



**UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRIQUEZ UREÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
EXTENSION LA VEGA.**

**“RECURSOS NATURALES Y SU POTENCIAL  
UTILIZACION EN EL DESARROLLO  
AGRO-INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE  
LA VEGA”.**

**LA VEGA, R.D.  
1977**



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO HENRIQUEZ UREÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS  
EXTENSION LA VEGA.

“RECURSOS NATURALES Y SU POTENCIAL  
UTILIZACION EN EL DESARROLLO  
AGRO-INDUSTRIAL DE LA PROVINCIA DE  
LA VEGA”.

AUTORES:

Lic. Víctor Viñas Nicolás (M.S. Economía Agrícola). Ing. Agrón. Ramón E. Tió (M.S. Suelos). Lic. Angel Félix Deñó (M.S. Agrometeorología). Dr. Carlos A. Pucheu (M.S. Nutrición Animal). Ing. Agrón. Caonabo Camilo (M.S. Fitotecnia). Ing. Lionel Marión Landais (M.S. Ingeniería, Riego y Drenaje).



INDICE DE MATERIAS	PAGINA
I— Introducción	5
II— El Papel de la Agricultura	5
III— La Estructura del Sector	6
A— Recurso—Tierra	6
B— Recursos Humanos	8
C— Situación de los Insumos	9
IV— El Comportamiento del Sector	9
V— Suelos	17
VI— Análisis Agroclimatológico para el Area de La Vega	21
VII— Principales Cultivos de la Provincia	26
Arroz	26
Plátanos	27
Ajos	28
Tabaco	29
Café	31
VIII— Recursos Hidráulicos	31
IX— Breves Conclusiones sobre La Situación Ganadera de la Provincia de La Vega.	34
X— Conclusiones	38
	1
	3



## I— INTRODUCCION

La provincia de La Vega, situada en el centro del país, cubre una extensión de 3,370 Km<sup>2</sup>. Su composición geográfica es bien heterogénea, ya que existe todo tipo de formaciones geológicas (montañas, valles, etc.). Su temperatura promedio es de 22.30 centígrados (1975) y su precipitación pluvial promedio para el mismo año, fue de 1,200 milímetros. Es bañada por numerosos ríos y canales, tales como: el Yaque del Norte, Camú, Jimenoa, Bacuí y otros. Además, en esta región es donde se encuentra la Presa de Taveras. Cuenta con una población de 295,000 habitantes, lo cual nos da una densidad poblacional de 88 personas por Km<sup>2</sup>. La provincia se caracteriza por ser una de las primeras de importancia en cuanto a la agricultura se refiere, todavía el 73 por ciento de su población vive en la zona rural, y cuenta con el mayor número de factorías de arroz (36)\*.

La Vega es atravesada por la vía terrestre más importante del país (autopista Duarte) y además, cuenta con numerosas carreteras auxiliares y de menor grado de importancia en cuanto a uso para trasladarse de una ciudad a otra, pero de mucha importancia para fines de trasladar productos agrícolas del área productora a los puntos de acopio.

## II— EL PAPEL DE LA AGRICULTURA

Mellor (1966) ha identificado tres objetivos primordiales que el sector agrícola necesita jugar para contribuir al

---

\*Nota: no siempre están operando las 36.

desarrollo: 1ro. "Debe proveer alimentos y vestimenta para su población en constante aumento incluyendo aumento en su poder adquisitivo. 2do "Debe generar capital, incluyendo intercambio extranjero (divisas) para su transformación económica. Y 3ro. "Debe proveer en aumentar directamente el bienestar rural. Contribuciones adicionales para alcanzar el desarrollo de parte del sector agrícola son: proveer mano de obra para el sector industrial (que se expande cada día más), y un mercado para la oferta de los productos generados de parte de éste". \*1

El sector agrícola del país juega un papel muy importante y crítico. No existe persona alguna que no sea afectada directa o indirectamente por lo que sucede en dicho sector. Probablemente el factor limitante dentro de la agricultura es el "capital".

### III— LA ESTRUCTURA DEL SECTOR

Las condiciones heterogéneas prevalecientes en topografía, clima, suelos, sistemas de producción y mercadeo, etc., hacen posible que casi todo tipo de producto agropecuario pueda ser producido en la provincia. Claro está, que unos serán más rentables que otros y debido a esto, es posible que dicha región pueda optar por especializarse en los productos que representen una tasa de rentabilidad más alta.

#### A— Recurso—Tierra.

Las operaciones agrícolas son llevadas a cabo bajo tres tipos de sistemas: 1) Escala mayor, agricultura comercial (incluye las firmas orientadas hacia la exportación). 2) Escala media, agricultura comercial y 3) Escala menor o agricultura de subsistencia. En el cuadro que se encuentra en la página siguiente podemos observar la situación con respecto al factor tierra y su distribución por tamaño de las fincas.

---

\*1. Mellor J. W. "The Economies of Agriculture Development". Ithaca, N. Y. Cornell Press, 1966 P. 129.

CUADRO 1: Número de Fincas, área y tamaño promedio de las mismas (1971)  
para la provincia de La Vega. \*2

Tamaño de las Fincas (Ha)	No. de Fincas	%	Area (Ha)	%	Tamaño Promedio (Ha) de las Fincas
1-50.3	19,147	97.8	38,085	18.6	1.99
50.3-503.2	560	2.8	72,196	35.3	128.9
503.2	39	0.2	94,521	46.1	2,423.6
TOTAL	19,746	100	204,802	100	10.4

\*2 VI Censo Agropecuario.

El cuadro anterior nos enseña claramente que existe un problema de latifundio ya que el 97 por ciento de las fincas sólo poseen el 18.6 por ciento de la tierra o de otra manera el 0.2 por ciento de las fincas tienen en su poder el 46.1 por ciento de la tierra, vale la pena señalar que esta situación es peor que la presentada a nivel nacional, ya que, a ese nivel, el 0.2 por ciento de las fincas posee solamente el 25.3 por ciento de la tierra, como podemos observar en el cuadro siguiente:

**CUADRO 2:** Número de Fincas, área y tamaño promedio de las mismas para la República Dominicana (1971).

Tamaño de las Fincas (Ha)	No. de Fincas	%	Area (Ha)	%	Tamaño Promedio de las fincas (Ha).
.1-50.3	246,483	97.3	1,233,542	46.1	5.0
50.3-503.2	6,392	2.5	765,214	28.6	119.7
7503.2	425	0.2	419,798	25.3	987.8
<b>TOTAL</b>	<b>253,300</b>	<b>100</b>	<b>2,677,508</b>	<b>100</b>	<b>10.6</b>

#### B— Recursos Humanos:

En cuanto a los recursos humanos podemos decir que la productividad de la mano de obra es baja\*3. Los problemas físicos y mentales del desarrollo de la población rural persisten todavía sin resolverse. La mayoría de las personas necesitan un nivel más elevado de consumo de proteínas, vitaminas y minerales como también calorías. Una pobre salud en niños pequeños es, en su mayoría, consecuencia de una deficiente nutrición. Los servicios médicos todavía no se han expandido completamente al área rural, por ejemplo, para el 1975, el 52 por ciento de las farmacias del país estaban localizadas en la capital. Además, la mayoría de los operadores de fincas no han tenido ningún tipo de educación formal. La mayor parte de la población rural no pertenece a ningún tipo de organización. Para muchos, la única vida social que practican es,

\*3. OEA, 1969.

esencialmente, la participación en eventos familiares y actividades religiosas.

Según el censo agropecuario de 1971, nos indica que para esa época existían unos 20,000 empleados agrícolas, ahora bien, ésto solo representa el 8 por ciento de la población de la provincia. A esto hay forzosamente que preguntarse “¿Qué hace el restante 92 por ciento? ya que en La Vega no existe una infraestructura agrícola ni industrial para absorber tal cantidad de mano de obra.

#### C— Situación de los Insumos.

Con respecto al uso de maquinarias, el problema básico radica en el grado de mecanización requerido en el sector o producto específico, no habiéndose obtenido un consenso entre los ejecutivos de nuestro campo agrícola.

Las maquinarias son un sustituto potencial para la mano de obra o la fuerza animal, pero también puede mejorar el nivel de producción si resulta en una más ordenada y oportuna operación y mejores prácticas culturales.

El crédito es otro aspecto de la estructura del sector que es de suma importancia. Durante el año 1974 el Banco Agrícola realizó préstamos en la provincia de La Vega por valor de más de \$5 millones de pesos. No contamos con bases técnicas para poder evaluar si dicha cantidad es adecuada o no, ya que no tenemos suficientes datos con respecto al sistema crediticio.

#### IV— EL COMPORTAMIENTO DEL SECTOR.

¿Cómo ha alcanzado la agricultura sus objetivos, en el sentido de producir suficientes alimentos para la población, a precios razonables, generando nuevos empleos, aumentando los ingresos “per cápita”, incrementando el volumen de ingresos por concepto de productos exportados; y, en general, cómo ha incidido la agricultura en la economía nacional?

Durante 1970, La Vega produjo 26,637.0 toneladas métricas de arroz en cáscara, maíz, papas y habichuelas, lo que

representó un valor de la producción en el orden de más de \$28 millones de pesos (precios constantes) tomando como precio-peso el promedio de precios de 1957-59.

**CUADRO 3:** Producción y Valor de la Producción para varios Productos para 1970 en toneladas métricas/RD\$ en La Vega.

Producto	Precio-Peso	Producción	Valor
Arroz	107	16,732.4	1,790,366
Habichuelas	220	2,353.4	517,748
Maiz	78	6,555.2	511,305
Papas	56	996.0	55,776
<b>TOTAL</b>		<b>26,637.0</b>	<b>2,875,195</b>

En el cuadro anterior vemos sólo la importancia relativa que tienen estos cuatro productos, los cuales representaron aproximadamente un 3 por ciento del valor total de la producción agrícola para ese año en el país, lo que nos indica que son muy importantes dentro de la economía nacional.

Suponiendo que podemos interpolar datos nacionales a la provincia de La Vega, veremos que en los últimos años, el sector industrial ha tomado el primer lugar en materia de crecimiento, también el sector de servicios se le ha ido por delante al sector agrícola. Ver cuadro más abajo.

**CUADRO 4.** Indices de Crecimiento por Sectores y Años (1962=100)

	1960	1965	1971
Sector Primario	112.8	91.0	102.6
Sector Secundario	83.3	74.1	146.9
Sector Terciario	85.4	97.2	124.3
<b>TOTAL</b>	<b>92.7</b>	<b>91.3</b>	<b>122.9</b>

Esto ha ocurrido principalmente debido al desarrollo y esparcimiento de industrias que han sido y son altamente

protegidas. También aunque el PNB ha ido creciendo, el PNB per cápita no ha aumentado en la misma proporción. Lo que nos indica una baja productividad en nuestro proceso de producción.

Indiscutiblemente La Vega aparenta tener ventaja comparativa en la producción de ciertos productos con respecto a otras regiones. Si vemos los cuadros 5—10 podremos observar y comparar los costos de producción, rendimiento, beneficio e índice beneficio/costo para varios productos en diferentes regiones.

La región donde está La Vega (Norte), tiene ventaja comparativa sobre las demás con respecto al arroz y al plátano, ya que sus índices de beneficios/costos son más altos. Este índice nos indica la rentabilidad de un producto.

**CUADRO 5:** Costo de Producción, rendimiento, precio a nivel de finca, ingreso aparente e índice aparente del arroz (riego) por regiones (zonas).\*

REGION	(1) Rendimiento por tarca/qq.	(2) Precio de Finca	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice Beneficio/costo
Norte	5.28	27.50	38.80	106.40	2.74
Noroeste	2.52	22.00	33.37	22.07	0.66
Nordeste	-	-	-	-	-
Central	2.98	26.42	40.33	38.40	0.95

\* Estos datos son promedios dentro de cada zona.

Fuente: SEA, "Estudio de Costos de Producción-Agosto 1976  
Publ. Ad. Rural No. 7, Marzo, 1977.

CUADRO 6: Costo de Producción, rendimiento, Precio a nivel de finca, ingreso aparente e índice aparente del plátano por regiones.

REGION	(1) Rendimiento por Tarea/mi- llar.	(2) Precio de Finca	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice Beneficio/costo
Norte	2.000	36.00	18.37	53.63	2.92
Noroeste	3.500	50.00	50.14	124.86	2.49
Nordeste	1.900	35.00	24.10	42.40	1.76
Central	-	-	-	-	-

CUADRO 7: Costo de Producción, rendimiento, precio a nivel de finca, ingreso aparente e índice aparente de la Papa por regiones.

REGION	(1) Rendimiento por tarea/qq.	(2) Precio de Finca.	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice Beneficio/costo
Norte	15	9.00	104.03	30.97	0.30
Noroeste	10	12.00	69.46	50.54	0.73
Nordeste	-	-	-	-	-
Central	-	-	-	-	-

CUADRO 8: Costo de Producción, rendimiento, precio a nivel de finca, Ingreso aparente e índice aparente de la cebolla por regiones.

REGION	(1) Rendimiento por tarea/qq.	(2) Precio de Finca.	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice Beneficio/costo
Norte	14.0	8.50	85.52	33.48	0.39
Noroeste	-	-	-	-	-
Nordeste	-	-	-	-	-
Central	16.25	7.75	77.90	48.04	0.62

CUADRO 9: Costo de Producción, Rendimientos, Precio a nivel de finca, Ingreso aparente e índice aparente de la Habichuela (roja) por regiones.

REGION	(1) Rendimiento por tarea/qq.	(2) Precio de Finca	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice Beneficio/costo
Norte	1.78	30.00	18.69	34.71	1.86
Noroeste	1.44	26.00	13.38	24.06	1.80
Nordeste	1.90	26.00	15.80	33.60	2.13
Central	1.46	29.30	20.04	22.74	1.13

CUADRO 10: Costo de Producción, rendimiento, precio a nivel de finca, Ingreso aparente e índice aparente del Maiz por regiones.

REGION	(1) Rendimiento por tarea/qq.	(2) Precio de Finca	(3) Costo de Producción	(4) Ingreso Aparente	(5) Índice bene- ficio/costo
Norte	2.61	7.19	9.88	8.89	0.90
Noroeste	1.88	8.25	12.41	3.10	0.25
Nordeste	2.82	8.13	11.83	11.10	0.94
Central	-	-	-	-	-

## SUELOS.

La provincia de La Vega está ocupada en gran parte por los terrenos escabrosos de la Cordillera Central. Entre estos terrenos accidentados, se encuentran ubicados una serie de valles, así como parte del valle oriental del Cibao, con condiciones de suelo y clima muy variable, lo que permite una amplia gama de producción de cultivos.

Entre estos valles, el de mayor potencial agrícola es el valle de Bonao con una superficie de aproximadamente 128 kilómetros cuadrados. Este valle se encuentra en la porción sur de la provincia y el mismo recibe una precipitación anual del orden de los 2,000 milímetros.

Los suelos en el Valle de Bonao pueden subdividirse en dos grupos: suelos recientes de origen aluvial (probablemente entisoles e inceptisoles) y suelos de más desarrollo caracterizados por su alto contenido de arcillas, drenaje imperfecto y permeabilidad lenta (probablemente vertisoles).

Los suelos aluviales recientes están formados por depósitos de una serie de ríos y arroyos entre los cuales se encuentran los ríos Yuna, Jima y Yuboa y los arroyos Jayaco, Hormiga y Cotubey.

Estos suelos aluviales poseen una alta fertilidad que permite la adaptación de una amplia gama de cultivos en los mismos.

Los suelos arcillosos sólo se adaptan adecuadamente al cultivo del arroz dada su característica de permeabilidad lenta.

Otro valle de mucho potencial en la provincia de La Vega es el Valle de Constanza, el cual se diferencia del de Bonao por características térmicas, que lo hacen apto para una serie de cultivos de condiciones climáticas más templadas.

Este valle, al igual que el de Bonao, presenta dos tipos básicos de suelos. En una parte del mismo se pueden apreciar suelos aluviales recientes (probablemente entisoles o inceptisoles), mientras que en otras partes del valle se nota un suelo arcilloso de mayor desarrollo genético y con un contenido relativamente alto de gravas en profundidad.

Esta grava es característica de suelos de valles que se han originado a partir de materiales aluviales.

Hasta donde se ha podido determinar, todos los suelos del valle de Constanza presentan una estructura granular bien desarrollada y una alta fertilidad inherente.

El valle de Jarabacoa también presenta características térmicas que lo adecuan para una serie de cultivos adaptados a zonas templadas.

En este valle de aproximadamente 22 kilómetros cuadrados, han sido identificados dos tipos generales de suelos: aluviales recientes (entisoles o inceptisoles) y la asociación de suelos llamada Jarabacoa. Esta última está compuesta de suelos de color pardo de textura arenosa con baja fertilidad inherente, y aparece ocupando las terrazas escalonadas de los bordes del valle.

Una gran parte de las porciones llanas de la provincia de La Vega está ubicada en el Valle del Cibao, exactamente en la porción oriental del referido valle.

Los suelos en esta zona pueden ser descritos en cuanto a su ubicación, dentro del área general.

El área comprendida entre la cordillera Central al noroeste, suroeste y sur, y el río Camú al norte—noroeste representa una zona de forma rectangular en la cual se encuentran la ciudad de La Vega y los poblados de Sabaneta, Jima Abajo y Jima Arriba.

Esta zona está atravesada por varios arroyos que bajan de la Cordillera Central, siendo los más importantes el Pontón, Río Piedra, Junumucú y los ríos Piedra, Jima y Chiquito.

Entre estos arroyos se han desarrollado suelos, entre los cuales los predominantes son las series Pontón, Honduras, Junumucú, Fantino, Jima Abajo y Arenoso.

La serie Pontón que predomina en el área es un suelo de color pardo oscuro, drenaje pobre y textura franco arcillo limosa.

Este suelo se caracteriza, además, por un lavado casi total de las sales solubles y el carbonato cálcico en el perfil.

El suelo Pontón ha sido clasificado como perteneciente al orden Vertisol (Cromustert acuico) dada sus características físicas.

Este suelo se anega con facilidad, lo que limita su utilización a arroz y pastos mejorados.

Bordeando estas zonas encontramos el suelo Arroyo Pontón (Cromustert udorténtico) que aparece en las partes bajas bordeando los arroyos que bajan de la Cordillera Central.

Este suelo presenta textura arcillosa a arcillo limosa en la superficie y además, abundancia de moteado a poca profundidad en el perfil, lo que indica saturación de humedad en el perfil durante ciertos períodos del año.

En la parte central de esta área se encuentra el suelo Honduras (Cromustert údico), este suelo posee un horizonte superficial de color pardo oscuro a pardo grisáceo muy oscuro y textura franco arcillo limosa a franco arcillosa.

El drenaje de este suelo es imperfecto debido a su textura arcillosa pesada en profundidad.

Este suelo es bastante lavado de bases y presenta un pH ligeramente ácido.

Debido a su poca pendiente (menos de 1 por ciento) estos suelos se anegan con facilidad durante los períodos de lluvia.

Colindando con el suelo Honduras se encuentra una gran zona cubierta por el suelo Junumucú (Tropacua aérico) el cual aparece ocupando los planos aluviales del sistema de los ríos Yuna—Camú.

Este suelo es de textura franco—limosa aumentando a arcillosa en profundidad lo que hace que el mismo sea pobremente drenado.

Esta característica de drenaje hace que estos suelos sólo sean aptos para cultivos resistentes a condiciones de saturación de agua en el perfil del suelo.

Otro suelo que aparece en esta zona es el Jima Abajo (Eutropept acuico fluvéntico). Al igual que el suelo Honduras, este suelo aparece ocupando los planos aluviales del río Yuna—Camú.

La textura de este suelo es de franco limosa a franco arcilloso en la superficie. El pH del mismo es ligeramente ácido lo que indica lavado de las bases del sistema de intercambio.

Dada su característica de drenaje imperfecto estos suelos son usados mayormente para la siembra de arroz y pastos mejorados.

El resto de la parte llana de la porción del Valle del Cibao, perteneciente a la provincia de La Vega, está ocupada por los suelos Villa Tapia y La Marga.

El suelo Villa Tapia domina una amplia zona del valle comprendida entre el río Camú al sur y las secciones de Licey y Bacuí Arriba al norte.

Este suelo ha sido clasificado como Pelustert údico, el mismo aparece en la superficie como un suelo negro de textura arcillo-limosa a arcillosa y bien estructurado, pero con aumento del contenido de arcilla con la profundidad hasta llegar a arcilloso pesado.

Este suelo posee un drenaje imperfecto por lo que es común observar moteados desde cerca de la superficie del suelo.

A partir de los 60 centímetros de profundidad el suelo presenta un alto contenido de carbonato cálcico (35 por ciento y más).

Este suelo es apto para el cultivo de plátano, café, cacao y otros cultivos no muy susceptibles a períodos de saturación de agua en el suelo.

El suelo La Marga se encuentra ocupando una vasta zona comprendida entre los ríos Camú y Cenoví y entre las secciones de El Tablón y Sabana Rey. Aparecen otras porciones de este suelo al este del río Cenoví pero los mismos son de menor extensión y pertenecen a la Provincia Duarte.

El suelo La Marga es un Pelustert údico acuico de textura arcillosa limoso y color negro en su superficie, con drenaje pobre. Este suelo se anega con facilidad dado el escurrimiento lento del mismo y su poca permeabilidad.

Este suelo presenta concreciones de hierro, manganeso y carbonato cálcico los cuales aumentan con la profundidad.

También presenta abundante moteado que llega casi a la superficie del suelo.

Estos suelos son aptos para el cultivo del arroz y pastos mejorados.

## VI. ANALISIS AGROCLIMATOLOGICO PARA EL AREA DE LA VEGA.

Generalmente , y bajo condiciones normales en toda esta área, las lluvias promedio más alto están localizadas en dos períodos bien definidos: uno es el que comprende los meses de abril y mayo, con lluvias medias normales de 101.8 mms. y 183.6 mms., respectivamente y el otro período es el que abarca la segunda porción del Otoño Climatológico (octubre y noviembre) y el comienzo del invierno (diciembre) con lluvias medias normales de 121.5 mms. y 106.2 mms., respectivamente.

Realmente, el mes que resulta ser más lluvioso es mayo; en tanto que el período más seco es aquel comprendido por los meses de febrero y marzo, con precipitaciones de 64.8 mms. y 66.4 mms., respectivamente.

Los períodos lluviosos para cada uno de estos meses tienen una distribución muy variable; presentándose en enero, marzo, abril, julio y agosto las mayores precipitaciones, hacia el último período de cada uno de estos respectivos meses; sin embargo, durante los meses de febrero, junio, septiembre, noviembre y diciembre las mayores cantidades de lluvias están concentradas en los primeros días de cada uno de estos meses (generalmente en los cinco primeros días de cada mes señalado). Sólo durante el mes de mayo, el período más lluvioso está localizado entre los días 11 y 20. Los meses en los cuales se computa un mayor número de días de lluvia son mayo con 13, enero, noviembre y diciembre, cada uno de estos con 10 días de lluvia. El mes que menor cantidad de días de lluvia presenta, es marzo, con 6.

En la medida en que nos dirigimos hacia la porción Este de La Vega, el monto total de lluvias durante los meses de abril hasta diciembre, aumenta en forma considerable, así como

también el número de días de lluvia. Computándose en mayo y julio hasta alrededor de 16 días de lluvia.

Los meses más secos para la mencionada región, son los correspondientes al fin del Invierno Climatológico (enero y febrero) y comienzo de la Primavera Climatológica (marzo). Hacia la parte norte de La Vega la situación es más o menos similar en cuanto a la cantidad total de lluvias; pero generalmente el número de días de lluvia es menor.

Por otro lado, si nos alejamos desde La Vega hacia la porción Sur—Occidental, las lluvias son normalmente superiores durante los primeros cinco meses del año; así como también durante los meses de fin del Otoño Climatológico (octubre y noviembre) y comienzo del Invierno Climatológico (diciembre). El número de días de lluvias para los meses de enero, mayo, el Verano Climatológico (junio, julio y agosto) y para los meses de noviembre y diciembre, es superior al de la Zona Central de La Vega.

Hacia las circunvecindades de La Vega, ubicadas en la porción Sur de ésta, durante todo el año las lluvias son superiores, así como también el número de días de lluvias, computándose para esta región, durante el mes de mayo, cerca de 17 días de lluvias bajo condiciones normales.

En cuanto a la humedad edáfica se refiere, en los alrededores de La Vega, a fines de otoño (noviembre), durante el Invierno Climatológico (diciembre, enero y febrero) y durante el mes de mayo, generalmente las condiciones de evapotranspiración son satisfechas, quedando el suelo con reservas de humedad disponibles para los vegetales; mientras que en los otros meses del año las lluvias no son suficientes para satisfacer las necesidades hídricas. Los mayores déficits se presentan generalmente durante los meses de julio, agosto y septiembre con: 25 mms., 42 mms. y 21 mms., respectivamente. Sin embargo, hacia la región Sur—Oriental de La Vega durante todos los meses del año las necesidades de humedad son cubiertas por las lluvias que normalmente caen; mientras que hacia la porción Norte de La Vega bajo condiciones normales las lluvias no son suficientes para cubrir las necesidades de

humedad, durante los meses de enero, abril, mayo, el Verano Climatológico (junio, julio y agosto) y durante el mes de septiembre.

Hacia la porción Sur son plenamente satisfechas las necesidades hídricas, bajo condiciones normales, quedando el suelo con cierto grado de humedad que puede ser aprovechado por los cultivos para su crecimiento y desarrollo.

Por otro lado, en toda esta región circunvecina a la Vega, durante los meses de febrero, principio de la Primavera Climatológica (marzo—abril), el verano Climatológico (junio—julio—agosto), la frecuencia con que se presenta una sequía de intensidad severa es de: 65.9 por ciento; 61.3 por ciento; 93.0 por ciento y 81.8 por ciento, respectivamente.

En los meses de fines del Otoño Climatológico (octubre—noviembre) y comienzo del Invierno Climatológico (diciembre) la frecuencia con que se presenta una sequía de intensidad moderada es de un: 61.3 por ciento; 45.4 por ciento y 50.0, respectivamente.

Durante el mes de septiembre, bajo condiciones normales existe un 72.7 por ciento de probabilidad de que se presente una sequía, siendo ésta de intensidad fuerte y, por último, durante el mes de enero, la sequía que se presenta normalmente es de intensidad fuerte—débil, con una frecuencia de 63.6 por ciento.

TABLA No. 11. Características Climatológicas de la provincia de La Vega.

Mes	Lluvia Mensual (mms.)	Número de Días de Lluvia	Mayor Caída en 24 horas (mms.)	Evapotranspiración Potencial (mms.)	Exceso o Deficiencia de Humedad (mms.)	Frecuencia de Sequía (%)	Intensidad de la sequía
Ene.	88.0	10	106.7	81	0	63.6	Fuerte-Débil
Feb.	64.8	7	107.0	79	0	65.9	Severa.
Mar.	66.4	6	89.0	112	-15	72.7	Severa.
Abr.	101.8	8	119.0	137	-11	61.3	Severa.
May.	183.6	13	85.8	150	0	31.8	Débil.
Jun.	88.5	9	96.0	158	-15	81.8	Severa.
Jul.	89.0	10	56.0	164	-25	93.0	Severa.
Ago.	79.6	8	94.6	162	-42	81.8	Severa.
Sept.	95.8	8	106.2	149	-21	72.7	Fuerte.
Oct.	121.7	9	118.0	140	0	61.3	Moderada.
Nov.	127.5	10	114.8	111	0	45.4	Moderada.
Dic.	106.2	10	139.0	89	0	50.0	Moderada.

TABLA No. 12. Lluvia Media por Pentadas, por Décadas y Mensual  
(mms.) en la Provincia de La Vega.

	PENTADAS						DECADAS			MENSUAL
	<u>1-5</u>	<u>6-10</u>	<u>11-15</u>	<u>16-20</u>	<u>21-25</u>	<u>26-31</u>	<u>1-10</u>	<u>11-20</u>	<u>21-31</u>	<u>1-31</u>
Enero	17.1	12.5	11.7	13.8	16.2	16.7	29.7	25.5	32.8	88.0
Febrero	21.3	9.5	12.8	8.8	8.1	4.4	30.7	21.6	12.5	64.8
Marzo	7.2	7.8	8.4	13.8	16.5	12.7	15.0	22.2	29.2	66.4
Abril	14.1	8.5	17.4	19.4	20.8	21.6	22.6	36.8	42.4	101.8
Mayo	27.9	32.4	35.1	32.1	38.7	29.4	60.3	67.2	56.1	183.6
Junio	17.3	14.5	12.3	15.0	10.9	18.5	3.18	27.3	29.4	88.5
Julio	13.3	13.5	10.8	18.0	17.3	16.1	26.8	28.8	33.4	89.0
Agosto	10.9	14.4	13.4	10.8	15.7	14.4	25.3	24.2	30.1	79.6
Septiembre	19.6	17.0	14.4	11.2	12.7	20.9	36.6	25.6	33.6	95.8
Octubre	21.7	16.1	26.0	19.1	14.9	23.9	37.8	45.1	38.8	121.7
Noviembre	28.2	18.7	18.3	22.1	25.4	14.8	47.0	40.4	40.1	127.5
Diciembre	18.5	18.9	17.1	18.0	16.3	17.2	37.5	35.2	33.5	106.2

## VII. PRINCIPALES CULTIVOS DE LA PROVINCIA.

La provincia de La Vega ubicada geográficamente en el centro de la República Dominicana, con una extensión de 3,377 kilómetros cuadrados y una población, conforme al último censo, de 293,573 habitantes, es una de las provincias con mayor importancia en lo concerniente a la producción agrícola nacional.

De la población total, 230,918 viven en la zona rural y 62,655 en la urbana. Matemáticamente se puede calcular que un 79 por ciento de los habitantes moran en el campo, lo cual robustece la observación relativa a la importancia agrícola de la provincia.

Los cultivos de mayor importancia económica que se realizan son: arroz, plátanos, ajo, tabaco y café.

A continuación presentamos algunas consideraciones técnicas sobre cada uno de los cultivos que señaláramos anteriormente.

*Arroz:* Se siembre principalmente en las secciones de Jima Abajo, Jima Arriba, Sabana Rey, Ranchito, Jayaco y Juma, estas dos últimas, del municipio de Monseñor Nouel.

Según estadísticas del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos concernientes al uso de las aguas, el área bajo explotación de este cultivo en la provincia de La Vega asciende a 234,133 tas. lo cual significa que un 20 por ciento aproximadamente del total del arroz que se siembra en el país se realiza en esta provincia.

Los terrenos que se dedican a la siembra de este cereal tan importante en la dieta dominicana, tienen las siguientes características: suelos arcillosos, negros con drenaje pobre a imperfecto pertenecientes al orden de los vertisoles.

La producción promedio en toda el área puede estimarse en 2.5 a 3.9 quintales de arroz blanco por tarea. Estos rendimientos se han incrementado últimamente debido a la introducción de las variedades enanas. Sin embargo, es preciso seguir investigando con otras variedades promisorias que hagan estos rendimientos mucho mayores.

Junto al factor variedad, es preciso tomar en cuenta otros factores igualmente importantes como son: mejor nivelación de los terrenos, lo cual elimina un gran número de muros y proporciona mayor área aprovechable. Está demostrado que con una eficiente nivelación se aumenta en un 15 a 20 por ciento el área útil y no sólo esto, sino que permite hacer un uso más racional de las aguas, mejor aprovechamiento de los fertilizantes y se brinda un “habitat” más adecuado a la planta.

Es una práctica usual la preparación de los terrenos encharcados cosa técnicamente inaceptable y que sólo debe hacerse en casos extremos.

La producción en pesos del área sembrada de arroz, asciende a unos 14 millones y proporciona materia prima para unas 9 factorías que dan trabajo a un considerable número de obreros.

En la zona hay suelos que por su constitución física resultan muy permeables y demandan una excesiva cantidad de agua para suplir las necesidades del cultivo.

Se impone un estudio de las áreas arroceras para dedicar a otros cultivos más adecuados los que no resultan aptos.

*Plátanos:* Junto al arroz, esta musácea representa el segundo renglón de importancia en la dieta de los dominicanos. Sin embargo, es de los cultivos que menos atención se le presta.

En la Provincia de La Vega se siembran unas 200,000 tas., las cuales se diseminan mayormente por las secciones Jamo, Barranca, Licey, Las Yervas, Toro Cenizo y Las Cabuyas.

Según el último boletín de la República Dominicana en cifras, en el país hay sembradas 975,857 tas. distribuidas en 76,050 fincas. En consecuencia un 20 por ciento del área total cultivada en el país se siembra en La Vega.

No obstante la importancia de este cultivo, verificamos en el Informe Estadístico del Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos sobre Actividades Agrícolas, que ni una sola de las tareas plataneras de la Provincia de La Vega cuenta con regadío. Resulta innecesario explicar lo eventual de cualquier cultivo sin este factor.

La vida útil de un platanal puede ser bastante larga si se usa reguío artificial oportunamente. Sin embargo, a expensas de la naturaleza, las plantaciones no sólo duran poco tiempo sino que su producción es exigua.

En la actualidad, las plagas y enfermedades, y en especial los nemátodos y barrenadores (*Cosmopolites sordidus*) causan estragos de envergadura en todo el país, debido principalmente al uso de material de siembra infestado, para nuevas siembras.

Se impone un plan tendiente a producir cepas sanas para uso en todo el país y en especial en La Vega, que como dijéramos anteriormente, es la provincia más productora de plátanos según las estadísticas.

Otro factor que necesariamente debe estudiarse es el concerniente a la fertilización, ya que deja mucho que desear.

El manejo de los suelos y en especial los drenajes, debe ser ponderado. Es común que cuando llueve en exceso los platanales sufren debido a la retención de humedad por lo que debe darse educación a los agricultores sobre estos factores.

*Ajo:* A pesar de que este cultivo se realiza en una extensión que podría considerarse mínima si se compara con la de la totalidad de otros, el problema principal es la inestabilidad de su mercadeo.

Su siembra se circunscribe al municipio de Constanza, el cual tiene climatología adecuada para el mismo.

Usualmente se siembran alrededor de seis mil tareas de ajo, sin embargo, se confronta el problema de su sobreproducción y consecuente baja de precio. Esto ha traído como consecuencia que el Banco Agrícola restrinja el área—meta que se persigue alcanzar con el financiamiento, de modo que la producción que se obtenga sea la que el mercado está en capacidad de absorber.

Los altos costos de producción comparados con los de otros países traen como consecuencia que no pueda pensarse en exportación. Como ejemplo podemos señalar que Perú, más distante de Puerto Rico que la República Dominicana, pudo vender más barato que nuestro país en ocasión de que se intentara exportar ajo hacia esa isla.

Aparte de esta restricción, en el área de Constanza se han mencionado muchos otros problemas de importancia, entre ellos la población de nemátodos, que cada día es mayor y afecta no sólo el cultivo de ajo, sino otras hortalizas que allí se explotan. También se ha hablado con insistencia sobre el uso indiscriminado de insecticidas el cual está creando resistencia fisiológica en muchos insectos. Se ha informado que los insumos agrícolas, como insecticidas y fungicidas que importa el país, se usan mayormente en esta zona. Según informes extraoficiales, de un 40 a un 50 por ciento de estos insumos se usan en Constanza.

Para este cultivo se confronta además, con el problema inherente al uso de semillas de baja calidad, muchas veces dejadas de la cosecha anterior y otras veces importadas. Creemos conveniente cultivar campos especiales con toda la tecnología para dedicarlos a tal fin.

Sobre las áreas que no se siembren de ajo, a lo cual están habituados los agricultores, sería oportuno desarrollar un plan para producir otros cultivos también altamente rentables, pero que demandan educación y canales de mercadeo adecuados. Nos referimos al de las flores, para el cual Constanza tiene suelos y clima adecuados existiendo excelentes posibilidades para la exportación. Por ejemplo, Colombia, distante de los EE.UU., el doble que nuestro país, envía a la nación del norte directamente todos los días, varios aviones cargados de todo tipo de flores. También tenemos el mercado de Puerto Rico, bastante cercano.

*Tabaco:* En los últimos años el mercado de tabaco se ha ido ensanchando, al extremo de que en 1950 las exportaciones por este concepto fueron de 4.7 millones de pesos y se han incrementado en forma tal que en 1974 ascendieron a 39.4 millones. Esto sin contar con el mercadeo interno.

En su programa tabacalero el Instituto del Tabaco, dependencia de la Secretaría de Estado de Agricultura, recomienda estabilizar la producción en armonía con la capacidad de mercadeo. Esto así, debido a que con el incremento de los precios muchas veces los agricultores aumentan las áreas de siembra y por consiguiente la producción

trae como consecuencia el abaratamiento de los costos de venta.

Se siembran alrededor de 380,000 tas. que son las necesarias para obtener la producción mercadeable.

Se ha establecido una zonaificación conforme a estudios de suelos y clima lográndose 5 áreas tabacaleras consideradas óptimas para el cultivo.

Dentro de la zonificación señalada, La Vega junto a las provincias de Santiago, Espaillat y Puerto Plata forman la Zona Norte.

Dentro de esta zonificación, a la Provincia de La Vega le ha tocado sembrar un área de 26,000 tas. de las cuales 25,000 corresponden a la variedad Amarillo Larado (criollo) y 1,000 tas. de Piloto Cubano.

Aún cuando en la provincia pueda cultivarse un área mayor, es preciso seguir las normas del Instituto del Tabaco para mantener cantidad y calidad y lograr estabilidad en el mercado.

Las zonas de producción tabacalera de La Vega se ubican en Sabana del Puerto, Juma, Río Verde, La Llanada, Los Quemados, etc.

Se recomienda establecer rotaciones de cultivo y un cultivo adecuado será el maíz, siempre que se siga una conveniente fertilización. También puede rotarse con batata siempre que se consiga una variedad de ciclo corto.

Para la siembra de las áreas cultivables que se efectúan en la provincia, se invierte alrededor de RD\$1,000,000.00 que circula profusamente puesto que estos cultivos demandan una gran cantidad de mano de obra.

Es oportuno indicar que los cultivos que pueden producir valores por 3 a 4 millones en sólo 26,000 tas. tienen gran importancia económica para la provincia, máxime si se tiene en cuenta que el área sembrada está dividida en unas 2,800 fincas, lo que arroja un promedio de 9.28 tas. por agricultor e ingreso bruto por finca de RD\$1,427.63 en cultivos de ciclo corto, los cuales dejan rápidamente el terreno libre para otras siembras. Las ganancias netas por finca de 9.28 tas., pueden estimarse en RD\$1,000.00.

Al igual que otros cultivos de importancia económica, encontramos que casi la totalidad de las áreas sembradas no cuentan con regadío, elemento éste con el cual pudiera incrementarse la producción y además, obtener tabaco de calidad que logre mejores precios en el mercado.

*Café:* El cultivo del cafeto se ubica geográficamente en la Provincia de La Vega, en las secciones de Guarey, Sabana del Puerto, Los Guásaros, Arroyo Toro y La Ciénaga. Estos 4 últimos, del municipio de Monseñor Nouel.

La extensión sembrada asciende a unas 132,457 tas. de las cuales, a excepción de las de Sabana del Puerto, todas se encuentran en áreas montañosas.

Los cafetales, salvo muy contadas excepciones, tienen una producción que no alcanza las 40 libras por tarea en promedio.

La senilidad, mala regulación del sombreaje, escasa o ninguna fertilización, cultivos asociados, son los factores que más inciden en la baja producción.

Según cifras de la Dirección General de Estadística, del área total sembrada en la provincia, en sólo 2,952 ta. se usan fertilizantes, lo cual constituye un 2.2 por ciento, porcentaje extremadamente bajo y que explica el bajo rendimiento de la producción.

Junto a un programa de fertilización adecuado, debe establecerse el control eficiente de sombra.

En los últimos años se han puesto en marcha programas de rehabilitación de cafetales que abarcan los factores señalados. Sin embargo, del total sembrado en la provincia, o sea 132,457 tas., sólo se han rehabilitado unas 15,000 tas., con resultados halagüeños lo cual constituye un 13 por ciento del área total.

Es necesario sustituir los cafetos viejos por variedades de las que se están introduciendo en el país, las cuales han resultado muy promisorias.

## VIII— RECURSOS HIDRAULICOS

La Provincia de La Vega es una de las provincias del país que posee más recursos hidráulicos. Por su doble característica,

de poseer parte de la zona montañosa del macizo central, donde tienen su origen los ríos más caudalosos del país y fértiles valles, como el de La Vega Real y el de Bonao, con abundantes terrenos aptos para la agricultura y la ganadería.

Los ríos más importantes que tienen su origen en esta provincia y corren gran parte de su curso a través de ella, son los siguientes:

—El río Yuna, el más caudaloso del país, con 209 kilómetros de curso, gran parte de ellos recorridos a través de la Provincia de La Vega, tiene una cuenca de 5498 Km<sup>2</sup>.

Los principales afluentes del Yuna, dentro de la Provincia de La Vega son: el río Blanco, el Tireo I y el Tireo 2, el arroyo Caña, el arroyo Sonador, el río Yuboa y el río Maimón.

—El río Camú, que a pesar de ser un afluente del Yuna, tiene 137 Kms. de curso y una sub—cuenca de 2355 Km<sup>2</sup>.

Sus principales afluentes son el río Jima, el arroyo Licey y el río Bacuí.

—El río Yaque del Norte, a pesar de que no tiene su nacimiento en esta provincia, corre una parte de su curso por ella y su principal afluente, el río Jimenoa, con 40 Kms. de longitud y 284 Km<sup>2</sup>. de cuenca, nace en esta provincia y se le une majestuoso en las cercanías de Jarabacoa.

Tanto en los fértiles valles de La Vega Real como en Bonao, la pluviometría es alta: 1550 mm. anuales en La Vega, 2,186 mm. anuales en Bonao.

Sin embargo, se necesita riego complementario, ya que el cultivo del arroz, uno de los principales de la zona, demanda mucha agua de riego (22,000 m<sup>3</sup>/Ha anuales).

De estos recursos existentes, sólo parte de ellos están aprovechados dentro de la provincia, en lo que se conoce como zona de riego de La Vega.

La zona de riego de La Vega está constituida principalmente por los canales Camú y Jima. El canal Camú, que toma sus aguas mediante una presa de derivación del río del mismo nombre, tiene un caudal de 7,10m<sup>3</sup>/seg. y beneficia 5,300 Has.

La zona de riego de La Vega incluye además, los pequeños sistemas de Bonaó que riegan unas 2013 Has., mediante la derivación de las aguas del Yuna y sus afluentes (Yuboa, Masipedro y Sonador).

Además, existe riego en el Valle de Jarabacoa mediante un pequeño canal, y en el Valle de Constanza, mediante el canal Pinar Bonito.

Desde el punto de vista Hidroeléctrico, el único aprovechamiento existente de importancia, es la central de Jimenoa, con una capacidad instalada de 7000 Kw., la cual tiene una producción anual de energía base, es decir las 24 horas del día, de 28 a 57 gwh anuales, debido a que su producción depende de los caudales naturales del río. Existe otro pequeño aprovechamiento hidroeléctrico, en Constanza, de sólo 250 Kw instalados.

Para ampliar la zona actualmente regada y para regular los caudales del río Jima, se construye actualmente la presa de Rincón, la cual tendrá un caudal regulado de 8.65 m<sup>3</sup>/segs. y se aumentará el área de cultivo del arroz en 2732 Has., además de garantizar los riegos actuales en la zona de La Vega (se podrá garantizar el riego en unas 11,004 Has. de arroz, con doble cosecha anual). Con la construcción de esta presa se producirán unos 35.8 gwh de energía base.

Este proyecto será completado por la presa de Hatillo, la cual, aunque no está situada en la provincia de La Vega, ampliará dicha zona de riego en 1,500 Has.

La presa del Alto Yuna, actualmente en etapa de planeamiento por parte del INDRHI, será construida sobre el río Yuna, a unos 9 Kms. de Bonaó, próximo al balneario de Los Quemados.

Esta presa producirá 6,8 gwh anuales de energía en horas pico al turbinar unos 12 m<sup>3</sup>/seg. Estos caudales serán regulados aguas abajo por un contraembalse, lo cual permitirá garantizar los compromisos industriales y de riego en el área cercana a Bonaó. El agua sobrante será trasvasada al embalse de Rincón, a fin de aumentar los caudales que llegan a dicho embalse desde la cuenca del Jima y ampliar la zona irrigada de La Vega.

Con el fin de impedir que las zonas donde no existen, o donde no se podrán beneficiar de los grandes sistemas de riego en planeamiento o en construcción, el INDRHI ha emprendido la construcción de pequeños lagos colinarios aprovechando las aguas de escorrentía. Dichos lagos colinarios, con capacidad de 6,000 a 35,000 m<sup>3</sup> han sido construidos en la Provincia de La Vega, habiendo sido terminados 5 de ellos: Rafelo, Quebrada de las Palmas, Cagüey, Los Beatos y Hoyo de los Rodríguez.

El INDRHI tiene planeado construir en la Provincia de La Vega 22 pequeños lagos colinarios, los cuales permitirían evitar que la sequía cause daños en la agricultura.

## IX. BREVES CONSIDERACIONES SOBRE LA SITUACION GANADERA DE LA PROVINCIA DE LA VEGA.

El desarrollo económico del país está en función del desarrollo de cada uno de los sectores económicos que lo integran. El sub-sector ganadero aumenta cada día en inversiones de capital, las cuales lo situarán, conjuntamente con el subsector agrícola, como base fundamental para nuestro futuro desarrollo económico, de manera que se hace imprescindible detectar los recursos existentes en dicho subsector a fin de elaborar y ejecutar programas de desarrollo.

Este pequeño estudio sobre la ganadería de la Provincia de La Vega, tiene por objeto principal servir de base para la realización de un futuro estudio sobre el diagnóstico de los recursos verdaderos con que cuenta dicha provincia y en función de los resultados, elaborar programas ganaderos definidos y dentro de los cuales el ganadero trate de maximizar su ingreso, reinvierta capital en su empresa, aumente la fuente de mano de obra y contribuya a cubrir los requerimientos de proteína de origen animal de los habitantes de la provincia.

### 1. Situación Actual de la Ganadería:

1.2 *Pastos*.— La Provincia de La Vega tiene un área equivalente a 3,256,346 tareas de tierras, de las cuales se

decidan a pastos 1,574,616 tareas, lo que representa el 48.4 por ciento del área total. Las pasturas naturales ocupan el 35.6 por ciento del total del área de pastos. Los pastos cultivados representan el 64.4 por ciento, predominando la pangola (*Digitaria decumbens*), la guinea (*Panicum maximun*), la estrella africana (*Cynodon pletostachyus*) y el pasto elefante (*Penninsetum purpureaum* var. Merker). Abundan, igualmente, leguminosas tales como *Desmodium* y *Slytonsanthys*.

1.3 *Ganadería*.— Las explotaciones ganaderas son comunes en las tierras planas y con pequeñas ondulaciones. Se caracterizan las explotaciones de ganado por su orientación al doble propósito de producir leche y carne. Las explotaciones de cerdos están bien distribuidas en la zona. La producción de carne de aves se limita, como empresa, a los alrededores de los municipios de la provincia. La cría de conejos y abejas se ha ido extendiendo considerablemente. En el cuadro No. 13 se puede apreciar el número de explotaciones, la cantidad de cabezas de las diversas especies, de acuerdo al último censo pecuario.

TABLA No. 13. Número de Explotaciones, cabezas y porciento del total de algunas de las principales especies pecuarias en la provincia de La Vega.

Especie	No de Explotaciones	No. de Cabezas	% de la población pecuaria total del País.
Porcinos	11,786	61,712	8.0
Caprinos	2,753	8,851	3.3
Ovinos	96	1,078	4.2
Conejos	193	3,272	31.3
Aves	17,066	830,842	8.4
Abejas	941	*7,362	5.4

\* Se refiere a cantidad de colmenas.

1.3.1 *Ganadería de Leche*.— La producción de leche se basa en el consumo de pastos utilizándose suplementos proteicos ocasionalmente. Existen actualmente 4,268 fincas

dedicadas a la lechería, lo que representa el 57.5 del total de las fincas existentes.

Las 14,894 vacas en producción, por lo regular constituyen un buen mestizaje de las razas Holstein y Pardo Suiza y en ocasiones es de Cebú, produciendo alrededor de los 78,908 litros de leche. La producción promedio/vaca es de 5.3 litros. Esta producción coloca a la provincia en la quinta posición en relación al total del país, siendo en un 4.12 por ciento superior al promedio nacional/vaca que es de 5.09 litros.

1.1.3.1 *Leche y Subproductos.*— El volumen de producción de leche se destina principalmente a la venta (63.8 por ciento) y al consumo, (32.4 por ciento) siendo muy reducido el volumen que se dispone para la elaboración de queso y mantequilla (3.8 por ciento).

1.1.3.2 *Comercialización.*— La leche producida, en su mayor parte es adquirida por las plantas procesadoras. La población infantil de La Vega de 0—14 años de edad asciende a 140,915 niños, lo que demuestra un consumo de leche per cápita de 0.56 litros/día.

1.3.2 *Ganadería de Carne.*— Existen pocas explotaciones de ganado de carne bien definidas. Las explotaciones de tipo doble propósito (carne y leche), son más abundantes, tal como se aprecia en el cuadro No. 14 sobre tamaño de las fincas ganaderas.

TABLA NO. 14.— Grupos de fincas ganaderas de acuerdo al número de animales por finca.

Descripción	No. de Fincas Ganaderas	% del total
1 a 20 cabezas	* 6430	87.0
21 a 100 cabezas	816	11.0
+ de 101 cabezas	169	2.0
TOTAL	7415	100.0

\* El 54.0% de estas fincas ganaderas tienen una existencia de 2 a 5 cabezas de ganado.

1.3.2.1 *Producción de Carne.*— Con una población de hembras de 73,000 cabezas aproximadamente, un 50 por ciento de parición y un 15 por ciento de mortalidad de los terneros, la producción de terneros es de 31,025. Estimando en 50 por ciento la cantidad de machos, alcanzaría a 15,512. Estos últimos aptos para el consumo de la población (293,573 habitantes) con un peso de 450 Kg. a los 2 1/2 años, se estimaría un consumo per cápita de 23.00 Kg. de carne al año.

En la tabla No. 15 se detalla la población de ganado bovino por categoría.

TABLA No. 15.- Población de Ganado Bovino por Cate,

Descripción	Vacas paridas y Herras.	Toros	Añejos	Bece- rros	Bueyes	TOTAL
Cabezas	44,693	2,730	26,078	29,462	2,547	105,510
Unidades ani- males (U.A.)	44,693	4,095	19,558	14,731	3,820	86,898

La cantidad de unidades animales es del orden de 86,898, lo cual indica que en el área de pastos que actualmente ocupan los animales, se destinan 18 tareas por unidad animal.

1.3.2.2 *Sistema de Apareamientos.*— La gran mayoría de los ganaderos utilizan el sistema de monta natural. Actualmente se estima la cantidad de 16 vacas por toro.

Recomendaciones para el sector ganadero.

1— El uso de tecnología más eficiente con los recursos existentes podría aumentar los índices de producción.

2— En la misma área de pastos se podría manejar el doble de la cantidad de unidades animales.

3— El consumo de carne y leche de la población aumentaría considerablemente si se racionalizaran las explotaciones actuales.

4— La utilización de la leche por parte del productor, para la elaboración de quesos y establecimiento de pequeñas agro—industrias apoyaría al productor de cerdos en cuanto a la utilización de subproductos para la cría y ceba de cerdos y al abaratamiento del costo de producción.

5— Un aumento en los parámetros precedentes implicaría mayor cantidad de plazas para ocupar mano de obra en el sector rural y así reducir el alto índice de desempleo.

## X— CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES:

La provincia de La Vega posee condiciones de clima y suelo que permiten el desarrollo de una gran variedad de programas de producción agropecuaria.

Además, la región posee otros recursos físicos que facilitarían la utilización de los productos del agro en procesos agro—industriales.

La producción agrícola en la provincia, se desarrolla en la actualidad bajo un sistema semi—tecnificado que no permite alcanzar los rendimientos óptimos que podrían obtenerse bajo las condiciones ambientales del área.

La ganadería tampoco se explota con un grado de tecnificación satisfactorio, y como podemos notar en este trabajo, algunos de los parámetros de esta actividad indican una sub—utilización de los recursos en la misma.

El desarrollo de un sistema de agro—industria implica la utilización eficiente de los recursos naturales del área, para lograr ésto, es necesario un inventario y evaluación de estos recursos de manera que pueda planificarse racionalmente la utilización de los mismos.

Se recomienda una evaluación más detallada de los recursos de suelo en los valles intermontañosos de la provincia, así como de los recursos hídricos en el total de la misma.

La producción agropecuaria de la región también debe evaluarse detalladamente, de manera que pueda concretizarse

sobre los principales problemas que limitan la eficiencia de la misma.

Deben comenzarse programas de investigación para determinar las mejores variedades, los niveles de fertilización y las principales plagas y enfermedades de los cultivos propios del área.

Para este fin, se sugiere la coordinación con el Departamento de Investigación Agropecuaria de la Secretaría de Estado de Agricultura.

Como consecuencia del incremento en los niveles de producción y actividad agro-industrial, las necesidades de mercado para los productos de la Provincia aumentarán notablemente, sugiriéndose la realización de un estudio de mercados y vías de acceso a los mismos.