00 por kilogramo. Estos factores, para los fines de nuestro estudio, nos dan una producción total durante 80 años de 2,400 Kilogramos con un valor de \$ 48,000.00.

Obtenidos los datos anteriores, estamos en posibilidad de aplicar los conceptos de AMORTIZACIÓN Y DEPRECIACIÓN; porque ya conocemos la plusvalía total, el lapso productor y el tiempo depreciable; así pues, tenemos el 1 % de \$ 48,000.00, valor de la producción total de un árbol, y el resultado, \$ 480.00, agreguémoslo año tras año al valor de la inversión efectiva, durante 40 años, para obtener el resultado exacto que buscamos, habremos de explicar la depreciación anual correspondiente.

Si la plusvalía total de un árbol nos resulta de multiplicar \$ 480.00 (1% de \$ 48,000.00), por 40 años de vida útil creciente, o sea, \$ 19,200.00 más la inversión real efectiva de \$ 650.00 igual a \$ 19,850.00, la depreciación que hay que rebajar se obtiene dividiendo estos \$ 19,850.00 entre los 80 años de vida útil productiva, de cuya operación obtendremos una depreciación anual de \$ 248.13 que, restada al valor aparente antes obtenido, el Gran Resultado será la EVALUACIÓN ESTIMATIVA DE UN NOGAL CUYA EDAD NOS SEA DADA.

Finalmente, multiplique usted el resultado por el número de nogales que tenga su huerto y sabrá cuánto vale comercialmente la inversión que durante todos esos largos años ha venido enterrando con la ilusión de sus sueños y una gran parte de su vida.

El gran cariño que siento por el cultivo del nogal me ha obligado a estudiar principios técnicos de su plantación, crecimiento y producción; también me ha hecho lograr estudios ya presentados antes sobre el mercado y la comercialización de la nuez.

Ahora, entrelazando los números, los guarismos, las fórmulas y las técnicas, humildemente y sin ningún asomo de vanidad, les entrego a ustedes amigos nogaleros este PRIMER ESTUDIO SOBRE LA EVALUACIÓN DE UN HUERTO NOGALERO, nunca antes intentado por nadie, como testimonio fiel de mi afecto por todos ustedes y mi sincera devoción por ese árbol llamado "N O G A L" que no sólo nos cobija en la frescura de su sombra, nos fortalece y vivifica con su oxígeno, nos entrega su fruto generoso que transformado en dinero nos proporciona alimento, techo y vestido y que si todo esto fuese poco , ha tenido, tiene ahora y tendrá siempre, la hermosa virtud de unirnos en una Gran Familia Nogalera y enseñarnos a responder y respetarnos con los brazos abiertos y el corazón en la mano.

CALCULO DEL VALOR COMERCIAL DE UN NOGAL DE ACUERDO CON SU EDAD CONSIDERANDO SU COSTO DE INVERSIÓN, PLUSVALÍA Y DEPRECIACIÓN.

1	2	3	4	5	6
<u>AÑO</u>	<u>COSTO INVERSIÓN</u>	<u>PLUS-VALÍA</u>	<u>SUMA</u>	<u>DEPRECIACIÓN</u>	<u>V. COMERCIAL DE UN NOGAL</u>
11	\$650.00	\$480.00	\$1,130.00	\$248.13	\$881.87
15		2,400.00	3,050.00	1,240.63	1,809.37
20		2,400.00	5,450.00	2,481.25	2,968.75
25		2,400.00	7,850.00	3,721.87	4,128.13
30		2,400.00	10,250.00	4,962.50	5,287.50
35		2,400.00	12,650.00	6,203.13	6,446.87
40		2,400.00	15,050.00	7,443.75	7,606.25
45		2,400.00	17,450.00	8,684.37	8,765.63
50		2,400.00	19,850.00	9,925.00	9,925.00
55				11,165.62	8,684.38
60				12,406.25	7,443.75
65				13,646.87	6,203.13
70				14,887.50	4,962.50
75				16,128.13	3,721.87
80				17,368.75	2,481.25
85				18,609.37	1,240.63
90				19,850.00	0.00

EXPLICACIÓN DE LAS COLUMNAS:

- 1.- Años de vida del nogal
- 2.- Costo de inversión hasta el décimo año en el que se considera que el árbol inicia su producción comercial.
- 3.- Plusvalía calculada: (1 % sobre el valor de su producción total vitalicia, aplicada anualmente considerando un promedio de 30 Kgs. al año durante 80 años vida productiva media y a un precio promedio conservador de \$ 20.00 por Kg.) Producción total 2,400 Kgs. . Valor Producción Total: \$ 48,000.00
- 4.- Suma de columnas 2 y 3 equivalente el valor comercial del nogal sin depreciación.
- 5.- Depreciación anual que debe restarse a la cifra de la columna # 4 sobre 80 años de vida media productiva calculada.
- 6.- Evaluación del valor estimativo comercial de un nogal de variedad en el año que se desee.

NOTA ACLARATORIA:

Se preguntará porqué la plusvalía solo se aplicó hasta el año 50 y no hasta el año 90 como se aplicó la depreciación. A esto contestaremos que la razón se sitúa en el hecho de considerar que el árbol, como el hombre, sigue en su vida la curva que describe el Sol, que nace, se eleva, llega el cenit y luego empieza a declinar hasta llegar a su ocaso.

Como no hay realmente una experiencia real por lo que se refiere a la vida útil de un nogal de variedad, se calculó arbitrariamente diez años de mantenimiento hasta lograr su producción comercial, cuarenta años de vida creciente y cuarenta años de vida decreciente.

Todo lo que crece tiene una vida productiva hasta llegar a su punto de descenso, y hasta llegar a él debe considerarse que tal condición de productividad tiene un valor superior a aquello que ya no aspira a crecer, a luchar por vivir en línea ascendente y por lo tanto, también en forma estimativa se consideró su línea de descenso de un nogal, hasta los cincuenta años de vida total.

Como se verá en la tabla, la depreciación se aplicó a los 80 años de vida útil, de acuerdo a la def. de depreciación, ésta es el deterioro que sufre el inmueble por el tiempo o uso durante el periodo de su vida

ANEXO VIII

RECOMENDACIONES PARA EL CULTIVO DEL NOGAL EN NL

Presentadas por el Ing. José Rojas Pastelín en su tesis profesional.

1. - El nogal responde favorablemente a las condiciones ecológicas en el Estado de Nuevo León, donde se encuentra distribuido, por lo que conviene se fomente su cultivo.
2. - El nogal en la forma silvestre que se encuentra, está en condiciones de subsistir, pero no de producir satisfactoriamente. Se recomienda dar atención a las labores culturales que lo ayuden a producir, tanto en las viejas huertas de árboles espontáneos como en las nuevas plantaciones planeadas.
3. - En Bustamente los factores climatológicos son muy rigurosos y la precipitación pluvial muy baja, por lo que se recomienda que en las nuevas plantaciones se asegure la debida disponibilidad de agua.
4. - En la zona del Carmen los factores climáticos son igualmente extremosos. Existe un problema serio consistente en que el riego es cada año más limitado. Posiblemente esté sentenciado a desaparecer como zona nogalera.
5. - En Los Rayón los factores climáticos son menos rigurosos, aunque su precipitación es igual a los anteriores. Sin embargo, los beneficios que origina el agua de lluvia en esta zona son más duraderos.
6. - Conviene que se intensifique el cultivo del nogal en esta zona pues los factores ambientales lo favorece notablemente.
7. - Uno de los factores limitantes de la producción de la nuez en el Estado es el relativo a las plagas y enfermedades cuyos daños, motivados por la gravedad del ataque en algunos casos y la falta de un programa de control, son considerables.

8. - No obstante la deficiente y en muchos casos la nula atención que se da a las huertas de nogales, el valor de su producción sobrepasa considerablemente al de todos los cultivos que se estudian en las tres zonas estudiadas.
9. - Es recomendable la organización de los productores de nuez, a fin de realizar planes de trabajo conjunto que no es posible llevar a cabo en forma aislada.
10. - Se recomienda igualmente al estudio particular de los diferentes aspectos relativos al cultivo del nogal, haciendo uso de la experimentación debidamente planeada de aspectos tan importantes como son: la fertilización, control de malas hierbas, etc. que en el presente trabajo se tratan en forma general.
11. - La introducción de variedades mejoradas se ha efectuado sin tomar en cuenta sus posibilidades de adaptación. Se recomienda efectuar las pruebas relativas tanto en las zonas estudiadas como en aquellas otras que se considere hay posibilidades para fomentar este cultivo.

Referencia bibliográfica # 12.

ANEXO IX

NUEZ EN TEXAS PRODUCCIÓN Y VALOR, 1919-1989

AÑO	TODAS LAS VARIEDADES			MEJORADAS			CRIOLLAS		
	PROD.	PRECIO	VALOR	PROD.	PRECIO	VALOR	PROD.	PRECIO	VALOR
	USADA	LIBRA	PROD.	USADA	LIBRA	PROD.	USADA	LIBRA	PROD.
	MILES DE		MILES DE	MILES DE		MILES DE	MILES DE		MILES DE
	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES
1919	35,000	16.00	5,600	250	---	---	34,750	=====	=====
1920	2,000	25.00	500	20	=====	=====	1,980	=====	=====
1921	19,000	13.00	2,470	120	=====	-----	18,880	=====	=====
1922	2,000	20.20	404	20	41.00	8	1,980	20.00	396
1923	20,000	14.30	2,860	200	40.00	80	19,800	14.00	2,780
1924	12,500	17.30	2,162	120	45.00	54	12,380	17.00	2,108
1925	12,000	17.20	2,064	130	34.00	44	11,870	17.00	2,020
1926	41,900	11.40	4,777	840	30.00	252	41,060	11.00	4,525
1927	9,600	16.40	1,574	190	35.00	66	9,410	16.00	1,508
1928	29,500	12.30	3,628	800	35.00	280	28,700	11.70	3,348
1929	21,000	11.60	2,436	590	32.00	189	20,410	11.00	2,247
1930	13,500	11.50	1,552	400	27.00	108	13,100	11.00	1,444
1931	35,000	5.70	1,995	1,190	17.00	202	33,810	5.30	1,793
1932	22,800	4.30	980	800	13.00	104	22,000	4.00	876
1933	27,000	6.20	1,674	1,080	15.00	162	25,920	5.80	1,512
1934	15,000	11.40	1,710	600	20.00	120	14,400	11.00	1,590
1935	50,000	5.10	2,550	2,250	13.00	293	47,750	4.70	2,257
1936	10,400	10.00	1,040	470	18.40	86	9,930	9.60	954
1937	27,000	6.50	1,758	1,350	14.30	193	25,650	6.10	1,565
1938	23,000	7.30	1,688	920	15.40	142	22,080	7.00	1,546
1939	19,000	8.80	1,668	1,843	16.00	295	17,157	8.00	1,373
1940	41,000	7.30	2,979	3,690	14.00	517	37,310	6.60	2,462
1941	22,100	9.60	2,114	2,873	16.70	480	19,227	8.50	1,634
1942	10,300	17.00	1,754	1,500	26.00	390	8,800	15.50	1,364
1943	26,000	20.00	5,206	3,900	29.80	1,162	22,100	18.30	4,044
1944	45,000	18.30	8,232	5,400	30.70	1,658	39,600	16.60	6,574
1945	32,250	20.90	6,772	3,870	32.00	1,238	28,380	19.50	5,534
1946	22,500	29.90	6,742	3,400	41.00	1,394	19,100	28.00	5,348
1947	21,000	21.20	4,486	3,100	35.00	1,085	17,900	19.00	3,401
1948	57,000	11.20	6,448	6,800	21.00	1,428	50,200	10.00	5,020
1949	29,000	18.30	5,336	4,060	27.00	1,096	24,940	17.00	4,240
1950	39,000	27.30	10,673	5,070	36.50	1,851	33,930	26.00	8,822

AÑO	TODAS LAS VARIEDADES			MEJORADAS			CRIOLLAS		
	PROD.	PRECIO	VALOR	PROD.	PRECIO	VALOR	PROD.	PRECIO	VALOR
	USADA	LIBRA	PROD.	USADA	LIBRA	PROD.	USADA	LIBRA	PROD.
	MILES DE		MILES DE	MILES DE		MILES DE		MILES DE	
	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES	LIBRAS	CENTS.	DÓLARES
1951	5,700	22.80	1,300	1,100	34.50	380	4,600	20.00	920
1952	47,200	20.60	9,728	8,000	28.50	2,280	39,300	19.00	7,448
1953	28,000	17.00	4,760	4,200	25.50	1,071	23,800	15.50	3,689
1954	24,000	27.00	6,468	4,100	34.00	1,394	19,900	25.50	5,074
1955	38,000	31.40	11,922	5,700	42.00	2,394	32,300	29.50	9,528
1956	27,500	20.30	5,594	4,400	20.00	1,320	23,100	18.50	4,274
1957	55,300	23.10	12,792	8,600	32.00	2,752	46,700	21.50	10,040
1958	26,000	28.60	7,420	5,000	35.00	1,750	21,000	27.00	5,670
1959	32,000	32.30	10,352	4,800	40.00	1,920	27,200	31.00	8,432
1960	31,000	29.00	9,002	4,600	35.00	1,610	26,400	28.00	7,392
1961	20,000	19.00	3,796	3,600	28.00	1,008	16,400	17.00	2,788
1962	14,000	32.60	4,571	2,100	42.00	882	11,900	31.00	3,689
1963	56,000	20.90	11,740	10,000	30.00	3,000	46,000	19.00	8,740
1964	39,000	22.60	8,795	5,500	32.00	1,760	33,500	21.00	7,035
1965	62,000	17.70	10,992	14,000	24.00	3,360	48,000	15.90	7,632
1966	26,000	29.40	7,651	3,500	37.30	1,306	22,500	28.20	7,632
1967	34,000	33.00	11,235	7,000	39.00	2,730	27,000	31.50	8,505
1968	69,000	33.80	23,300	8,000	40.00	3,200	61,000	33.00	20,130
1969	23,000	21.00	7,124	5,700	40.00	2,280	17,300	28.00	4,844
1970	38,000	38.50	14,645	6,500	46.00	2,990	31,500	37.00	11,655
1971	24,000	33.40	8,010	3,000	43.00	1,290	21,000	32.00	6,720
1972	75,000	41.00	30,780	13,000	46.00	5,980	62,000	40.00	24,800
1973	20,000	38.10	7,652	6,500	55.00	3,575	13,500	30.00	4,050
1973	38,000	42.30	16,055	9,500	55.00	5,225	28,500	38.00	10,830
1975	68,000	39.40	26,820	13,000	54.00	7,020	55,000	36.00	19,800
1976	20,000	77.70	15,530	11,000	88.00	9,680	9,000	65.00	50,850
1977	32,000	62.10	19,880	12,000	79.00	9,480	20,000	52.00	10,400
1978	26,000	68.10	17,700	12,000	81.00	9,720	14,000	57.00	7,980
1979	91,000	48.50	44,100	21,000	70.00	14,700	70,000	42.00	29,400
1980	11,000	89.40	9,830	8,000	100.00	8,000	3,000	61.00	1,830
1981	62,000	52.00	32,230	15,000	77.00	11,500	47,000	44.00	20,680
1982	17,000	88.40	15,027	14,000	95.40	13,356	3,000	55.70	1,671
1983	70,000	56.00	39,212	22,000	77.00	16,940	48,000	46.40	22,272
1984	25,000	88.50	22,130	20,000	98.30	19,660	5,000	49.40	2,470
1985	78,000	67.20	52,424	29,000	94.60	27,434	49,000	51.00	24,990

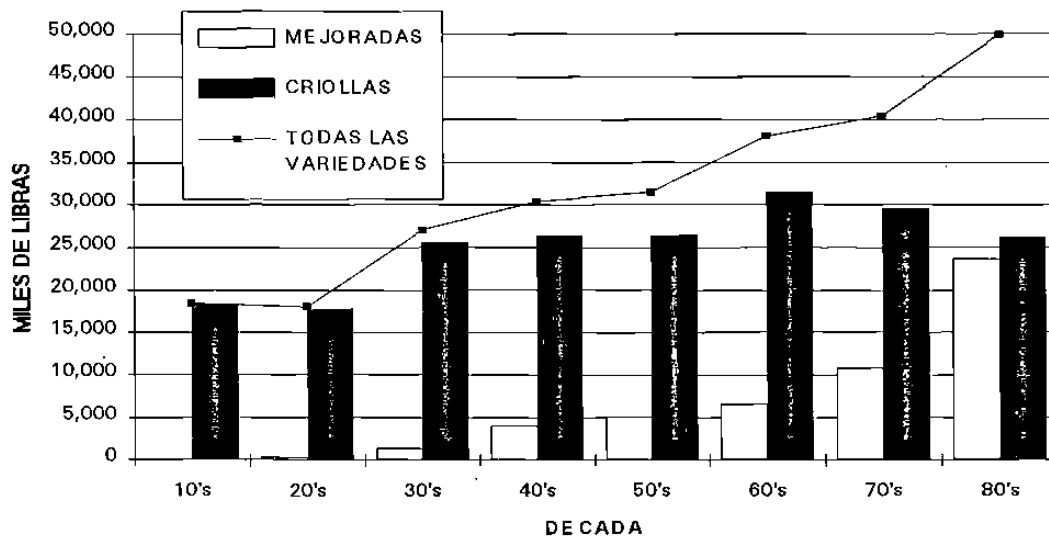
AÑO	TODAS LAS VARIEDADES			MEJORADAS			CRIOLLAS		
	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.
	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES
1986	40,000	85.30	34,100	27,000	95.00	25,650	13,000	65.00	8,450
1987	42,000	58.60	24,600	22,000	80.00	17,600	20,000	35.00	7,000
1988	60,000	52.50	31,500	30,000	65.00	19,500	30,000	40.00	12,000
1989	55,000	80.50	44,250	34,000	90.00	30,600	21,000	65.00	13,650

FUENTE: TEXAS AGRICULTURAL STATISTIC SERVICE

TEXAS DEPARTMENT OF AGRICULTURE
U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE

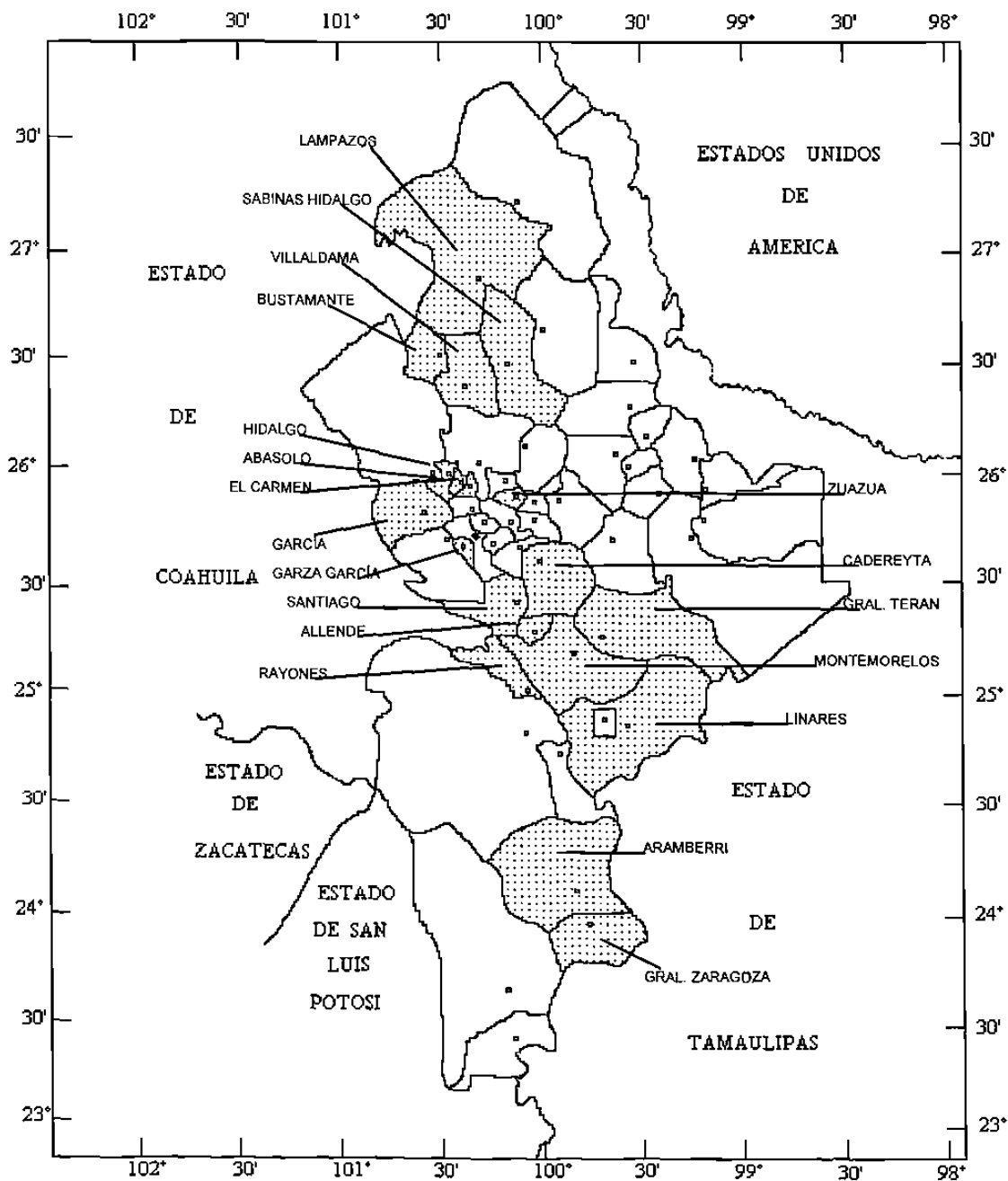
DÉCADA	TODAS LAS VARIEDADES			MEJORADAS			CRIOLLAS		
	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.	PROD. USADA	PRECIO LIBRA	VALOR PROD.
	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES	MILES DE LIBRAS	CENTS.	MILES DE DÓLARES
10's	18,500	21	3,793	135			18,365		
20's	18,100	15	2,628	341	35	121	17,759	14	2,540
30's	27,020	7	1,962	1,419	16	222	25,601	7	1,743
40's	30,415	19	5,891	3,997	30	1,182	26,418	18	4,713
50's	31,470	25	7,934	5,050	33	1,649	26,430	24	6,224
60's	38,100	27	10,230	6,590	36	2,361	31,510	26	8,243
70's	40,500	54	21,870	10,900	67	7,314	29,600	45	13,409
80's	49,889	70	34,867	23,667	86	20,309	26,222	50	13,155

TENDENCIA DE LA PRODUCCION DE NUEZ EN TEXAS



ANEXO X

PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DE NUEZ EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN



ÍNDICE DE TABLAS Y FIGURAS

		Pagina	
Tabla	1.1	Número de árboles por hectárea y rendimiento promedio de los cultivos de nogal en tierras de riego y temporal por entidad federativa y municipio	19-29
Tabla	1.2	Principales cultivos agrícolas en Nuevo León, superficie sembrada	30
Tabla	1.3	Principales cultivos agrícolas en Nuevo León, superficie cosechada	31
Tabla	1.4	Principales cultivos agrícolas en Nuevo León, valor de la producción	32
Tabla	1.5	Principales cultivos agrícolas en Nuevo León, rentabilidad	33
Tabla	2.1	Gastos de instalación y mantenimiento de una hectárea de nogal	45
Tabla	2.2	Nogal en Nuevo León, inventario 84-85	47
Tabla	2.3	Cultivo del nogal en Nuevo León, cifras comparativas 1983-1992	49-50
Tabla	2.4	Importaciones y exportaciones de nuez	54
Tabla	3.1	Pendientes de la superficie nacional	61
Tabla	3.2	Usuarios y superficie beneficiada por obras de infraestructura hidráulica en Nuevo León	62
Tabla	3.3	Perfil agrario del estado de Nuevo León	63
Tabla	3.4	Usos del suelo a nivel nacional y estatal	64
Figura	1.1	Canales de comercialización	34
Figura	1.2	Estructura de distribución	35
Figura	2.1	Balance general en el cultivo de una hectárea de nogal	44
Figura	2.2	Rentabilidad del cultivo del nogal en Nuevo León	48
Figura	2.3	Cultivos perennes en Nuevo León, rentabilidad	51
Figura	2.4	Importaciones y exportaciones de nuez	55
Figura	2.5	Potencial industrial de la nuez pecanera	57
Figura	3.1	Uso del suelo en Nuevo León	65
Figura	3.2	Área geográfica de donde es originario el nogal pecanero	68
Foto	1.1	Aspecto de un día de demostración con productores de nuez y técnicos nacionales e internacionales	9
Foto	1.2	Logotipo, unión regional de productores de nuez del estado de N.L.	12
Foto	1.3	Árbol de nogal criollo en su ambiente natural	15
Foto	1.4	Huerta planeada en edad productiva	17
Foto	1.5	Huerta planeada en desarrollo	18
Foto	1.6	Exhibición de maquinaria para cultivo de huertas nogaleras y beneficiadoras de nuez	38
Foto	2.1	Huerta de nogal con dos cultivos intercalados, duraznos y frijol	51
Foto	2.2	Arboles de nogal estibados en vivero, listos para plantarse	55
Foto	3.1	Esta huerta de nogal se encuentra enclavada en la sierra madre, se aprecia al fondo la región montañosa y al centro instalaciones para cría de ganado porcino	64
Foto	3.2	Huerta de nogal de 4 años de edad, en época de invierno	69
Foto	3.3	Preparación de un almácigo de tomate para plantación intercalada e injertador rehabilitando un nogal pequeño	71
Foto	3.4	Nogal grande trasladado con grúa para rehabilitación de huertas	74

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Agroindustria	Producción y/o transformación de productos agrícolas de manera planeada y a escalas industriales.
Almendra de nuez	Corazón de la nuez, nuez sin cascara.
Almendras	Parte interna del fruto de la nuez y del almendro
Alternancia	Característica en algunas plantas perennes, referente a que unos años tienen cosechas más abundantes que otros.
Arboles de riego	Arboles regados de manera programada.
Arboles de temporal	Arboles cuyo riego depende de la naturaleza.
Avellanas	Fruto del Avellano
Beneficiadora de nuez	Empresa dedicada al beneficio, maquila o descascarado de nuez. (Industria descascaradora).
Cacahuates	Fruto leguminoso de la especie vegetal <i>Arachis hypogaea</i> .
Cultivos intercalados	Siembras realizadas en los espacios libres dentro de una huerta planeada, siempre que el cultivo principal lo permita.
Degradación del suelo	Perdida de los nutrientes y la consistencia necesarios para cultivo.
Enfermedades vegetales	Problemas de las plantas causados por el ataque de plagas o falta de nutrientes.
Ensayos onerosos	Pesados, molestos, gravosos, que ocasionan gastos.
Erosión del suelo	Degradación del suelo a consecuencia de vientos y/o lluvias.
Factores endógenos	Internos o controlables.
Factores exógenos	Externos o incontrolables.
Hectárea testigo	Hectárea plantada de nogal de la cual se lleva el registro completo del seguimiento que se le da para estudio.
Huerta no planeada	Huerta donde los árboles brotaron solos o simplemente fueron sembrados en los espacios disponibles sin un orden determinado.
Huerta planeada	Huerta diseñada con fines de producción comercial.
Industria nogalera	Agroindustria basada en el nogal y/o la nuez
Industrias descascaradoras	Empresa dedicada al beneficio, maquila o descascarado de nuez. (Beneficiadora de nuez).
Injertar	Hacer un injerto. Rama con yemas que se separa de un vegetal para adherirla a otro. El patrón suministra el vigor necesario para el nuevo vegetal y el injerto los caracteres que se quiere conservar.
Material genético	Diversas variedades de plantas de donde se extraen los patrones y/o las ramas con yemas que se utilizan para realizar los injertos.

Nogal	Árbol del reino Vegetal, división Embriofita Sifonogramas, subdivisión Angiospermas, clase Dicotiledóneas, orden Joglandales y familia Joglandaceae. Existen dos generos y algunas de sus especies son: género Juglans, especies J. cinerea y J. nigra género Carya, especies C. illinoensis koch, C. cordiformis, C. aquatica, C. laciniosa, C. tomentosa, C. carolinae-septentrionalis, C. ovata, C. ovalis, C. glabra, C. Buckleyi y C. pallida
Nogal criollo o nativo	Arboles cuyas características son desarrolladas únicamente por selección natural.
Nogal Pecanero	Especie vegetal, Carya illinoensis koch.
Nueces	Tipo de fruto (término botánico), fruto del nogal.
Nuez con cascara	Fruto completo con cáscara y almendra
Nuez criolla	Variedades de nuez producto de arboles cuyas características son desarrolladas únicamente por selección natural.
Nuez de brasil	Semilla del árbol Bertholletia sp.
Nuez de Castilla	Fruto de las especies del genero Juglans
Nuez de la india	Fruto de Anacardium occidentale
Nuez Encarcelada	Fruto de las especies de genero Carya
Nuez mejorada	Variedades de nuez producto de arboles con características especiales obtenidas en base a combinaciones genéticas realizadas por el hombre.
Nuez moscada	Fruto de la especie Myristica sp.
Nuez pecanera	Fruto de la especie Carya illinoensis koch.
Piñones	Semillas producidas por el genero Pinus
Pistachos	Especie y semilla de Pistacia vera
Tierras de riego	Tierras con sistemas de riego controlables.
Tierras de temporal	Tierras cuyos riegos son únicamente de origen natural, los cuales dependen de las temporadas de lluvia.
Tolerancia a plagas	Resistencia natural de las plantas a el ataque de plagas.
Varetas	Tramos de rama con yemas que se utilizan para injertar.
Variedades mejoradas	Variedades de nuez producto de arboles con características especiales obtenidas en base a combinaciones genéticas realizadas por el hombre.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- AGRICULTURA ECONOMÍA Y CRECIMIENTO
Milton M. Snodgrass y Luther T. Wallace
Editorial DIANA 1978
- 2.- LAS AGROINDUSTRIAS COMO INSTRUMENTO DE CAPITALIZACIÓN
DEL SECTOR RURAL
Salvador Sánchez Colín 1970
Reunión Nacional para el Estudio del Desarrollo Industrial de México
- 3.- ANÁLISIS DE FACTORES QUE INFLUYEN EN LA PRODUCCIÓN DEL
NOGAL PECANERO (CARYÁ ILLINOENSIS, KOCH) EN LA REGIÓN DE
JIMENEZ, CHIHUAHUA, MÉXICO
TESIS PROFESIONAL DE VICTOR MANUEL SOTO CONTRERAS
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE
MONTERREY
DIVISIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y MARÍTIMAS
MONTERREY N.L. 1981
- 4.- BOLETÍN DE OPORTUNIDADES COMERCIALES INTERNACIONALES
(BOCI) 1992
CENTRO DE SERVICIO AL COMERCIO EXTERIOR
BANCO NACIONAL DE COMERCIO EXTERIOR, SNC
- 5.- I CICLO DE CONFERENCIAS DE PRODUCTORES DE NUEZ DE LA
REPÚBLICA MEXICANA
COMISIÓN NACIONAL DE FRUTICULTURA
MÉXICO, 1973
- 6.- III CICLO DE CONFERENCIAS INTERNACIONALES DE
PRODUCTORES DE NUEZ DE LA REPÚBLICA MEXICANA
COMISIÓN NACIONAL DE FRUTICULTURA
SALTILLO COAH. AGOSTO 1974
- 7.- VI CICLO DE CONFERENCIAS INTERNACIONALES DE
PRODUCTORES DE NUEZ DE LA REPÚBLICA MEXICANA
COMISIÓN NACIONAL DE FRUTICULTURA
TORREÓN, COAH. AGOSTO 1977
- 8.- COMO AUMENTAR LA PRODUCCIÓN MUNDIAL DE ALIMENTOS
Problemas y perspectivas
Lester R. Brown traducción al español por Manuel de J. Fernández C.
Editorial UTEHA 1966

- 9.- PRIMERA CONFERENCIA Y CONVENCION INTERNACIONAL DE
"PRODUCTORES DE NUEZ"
AUDITORIO DE LA FACULTAD DE COMERCIO Y ADM. DE LA U. DE C.
S.L.C.A. DE R.L. "COSECHEROS DE NUEZ"
TORREÓN, COAH. AGOSTO 1968
- 10.- SEGUNDA CONFERENCIA Y CONVENCION INTERNACIONAL DE
"PRODUCTORES DE NUEZ"
AUDITORIO DE LA FACULTAD DE COMERCIO Y ADM. DE LA U. DE C.
S.L.C.A. DE R.L. "COSECHEROS DE NUEZ"
TORREÓN, COAH. AGOSTO 1969
- 11.- TERCERA CONFERENCIA Y CONVENCION INTERNACIONAL DE
"PRODUCTORES DE NUEZ"
AUDITORIO DE LA FACULTAD DE COMERCIO Y ADM. DE LA U. DE C.
S.L.C.A. DE R.L. "COSECHEROS DE NUEZ"
TORREÓN, COAH. AGOSTO 1970
- 12.- CONTRIBUCION AL ESTUDIO DEL NOGAL CARYA ILLINOENSIS KOCH
EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN
TESIS PROFESIONAL DE JOSÉ ROJAS PASTELIN
UNIVERSIDAD DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE AGRONOMÍA
MONTERREY N.L. 1965
- 13.- CREACION DE UNA ESTRUCTURA RURAL PROGRESIVA
Al servicio de una agricultura moderna
Arthur T. Mosher
Unión Tipografica Editorial Hispano Americana 1972
- 14.- CULTIVO DEL NOGAL
2a. EDICION 1970
COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA S.A.G.
- 15.- CULTIVO DEL NOGAL PECANERO
FRED R. BRISON, PROFESOR EMÉRITO DE HORTICULTURA
TEXAS A & M UNIVERSITY
TRADUCIDA POR FEDERICO GARZA FLORES
COMISION NACIONAL DE FRUTICULTURA 1976
- 16.- DIRECTORIO INDUSTRIAL DE NUEVO LEÓN
y de empresas exportadoras de Nuevo León, Coahuila y Tamaulipas
EDICION 1992
CAINTRA, NUEVO LEÓN Y BANCOMEXT

- 17.- EFECTOS DE DIVERSOS TRATAMIENTOS SOBRE GERMINACIÓN Y PRINCIPIOS DE DESARROLLO EN EL NOGAL PECANERO (CARYA ILLINOENSIS, KOCH)
TESIS PROFESIONAL DE DANIEL VICTOR HURTADO MENDIALDUA
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY
DIVISIÓN DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y MARÍTIMAS
MONTERREY N.L. 1977
- 18.- ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA
EJIDAL 1988
VOLUMEN I II Y III
INEGI
- 19.- ESTADOS UNIDOS MEXICANOS
RESULTADOS PRELIMINARES
VII CENSO AGROPECUARIO 1991
INEGI
- 20.- ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INSTALACIÓN DE UNA PLANTA INDUSTRIALIZADORA DE NUEZ EN SALTILLO COAHUILA
TESIS PROFESIONAL DE SERGIO RAÚL AQUINO AVEDAÑO
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ECONOMÍA
MÉXICO, D.F. 1977
- 21.- ESTUDIOS RELACIONADOS CON "EL NOGAL"
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIHUAHUA
AGOSTO 1973
- 22.- GUÍA PARA EL CULTIVO DEL NOGAL EN EL ESTADO DE NUEVO LEÓN
CENTRO DE INVESTIGACIONES FORESTALES Y AGROPECUARIAS DE NUEVO LEÓN
CAMPO EXPERIMENTAL, GENERAL TERAN
GENERAL TERAN N.L. OCTUBRE DE 1989
- 23.- GUÍA TÉCNICA DEL NOGALERO
CONTIENE RESÚMENES DEL 2o DIA DEL NOGALERO
CIANE COMARCA LAGUNERA AGOSTO 1977
- 24.- INVESTIGACIÓN, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DE LA COMUNIDAD
Rosendo Escalante Fortón y Max H. Mifiano G.
Ediciones Oasis, S. A. 1983

- 25.- MANUAL PARA EL CULTIVO DEL NOGAL EN TEXAS
(TRADUCCION)
COLLEGE STATION, TEXAS OCTUBRE 1975
- 26.- MEMORIAS DEL PRIMER CURSO CORTO SOBRE EL CULTIVO DEL
NOGAL
AUDITORIO DE LA FACULTAD DE COMERCIO Y ADM. DE LA U. DE C.
S.L.C.A. DE R.L. "COSECHEROS DE NUEZ"
TORREÓN, COAH. AGOSTO 1967
- 27.- MÉXICO, CRISIS Y SUPER CRISIS
Edgar Mason
Editorial Posada 1984
- 28.- EL NOGAL
CENTRO REGIONAL DE FRUTICULTURA
TORREÓN COAH. JULIO-AGOSTO DE 1973
- 29.- EL NOGAL
DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA, GOBIERNO DEL ESTADO DE
CHIHUAHUA MAYO 1974
- 30.- NORMAS PARA ESCRIBIR ARTÍCULOS CIENTÍFICOS AGRÍCOLAS
C. Medardo Méndez Alfaro
Memorándum técnico número 390
Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicas 1979
- 31.- NUEVO LEÓN - Geografía Regional
Gerardo Merla Rodríguez
Centro de información de historia regional
Universidad Autónoma de Nuevo León 1990
- 32.- NUEVO LEÓN Y SU DESAFÍO
Cantú Peña - Treviño de la Garza - Gonzalez Torres
Sociedad Mexicana de Profesionales Para el Desarrollo, A. C. 1976
- 33.- PLANTA INDUSTRIALIZADORA DE NUEZ
REGIÓN No. 75 CENTRO NUEVO LEÓN
SECRETARIA DE PROGRAMACIÓN Y PRESUPUESTO
MONTERREY N.L. OCTUBRE DE 1977
- 34.- PRODUCCIÓN Y PARTICIPACIÓN POLÍTICA EN EL CAMPO
Carlos Salinas de Gortari
Secretaria de Educación Publica 1986

- 35.- PROYECTOS DE DESARROLLO AGRÍCOLA
Planificación y Administración
Banco Interamericano de Desarrollo
Escuela Interamericana de Administración Pública
Editorial LIMUSA 1979
- 36.- REGLAMENTO DE TESIS DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
- 37.- 1era. REUNIÓN TÉCNICA REGIONAL DE NOGAL PECANERO
MONTERREY N.L. DICIEMBRE DE 1988
- 38.- 2a. REUNIÓN TÉCNICA REGIONAL SOBRE EL NOGAL PECANERO
MONTERREY N.L. ABRIL DE 1994
- 39.- SEGUNDA REUNIÓN DE TÉCNICOS ESPECIALISTAS EN NOGAL
CENTRO DE INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS DEL NORESTE
MATAMOROS, COAH. NOVIEMBRE 1971
- 40.- EL SECTOR ALIMENTARIO EN MÉXICO
EDICIÓN 1992
INEGI
- 41.- TEXAS PECAN ORCHARD MANAGEMENT HANDBOOK 1975
- 42.- TEXAS PECAN ORCHARD MANAGEMENT HANDBOOK 1977
- 43.- TEXAS PECAN ORCHARD MANAGEMENT HANDBOOK 1978
- 44.- TEXAS PECAN ORCHARD MANAGEMENT HANDBOOK 1980
- 45.- TWELFTH ANNUAL WESTERN PECAN CONFERENCE
WESTERN IRRIGATED PECAN GROWERS ASSOCIATION
TUCSON ARIZONA JANUARY 1978

