



INSTITUTO NACIONAL DE  
HIDRAULICOS



BANCO MUNDIAL  
(BIRF)



INSTITUTO INTERAMERICANO  
DE COOPERACION  
PARA LA AGRICULTURA

CONTRATO INDRHI / IICA No. 2426

# PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA EN TRES AREAS PRIORITARIAS BAJO RIEGO



VOLUMEN No.

VI

Santo Domingo, R. D.  
Diciembre de 1988.



CONTRATO INDRHI/IICA No.2426

INDRHI

BIRF

IICA

PROYECTO DE DESARROLLO AGRICOLA  
EN TRES AREAS PRIORITARIAS BAJO RIEGO

EVALUACION ECONOMICA  
DEL PROYECTO

VOLUMEN No.

VI

Santo Domingo, R. D.

Diciembre de 1988.

~~01003712~~

00003084

1971  
1972  
1973  
1974

TABLA DE CONTENIDO

Página

I.	BENEFICIOS ECONOMICOS.....	1
II.	METODOLOGIA.....	6
	A. Flujo Económico de Beneficios	
	B. Costos	
	C. Tasa Interna de Retorno a la Economía	
III.	INFORMACION BASICA Y ASUNCIONES POR SISTEMA DE RIEGO..	8
	A. SISTEMA DE RIEGO NIZAO-VALDESIA.....	8
	a. Determinación de Beneficios	
	b. Determinación Costos	
	c. Estimación de la Tasa de Retorno a la Economía	
	B. SISTEMA DE RIEGO PRYN.....	10
	a. Determinación de Beneficios	
	b. Determinación Costos	
	c. Estimación de la Tasa de Retorno a la Economía	
	C. SISTEMA DE RIEGO YSURA.....	12
	a. Determinación de Beneficios	
	b. Determinación Costos	
	c. Estimación de la Tasa de Retorno a la Economía	
IV.	ANEXOS	
	ANEXO A. DETERMINACION DE BENEFICIOS NIZAO-VALDESIA...	14
	ANEXO B. DETERMINACION DE BENEFICIOS PRYN.....	48
	ANEXO C. DETERMINACION DE BENEFICIOS YSURA.....	71



## I. BENEFICIOS ECONOMICOS

De acuerdo a la información presentada en el cuadro 1 la tasa interna de retorno económica (TIR) del proyecto es de 22.03% para un horizonte de análisis de 25 años, siendo relativamente atractiva respecto al costo de oportunidad del capital, el cual ha sido estimado por el Banco Central en un rango del 16% al 21%. El análisis de sensibilidad indica que al incrementar los costos básicos del proyecto en los 25 años en 8.83% o reducir los ingresos en 8.10%, la TIR se iguala al valor mínimo establecido para el costo de oportunidad del capital.

El resultado anterior refleja la TIR del sistema de riego YSURA que es negativa (cuadro 4), consecuencia de la gran inversión requerida para apoyar el desarrollo agrícola y del bajo retorno económico de los cultivos predominantes en los modelos de producción propuestos, principalmente tomate industrial, maíz y sorgo. Estos utilizan una alta proporción de insumos importados (fertilizantes, insecticidas y maquinaria), incrementándose sus costos significativamente al incorporar los ajustes por concepto de la moneda extranjera.

La TIR del sistema de riego Nizao-Valdesia es de 50.82%, estimada en un horizonte de 25 años. El análisis de sensibilidad refleja que la combinación de cultivos propuestos es suficientemente rentable para soportar aumentos en los costos y/o reducción de ingresos, como sucede en los casos del ají, cebolla, habichuela y musáceas. Dentro de este contexto, al incrementar los costos en 47.5% o reducir los ingresos en 32.2%, la TIR se mantiene en valores cercanos al rango inferior del costo de oportunidad del capital.

La TIR del sistema de riego PRYN se estimó en 24.84%. El análisis de sensibilidad, revela un adecuado nivel de estabilidad, puesto que resiste un incremento de costos del 10.85% o una reducción de la corriente de ingresos de 9.8%, sin que la TIR descienda del límite inferior del costo de oportunidad del capital.





**CUADRO 1. FLUJO NETO ECONOMICO Y TASA INTERNA DE RETORNO a/  
DEL PROYECTO**

(RD\$000)

AÑOS	Costos	Costos	Costo total	Variación	Ingresos	Variación	Flujo neto económico		
	incrementales de producción	totales por subproyecto	del sistema	costo total +8.83%	incrementales del sistema	ingresos -8.10%	Básico	+8.83% Costos	-8.1% Ingresos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	49,303	67,253	116,556	126,848	10,372	9,532	(106,184)	(116,476)	(107,024)
2	53,830	46,732	100,562	109,441	67,006	61,579	(33,555)	(42,435)	(38,983)
3	74,882	37,715	112,598	122,540	112,493	103,381	(105)	(10,047)	(9,217)
4	82,765	19,365	102,130	111,148	137,459	126,325	35,329	26,311	24,195
5	86,878	19,175	106,052	115,417	146,688	134,806	40,636	31,271	28,754
6	90,106	17,031	107,137	116,597	152,080	139,761	44,943	35,483	32,625
7	92,174	17,031	109,205	118,848	154,871	142,326	45,666	36,023	33,121
8	93,933	17,031	110,964	120,762	157,119	144,392	46,155	36,357	33,428
9	95,194	17,031	112,225	122,134	158,606	145,759	46,381	36,472	33,534
10	96,162	17,031	113,193	123,188	159,842	146,895	46,649	36,654	33,702
11	96,869	13,747	110,615	120,383	160,800	147,775	50,185	40,417	37,160
12	97,492	13,747	111,239	121,062	161,625	148,533	50,386	40,563	37,294
13	97,932	13,747	111,679	121,540	162,179	149,042	50,500	40,639	37,364
14	98,334	13,747	112,081	121,977	162,692	149,514	50,612	40,715	37,434
15	98,334	13,747	112,081	121,977	162,692	149,514	50,612	40,715	37,434
16	98,334	11,665	109,999	119,712	162,692	149,514	52,693	42,980	39,515
17	98,334	11,665	109,999	119,712	162,692	149,514	52,693	42,980	39,515
18	98,334	11,665	109,999	119,712	162,692	149,514	52,693	42,980	39,515
19	98,334	11,665	109,999	119,712	162,692	149,514	52,693	42,980	39,515
20	98,334	11,665	109,999	119,712	162,692	149,514	52,693	42,980	39,515
21	98,334	10,306	108,640	118,233	162,692	149,514	54,053	44,460	40,875
22	98,334	10,306	108,640	118,233	162,692	149,514	54,053	44,460	40,875
23	98,334	10,306	108,640	118,233	162,692	149,514	54,053	44,460	40,875
24	98,334	10,306	108,640	118,233	162,692	149,514	54,053	44,460	40,875
25	98,334	10,306	108,640	118,233	162,692	149,514	54,053	44,460	40,875
TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICA(%)-----)							22.03%	16.01%	16.02%

Fuente: Cuadros 2, 3 y 4.



**CUADRO 2. FLUJO NETO ECONOMICO Y TASA INTERNA DE RETORNO  
DEL SISTEMA NIZAO-VALDESIA  
(RD\$000)**

AÑOS	Costos	Costos	Costo total	Variación	Ingresos	Variación	----Flujo neto económico----		
	incrementales de producción	totales por subproyecto	del sistema	costo total +47.5%	incrementales del sistema	ingresos -32.2%	Básico	+47.5% costos	-32.2% ingreso
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	19,492	17,579	37,072	54,681	6,786	4,601	(30,286)	(47,895)	(32,471)
2	22,267	15,058	37,325	55,054	32,543	22,064	(4,782)	(22,511)	(15,261)
3	30,625	9,605	40,229	59,338	54,703	37,089	14,474	(4,635)	(3,141)
4	30,240	5,106	35,346	52,135	63,419	42,998	28,073	11,284	7,652
5	31,157	4,838	35,995	53,093	67,024	45,442	31,029	13,931	9,447
6	31,831	4,121	35,952	53,030	68,942	46,743	32,990	15,912	10,790
7	32,562	4,121	36,683	54,108	70,320	47,677	33,637	16,212	10,994
8	33,239	4,121	37,361	55,107	71,457	48,448	34,096	16,350	11,087
9	33,804	4,121	37,925	55,939	72,261	48,993	34,336	16,321	11,068
10	34,419	4,121	38,540	56,847	73,148	49,595	34,608	16,302	11,055
11	35,053	3,010	38,063	56,142	74,032	50,194	35,969	17,890	12,131
12	35,677	3,010	38,687	57,063	74,857	50,753	36,171	17,794	12,067
13	36,116	3,010	39,126	57,711	75,411	51,129	36,285	17,700	12,002
14	36,518	3,010	39,528	58,304	75,925	51,477	36,397	17,621	11,949
15	36,518	3,010	39,528	58,304	75,925	51,477	36,397	17,621	11,949
16	36,518	2,187	38,705	57,090	75,925	51,477	37,220	18,835	12,772
17	36,518	2,187	38,705	57,090	75,925	51,477	37,220	18,835	12,772
18	36,518	2,187	38,705	57,090	75,925	51,477	37,220	18,835	12,772
19	36,518	2,187	38,705	57,090	75,925	51,477	37,220	18,835	12,772
20	36,518	2,187	38,705	57,090	75,925	51,477	37,220	18,835	12,772
21	36,518	1,844	38,362	56,584	75,925	51,477	37,562	19,340	13,115
22	36,518	1,844	38,362	56,584	75,925	51,477	37,562	19,340	13,115
23	36,518	1,844	38,362	56,584	75,925	51,477	37,562	19,340	13,115
24	36,518	1,844	38,362	56,584	75,925	51,477	37,562	19,340	13,115
25	36,518	1,844	38,362	56,584	75,925	51,477	37,562	19,340	13,115
TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICA(%)----->							50.82%	16.04%	16.05%

Fuente: cuadros 9, 33 y 34 del Anexo A.



CUADRO 3. FLUJO NETO ECONOMICO Y TASA INTERNA DE RETORNO  
DEL SISTEMA PRYN

(RD\$000)

AÑOS	Costos	Costos	Costo total	Variación	Ingresos	Variación	Flujo neto económico		
	incrementales de producción	totales por subproyecto	del sistema	costo total +10.85%	incrementales del sistema	ingresos -9.8%	Básico	+10.85% Costos	-9.8% Ingresos
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	9,196	14,039	23,235	25,756	2,668	2,406	(20,567)	(23,088)	(20,829)
2	12,914	7,896	20,810	23,068	16,212	14,623	(4,598)	(6,856)	(6,187)
3	18,048	7,234	25,282	28,025	27,407	24,721	2,126	(617)	(560)
4	19,464	4,809	24,273	28,906	31,860	28,738	7,587	4,954	4,465
5	20,009	4,844	24,853	27,550	33,112	29,867	8,258	5,562	5,013
6	20,376	4,134	24,509	27,169	33,601	30,308	9,092	6,432	5,799
7	20,430	4,134	24,564	27,229	33,702	30,399	9,138	6,473	5,836
8	20,455	4,134	24,589	27,256	33,748	30,441	9,160	6,492	5,852
9	20,455	4,134	24,589	27,256	33,748	30,441	9,160	6,492	5,852
10	20,455	4,134	24,589	27,256	33,748	30,441	9,160	6,492	5,852
11	20,455	3,164	23,619	26,182	33,748	30,441	10,129	7,566	6,822
12	20,455	3,164	23,619	26,182	33,748	30,441	10,129	7,566	6,822
13	20,455	3,164	23,619	26,182	33,748	30,441	10,129	7,566	6,822
14	20,455	3,164	23,619	26,182	33,748	30,441	10,129	7,566	6,822
15	20,455	3,164	23,619	26,182	33,748	30,441	10,129	7,566	6,822
16	20,455	2,619	23,074	25,578	33,748	30,441	10,674	8,171	7,367
17	20,455	2,619	23,074	25,578	33,748	30,441	10,674	8,171	7,367
18	20,455	2,619	23,074	25,578	33,748	30,441	10,674	8,171	7,367
19	20,455	2,619	23,074	25,578	33,748	30,441	10,674	8,171	7,367
20	20,455	2,619	23,074	25,578	33,748	30,441	10,674	8,171	7,367
21	20,455	2,191	22,846	25,103	33,748	30,441	11,102	8,645	7,795
22	20,455	2,191	22,846	25,103	33,748	30,441	11,102	8,645	7,795
23	20,455	2,191	22,846	25,103	33,748	30,441	11,102	8,645	7,795
24	20,455	2,191	22,846	25,103	33,748	30,441	11,102	8,645	7,795
25	20,455	2,191	22,846	25,103	33,748	30,441	11,102	8,645	7,795
TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICA(%)----->							24.84%	16.02%	16.01%

Fuentes: Cuadro#21 Proyección de los costos por subproyectos; Cuadro#20 incrementos de costos de producción; y Cuadro#7 Ingresos incrementales del sistema del Anexo B.



**CUADRO 4. FLUJO NETO ECONOMICO Y TASA INTERNA DE RETORNO  
DEL SISTEMA YSURA**

(RD\$000)

AÑOS	Costos incrementales de produccion 1	Costos totales por subproyecto 2	Costo total del sistema 3	Ingresos incrementales del sistema 4	Flujo neto economico Basico a/ 5
1	20,614	35,635	56,249	918	(55,331)
2	18,648	23,779	42,427	18,252	(24,175)
3	26,210	20,877	47,087	30,383	(16,704)
4	33,062	9,450	42,511	42,179	(332)
5	35,711	9,493	45,204	46,553	1,349
6	37,899	8,776	46,675	49,537	2,862
7	39,182	8,776	47,958	50,849	2,891
8	40,238	8,776	49,014	51,913	2,899
9	40,935	8,776	49,711	52,597	2,886
10	41,288	8,776	50,064	52,946	2,881
11	41,361	7,573	48,933	53,020	4,086
12	41,361	7,573	48,933	53,020	4,086
13	41,361	7,573	48,933	53,020	4,086
14	41,361	7,573	48,933	53,020	4,086
15	41,361	7,573	48,933	53,020	4,086
16	41,361	6,860	48,220	53,020	4,799
17	41,361	6,860	48,220	53,020	4,799
18	41,361	6,860	48,220	53,020	4,799
19	41,361	6,860	48,220	53,020	4,799
20	41,361	6,860	48,220	53,020	4,799
21	41,361	6,271	47,632	53,020	5,388
22	41,361	6,271	47,632	53,020	5,388
23	41,361	6,271	47,632	53,020	5,388
24	41,361	6,271	47,632	53,020	5,388
25	41,361	6,271	47,632	53,020	5,388
TASA INTERNA DE RETORNO ECONOMICA(%)----->					-0.68%

Fuentes: Cuadro 13 Proyección de los costos por subproyectos; cuadro 12 Incrementos de costos de producción; y cuadro 7 Ingresos incrementales de sistema del Anexo C.

a/ Dados los resultados obtenidos, no se efectuaron cálculos del análisis de sensibilidad.





## II. METODOLOGIA

### A. Flujo Económico de Beneficios

El flujo de los beneficios para cada sistema de riego se determinó multiplicando la producción de cada modelo y cultivo, por el precio (valores económicos) de los productos. La producción se estimó multiplicando el área del modelo y cultivo en el proyecto en cada año, por los rendimientos estimados correspondientes. Los precios (valores económicos) se ajustaron de acuerdo a los índices proporcionados por el Banco Central para moneda extranjera de 1.33 y para mano de obra, que varía de 0.50 a 1.00. Se utilizaron los precios presentados en el diagnóstico agroproductivo. (Ver Anexo Técnico X.1).

En el caso de la mano de obra, el análisis asume que el valor económico es igual al precio del mercado, dado que las zonas francas industriales están absorbiendo mano de obra y la aplicación de la tecnología del proyecto requiere mano de obra calificada. Para cada uno de los productos propuestos en cada sistema de riego, se efectuó la derivación de los precios paritarios de frontera, de importación y exportación.

El flujo de beneficios incrementales se calculó restando a los valores correspondientes a cada año en la situación con proyecto, los del sin proyecto.

### B. Costos

El flujo de costos se determinó multiplicando el área de los cultivos de cada modelo en cada año, para cada sistema de riego, por el costo de producción por hectárea ajustado a valores económicos. El flujo de costos incrementales se calculó restando a los valores correspondientes a la situación con proyecto, los del año sin proyecto.

Debe indicarse que los costos básicos de producción se utilizaron sin el pago de la tarifa de agua, debido a que la misma está considerada en el subproyecto de Operación y Conservación de cada sistema.

Se debe señalar también, que para los ajustes de los costos (valores económicos) se utilizaron como base los costos determinados en el diagnóstico agroproductivo del proyecto, en lo relativo a la situación sin proyecto; en cambio para el período de ejecución se utilizaron los costos contemplados en la propuesta de desarrollo agroproductivo. (Ver Anexo Técnico X.1).



### C. Tasa Interna de Retorno de la Economía

Para determinar la tasa interna de retorno de la economía, se consideraron los incrementos anuales de los costos de producción por modelo, más los costos anuales por cada uno de los subproyectos. En el flujo de beneficios se incluyen los beneficios anuales estimados para cada año por sistema. En ambos casos se consideró un período de 25 años. La tasa interna de retorno se calculó utilizando el Programa Lotus 1-2-3. Además, tanto para el proyecto como para cada uno de los sistemas de riego, se efectuó el análisis de sensibilidad, buscando que el máximo incremento de costo o disminución de ingresos mantengan la TIR con valores cercanos al costo de oportunidad económica del capital.



### III. INFORMACION BASICA Y ASUNCIONES POR SISTEMA DE RIEGO

#### A. Sistema de Riego Nizao-Valdesia

##### 1. Determinación de Beneficios

En el sistema Nizao-Valdesia se asumió que la intensidad del uso de la tierra varía en cada modelo. Así, en el modelo No. 1 la intensidad del uso de la tierra se mantiene igual; en el modelo No. 2 aumenta de 0.91 sin proyecto a 1.70, en el modelo No. 3 aumenta de 1.00 sin proyecto a 1.70, en el modelo No. 4 de aumento de 0.98 sin proyecto a 1.38 y en el modelo No. 5, también de 1.13 a 1.38. (Ver Anexo A, Cuadro 1)

En cuanto a los resultados del mejoramiento de la tecnología, se estima que los rendimientos de los cultivos aumentarán a partir del segundo año de ejecución. (Ver cuadro 2 del Anexo A).

En el cuadro 3 del Anexo A se presenta la producción considerando los índices de aumento de la intensidad del uso de la tierra y los incrementos de rendimientos.

Los precios (valores económicos), se calcularon utilizando los precios FOB para los productos de exportación y para los de importación, los precios CIF proporcionados por el Banco Central para enero de 1988, por lo que se utilizó la tasa de cambio de RD\$4.93 por US\$1 vigente en dicho mes. La derivación de los precios económicos y el resumen de los mismos, se presentan en los cuadros 4, 5, 6 y 7 del Anexo A.

El incremento de los beneficios del proyecto se obtuvo multiplicando los volúmenes de producción de los productos en cada modelo, de cada sistema, por los respectivos precios económicos, y restando luego los beneficios sin proyecto. (Ver Anexo A, cuadros 8 y 9). Para estimar la tasa interna de retorno se utilizaron los datos presentados en el cuadro 9 del Anexo A.

##### 2. Determinación de Costos

Para la determinación del Flujo de costos se estimaron los costos por hectárea (valores económicos), utilizando en el caso de los insumos importados (pesticidas, fertilizantes, maquinaria y semilla) el ajuste por moneda extranjera de 1.33 por dólar y por la mano de obra, 0.50 sin proyecto y 1.00 con proyecto.



Estos índices fueron proporcionados por el Banco Central. Los ajustes de costos a valores económicos con y sin proyecto para el ají, arroz, cebolla roja, guineo, habichuela roja, hortalizas, lechosa, plátano, sorgo, tomate industrial, tomate de mesa y yuca, se presentan en los cuadros 10 al 30 del Anexo A, y el resumen de los costos de producción (valores económicos) en el cuadro 31 del Anexo A.

Para determinar el costo de producción y el incremento de los costos (valores económicos), se multiplicó el área que se va cultivar cada año, de cada cultivo y modelo, por los respectivos costos, sin el pago de la tarifa de riego, y a continuación se restaron a los costos con proyecto, los correspondientes a la situación sin proyecto (Ver cuadro 32 del Anexo A). El incremento de costos (valores económicos) del sistema se presenta en el cuadro 33, del Anexo A.

Para el caso de los subproyectos, se tomaron los costos base por subproyecto que se presentan en los cuadros 10, 11 y 12 del Volumen IV y, se proyectaron durante los 25 años de análisis, considerando las características de cada uno y las actividades y las acciones que cada uno aportará en beneficio del desarrollo y operación del proyecto.

Para los tres sistemas se consideró:

- a. El subproyecto de operación y conservación mantendrá durante todo el horizonte de análisis el mismo nivel de actividad del quinto año.
- b. Desarrollo parcelario mantendrá durante los años comprendidos entre el 6to. y 10mo., el nivel de actividad del 5to. año; durante los años 11vo. y 15vo. se estima una reducción de las actividades a un nivel de un 60% y durante los años comprendidos entre el 16vo. y el 20vo. el nivel de actividad estimado será de un 30% del correspondiente al 10mo. año. A partir de este punto se considera que las actividades son pocas significativas o nulas.
- c. El subproyecto generación y transferencia de tecnología y, el de capacitación, se asumió comportamiento similar al de desarrollo parcelario.
- d. Los subproyectos de comercialización y de desarrollo institucional se mantendrán durante todo el horizonte del proyecto; los primeros 10 años el nivel de actividad será igual al 5to.; desarrollo institucional reducirá sus





actividades a un 70% manteniéndolo durante el resto de los años. En cambio Comercialización reducirá a un 60% en el período 11-15 y a 30% en el período 16-20.

- e. Los subproyecto crédito y agroindustria y la unidad ejecutora, se mantendrán solo durante los primeros cinco años del proyecto.

Es conveniente indicar que en el componente crédito se ha incluido solamente los gastos de establecimiento del mismo excluyéndose los requerimientos de capital para la cartera de crédito.

- f. El subproyecto organización de productores se estima que deberá mantenerse durante los primeros 15 años del proyecto, durante los primeros cinco deberá realizarse el mayor esfuerzo, el cual descenderá a un nivel de un 70% durante el 2do. quinquenio y terminará con un nivel de un 35% durante el período del 11vo. al 15vo. año.

En el cuadro 34 del Anexo A se observa la proyección de los costos por subproyecto para el horizonte de análisis de 25 años.

Es conveniente señalar que en el caso de los costos de producción de la lechosa para el modelo 1, el costo con proyecto se consideró igual al sin proyecto ajustando la tarifa de agua y el costo de la mano de obra. Asimismo para el caso de hortalizas en el modelo 3 se consideró el costo sin proyecto igual al con proyecto efectuando los ajustes en tarifa de agua y en mano de obra.

### 3. Estimación de la Tasa de Retorno a la Economía

Para determinar la tasa interna de retorno para el sistema de riego Nizao-Valdesia se utilizó el flujo de beneficios incremental (cuadro 9, Anexo A), el incremento de costos (cuadro 33, Anexo A) y los costos anuales de cada uno de los subproyectos. (Cuadro 34).

## B. Sistema de Riego PRYN

### 1. Determinación de Beneficios

Se supone que la intensidad del uso de la tierra aumentará de 1 a 1.69 y que el máximo uso de la tierra se alcanzará en el



8vo. año del proyecto. La evolución supuesta de la superficie se presenta en el cuadro 1 del Anexo B.

La producción del sistema PRYN, considerando los índices de aumento de la intensidad del uso de la tierra y los incrementos de rendimientos promovidos por los cambios tecnológicos, se presenta en el cuadro 3 del Anexo B. El resumen de los precios (valores económicos) se presenta en el cuadro 5 del Anexo B.

La estimación del incremento de los beneficios del sistema se realizó multiplicando los precios económicos de cada producto (cuadro 5, Anexo B) por la producción anual por cultivo y modelo sin y con proyecto (cuadro 3, Anexo B). A este último resultado se le restaron los beneficios sin proyecto, para obtener el incremento de beneficios del sistema (cuadro 9, Anexo B).

## 2. Determinación de Costos

Para la determinación del flujo de costo se estimaron los costos por hectárea (valores económicos) y se ajustaron por concepto de moneda extranjera y mano de obra, utilizando los índices de ajuste proporcionados por el Banco Central.

Los ajustes de costo a valores económicos con y sin proyecto para la berenjena, maíz, habichuela roja, repollo, sorgo y tabaco se presentan en los cuadros 8 al 17 del Anexo B. El resumen de los costos se presenta en el cuadro 18 del Anexo B. El incremento de costos (valores económicos) se determinó de igual manera que en el caso de Nizao-Valdesia. El cuadro 19 del Anexo B, muestran los costos agregados para todo el sistema y el cuadro 20, el flujo de costos incrementales.

Debe señalarse que para tomate industrial, el cual no es fomentado para este sistema, se consideró como costos con proyecto el costo propuesto sin proyecto ajustando la tarifa de agua y la mano de obra.

Asimismo, con respecto a los subproyectos se estimaron de igual forma que en el caso de Nizao-Valdesia. En el cuadro 21 del Anexo B se presenta la proyección de los costos por subproyectos para los 25 años de análisis.

## 3. Estimación de la Tasa de Retorno a la Economía

Para determinar la tasa interna del retorno se utilizó el flujo de beneficios incremental (cuadro 7, Anexo B), el incremento de

1000

1

los costos (valores económicos) (cuadro 20, Anexo B) y los costos anuales de cada uno de los subproyectos en dicho sistema.

## C. Sistema de Riego YSURA.

### 1. Determinación de Beneficios

La intensidad del uso de la tierra se estima que aumentará de 1 sin proyecto a 1.55 durante el décimo año. La superficie se incrementará de acuerdo al patrón que se muestra en el cuadro 1 del Anexo C.

La producción por modelo y cultivo se presenta en el cuadro 3 del Anexo C. El resumen de los precios (valores económicos) se presenta en el cuadro 5 del Anexo C.

La estimación del incremento de los beneficios se realizó de la misma forma que en los otros dos sistemas. En los cuadros 4 al 6 del Anexo C se presentan los datos básicos utilizados y en el cuadro 7, el incremento del beneficio.

### 2. Determinación de Costos

Para la determinación del flujo de costos se estimaron los costos por hectárea (valores económicos), ajustando los costos en moneda extranjera y mano de obra, con base en los índices de ajuste proporcionados por el Banco Central. Los ajustes de costos a valores económicos sin y con proyecto para melón, ají, guineo, habichuela, hortaliza, maíz, plátano, sorgo, tomate industrial y yuca, se presentan en el cuadro 10 del Anexo C.

El flujo de costos incrementales por modelo se estimó de igual manera que en los sistemas Nizao-Valdesia y PRYN y se presenta en el cuadro 12 del Anexo C. Los cuadros 8 al 11 de este Anexo muestran la información básica utilizada para tales efectos.

En los cálculos del modelo 5, en los cuales se incluyó el maíz, se consideró como costo de producción con proyecto el costo propuesto sin proyecto ajustando la mano de obra y la tarifa de agua.

Con respecto a los subproyectos, sus proyecciones se calcularon de forma similar a la planteada en el sistema Nizao-Valdesia.



En el cuadro 13 se presenta la proyección de los mismos para este sistema.

Se debe indicar que los costos de inversión correspondientes a la prolongación del canal YSURA, en una longitud de 8.95 kms. y una capacidad de 13.41 metros cúbicos/seg se ha imputado con cargo al proyecto, el 50% de las erogaciones requeridas para ejecutar esta obra. Debido al hecho de que la prolongación servirá para la construcción de los laterales 7 y 8 del sistema (que beneficiarán a 1,134 y 1,925 hectáreas respectivamente, totalizando 3,059 hectáreas incluidas dentro de las 10,500 consideradas para el sistema YSURA). Así como dejará expedita una futura prolongación de dicho canal, tal como fue prevista originalmente por la firma consultora ICANTROBAS, para una segunda etapa del sistema de riego YSURA de alrededor de 5,500 hectáreas. El costo total de la prolongación, respetando el diseño original de ICANTROBAS, asciende a RD\$22 millones, de los cuales RD\$11 millones son atribuibles a la señalada segunda etapa.

### 3. Estimación de la Tasa Interna de Retorno Económica.

Dados los resultados obtenidos de agregar el flujo incremental de beneficios, los costos incrementales de producción y la proyección de los costos por subproyecto, no se efectuó el análisis de sensibilidad.

La tasa interna de retorno de YSURA, es negativa. La razón principal es que entre los cultivos propuestos para este sistema hay tres de relativa importancia (tomate industrial, maíz y sorgo) que, valorados a precios económicos de productos e insumos, no tienen ventaja comparativa de producción.

El análisis de los modelos de finca ilustrativos del sistema de riego YSURA muestra que existen alternativas de producción, que generan mayores ingresos, caso específico de los modelos 4 y 5 que aumentan los ingresos netos incrementales en 60 y 70% respectivamente y superan el salario mínimo promedio mensual. Los cultivos analizados en estos dos modelos pueden servir de base para proponer otras combinaciones de cultivos.





## ANEXO A. DETERMINACION DE BENEFICIOS NIZAO-VALDESIA

- Cuadro 1. NIZAO-VALDESIA - Area Cultivos por Modelo Sin y Con Proyecto
- Cuadro 2. NIZAO-VALDESIA - Rendimientos Anuales Sin y Con Proyecto en TM/Hectárea
- Cuadro 3. NIZAO-VALDESIA - Producción Anual por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto en TM
- Cuadro 4. Derivación Precios Paritarios Económicos del Ají, Lechosa, y Tomate de Mesa, 1988
- Cuadro 5. Derivación Precios Paritarios Económicos de la Cebolla Roja, Habichuela Roja y Hortaliza, 1988
- Cuadro 6. Derivación Precios Paritarios Económicos del Arroz, Guineo y Plátano, 1988
- Cuadro 7. Resumen de los Precios Financieros y Económicos de los Productos en los Modelos de NIZAO-VALDESIA, 1988
- Cuadro 8. Beneficios por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto
- Cuadro 9. Ingresos Inrementales del Sistema (Valores Económicos), 1988
- Cuadro 10. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Ají Con Proyecto, 1988
- Cuadro 11. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Ají Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 12. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Arroz Con Proyecto, 1988
- Cuadro 13. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Arroz Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 14. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Cebolla Roja Con Proyecto, 1988
- Cuadro 15. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Cebolla Roja Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 16. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Guineo Con Proyecto, 1988
- Cuadro 17. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Guineo Sin Proyecto, 1988



- Cuadro 18. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea de la Habichuela Con Proyecto, 1988
- Cuadro 19. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea de las Hortalizas Con Proyecto, 1988
- Cuadro 20. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Lechosa con Proyecto, 1988
- Cuadro 21. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Lechosa Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 22. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Plátano Con Proyecto, 1988
- Cuadro 23. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Plátano Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 24. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Sorgo Con Proyecto, 1988
- Cuadro 25. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Tomate Industrial Con Proyecto, 1988
- Cuadro 26. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Tomate Industrial Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 27. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Tomate Mesa Con Proyecto, 1988
- Cuadro 28. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea del Tomate Mesa Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 29. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea de la Yuca Con Proyecto, 1988
- Cuadro 30. Costos de Producción (Valores Económicos) por Hectárea de la Yuca Sin Proyecto, 1988
- Cuadro 31. Resumen de los Costos de Producción Valores Financieros y Económicos por Hectárea en los Modelos Nizao-Valdesía, 1988
- Cuadro 32. Costos de Producción por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto, 1988
- Cuadro 33. Costos Incrementales del Sistema (Valores Económicos), 1988
- Cuadro 34. Proyecciones de los Costos por Subproyectos, 1988



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 1. AREA CULTIVOS POR MODELO SIN Y CON PROYECTO 1 - 25 AÑOS. a/**  
**(Has.)**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>		b/														
Plátano	1,255	1,517	2,044	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576	2,576
Lechosa	25	30	31	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Ají	143	173	213	237	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198	198
Guineo	806	1,011	1,362	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716	1,716
<b>Subtotal</b>	<b>2,229</b>	<b>2,731</b>	<b>3,650</b>	<b>4,533</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>	<b>4,494</b>
<b>Modelo #2</b>																
Yuca	160	320	571	874	842	842	842	842	842	842	842	842	842	842	842	842
Lechosa	127	254	449	683	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645	645
Ají	55	110	259	453	613	613	613	613	613	613	613	613	613	613	613	613
Habichuela	0	0	114	302	652	734	779	837	896	954	1,012	1,071	1,150	1,247	1,366	1,366
<b>Subtotal</b>	<b>342</b>	<b>684</b>	<b>1,393</b>	<b>2,312</b>	<b>2,752</b>	<b>2,834</b>	<b>2,879</b>	<b>2,937</b>	<b>2,996</b>	<b>3,054</b>	<b>3,112</b>	<b>3,171</b>	<b>3,258</b>	<b>3,347</b>	<b>3,466</b>	<b>3,466</b>
<b>Modelo #3</b>																
Hortalizas	707	707	756	863	958	982	1,000	1,021	1,046	1,064	1,078	1,103	1,131	1,152	1,152	1,152
<b>Subtotal</b>	<b>707</b>	<b>707</b>	<b>756</b>	<b>863</b>	<b>958</b>	<b>982</b>	<b>1,000</b>	<b>1,021</b>	<b>1,046</b>	<b>1,064</b>	<b>1,078</b>	<b>1,103</b>	<b>1,131</b>	<b>1,152</b>	<b>1,152</b>	<b>1,152</b>
<b>Modelo #4</b>																
Tomate Inds.	199	242	347	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342	342
Tomate Mesa	72	88	129	82	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Cebolla	84	103	156	192	220	236	251	266	279	291	306	318	324	324	324	324
Sorgo	0	0	22	83	187	224	258	292	330	380	447	503	534	534	534	534
<b>Subtotal</b>	<b>355</b>	<b>433</b>	<b>654</b>	<b>699</b>	<b>760</b>	<b>813</b>	<b>862</b>	<b>911</b>	<b>962</b>	<b>1,024</b>	<b>1,106</b>	<b>1,174</b>	<b>1,211</b>	<b>1,211</b>	<b>1,211</b>	<b>1,211</b>
<b>Modelo #5</b>																
Arroz	565	588	516	308	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55
Cebolla	93	97	104	122	148	184	211	237	251	251	251	251	251	251	251	251
Sorgo	0	0	122	384	644	644	644	644	644	644	644	644	644	644	644	644
<b>Subtotal</b>	<b>658</b>	<b>685</b>	<b>742</b>	<b>814</b>	<b>847</b>	<b>883</b>	<b>910</b>	<b>936</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>	<b>950</b>
<b>TOTAL</b>	<b>4,291</b>	<b>5,240</b>	<b>7,195</b>	<b>9,221</b>	<b>9,811</b>	<b>10,006</b>	<b>10,145</b>	<b>10,299</b>	<b>10,448</b>	<b>10,586</b>	<b>10,740</b>	<b>10,892</b>	<b>11,044</b>	<b>11,154</b>	<b>11,273</b>	<b>11,273</b>

a/ Intensidad uso de tierra Modelo #1 se mantiene igual; Modelo #2 aumenta de 0.91 sin proyecto a 1.70 máxima intensidad; Modelo #3 aumenta de 1 a 1.70; Modelo #4 aumenta de 1.13 a 1.38; y Modelo #5 aumenta de 1.13 a 1.38.



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 2. RENDIMIENTOS ANUALES SIN Y CON PROYECTO EN TM/ha. a/**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Plátano	16	16	22	24	25	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26	26
Lechosa	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36
Ají	9	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Guineo	28	28	38	40	43	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45	45
<b>Modelo #2</b>																
Yuca	9	9	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
Lechosa	36	36	44	46	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48	48
Ají	9	9	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
Habichuela	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<b>Modelo #3</b>																
Hortalizas	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
<b>Modelo #4</b>																
Tomate Inds.	25	25	30	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32	32
Tomate Mesa	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Cebolla	10	10	11	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Sorgo	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>Modelo #5</b>																
Arroz	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Cebolla	10	10	11	12	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
Sorgo	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5

a/ Rendimientos aumentan Modelo #1 ají 22% 2do año y 27% 3er año; plátano 35% 2do año, 45% 3er año, 55% 4to año y 60% 5to año; guineo 36% 2do año, 45% 3er año, 55% 4to año y 60% 5to año. Modelo #2 ají 16% 2do año, 22% 3er año y 27% 4to año; Habichuelas 21% 2do año, 27% 3er año y 34% 4to año; yuca 25% 2do año, 30% 3er año, 36% 4to año y 40% 5to año; lechosa 22% 2do año, 27% 3er año, 33% 4to año, 35% 5to año. Modelo #3 hortalizas 16% 2do año. Modelo #4 tomate ind. 20% 2do año, 25% 3er año, 27% 4to año; cebolla 15% 2do año, 25% 3er año, 30% 4to año, 35% 5to año y 45% 6to año. Modelo #5 cebolla 15% 2do año, 25% 3er año, 36% 4to año y 45% 5to año; sorgo 50% 2do año, 55% 3er año, 60% 4to año y 65% 5to año.





SISTEMA NIZAO-VALDESIA  
 CUADRO 3. PRODUCCION ANUAL POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO EN TM. a/

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Plátano	20,634	24,938	45,364	61,378	65,628	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759	67,759
Lechosa	902	1,090	1,109	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130	130
Ají	1,241	1,500	2,252	2,613	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179	2,179
Guineo	22,573	28,297	51,484	70,150	74,474	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876	76,876
<b>Modelo #2</b>																
Yuca	1,387	2,774	6,182	9,849	9,929	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216	10,216
Lechosa	4,562	9,124	19,657	31,135	30,818	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515	31,515
Ají	477	954	2,621	4,792	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748	6,748
Habichuela	0	0	149	414	944	1,062	1,227	1,211	1,296	1,380	1,465	1,549	1,676	1,804	1,977	1,977
<b>Modelo #3</b>																
Hortalizas	5,301	5,301	6,580	7,504	8,332	8,547	8,701	8,885	9,101	9,254	9,377	9,592	9,839	10,022	10,022	10,022
<b>Modelo #4</b>																
Tomate Inds.	5,031	6,135	10,545	10,808	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983	10,983
Tomate Mesa	1,457	1,779	2,613	1,658	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229	229
Cebolla	812	998	1,739	2,322	2,765	3,080	3,521	3,730	3,912	4,080	4,291	4,459	4,543	4,543	4,543	4,543
Sorgo	0	0	105	420	970	1,165	1,341	1,517	1,717	1,977	2,324	2,615	2,776	2,776	2,776	2,776
<b>Modelo #5</b>																
Arroz	3,593	3,742	3,284	1,958	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347	347
Cebolla	898	935	1,161	1,473	1,928	2,578	2,967	3,319	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523
Sorgo	0	0	595	1,934	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474	3,474

a/ FUENTE: Cuadro 1 por Cuadro 2.



**SISTEMA NIZAO/VALDESIA**  
**CUADRO 4. DERIVACION PRECIOS PARITARIOS ECONOMICOS DEL AJI, LECHOSA Y TOMATE DE MESA, 1968**

		AJI		LECHOSA		TOMATE MESA	
		FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS
<b>EXPORTACION</b>							
Venta FOB Puerto Sto. Dgo. US\$	d/	365.00		245.70		259.50	
Cambio RD\$4.93 por US\$1.00	a/						
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$		1,799.45		1,211.30		1,279.34	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33							
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado	b/		2,393.27		1,611.03		1,701.52
<b>MENOS</b>							
Costo manipulación portuaria	c/	130.00	172.90	130.00	172.90	130.00	172.90
Procesamiento, Secado, Embalado	c/	217.00	288.61	150.00	199.50	195.00	259.35
Comercialización + Pérdida Producto	c/	222.95	296.52	629.32	837.00	684.05	909.79
Transporte finca a mercado o puerto	c/	60.00	79.80	60.00	79.80	60.00	79.80
<b>SUBTOTAL</b>		<b>629.95</b>	<b>837.83</b>	<b>969.32</b>	<b>1,289.20</b>	<b>1,069.05</b>	<b>1,421.84</b>
<b>Precio Paritario Exportacion Nivel Finca en RD\$/TM</b>			<b>1,555.44</b>		<b>321.83</b>		<b>279.68</b>

a/ El promedio mensual de tipo cambio enero-julio US\$1 = RD\$4.93  
b/ Precio Sombra Moneda Extranjera Estimado Banco Central = 1.33  
c/ Costos manipulación portuaria, procesamiento, secado, embalado comercialización se estimó componente extranjero en 95%.  
d/ Fuente Banco Central.

11

SISTEMA NIZAO/VALDESIA

CUADRO 5. DERIVACION PRECIOS PARITARIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS DE LA CEBOLLA ROJA, HABICHUELA ROJA Y HORTALIZAS, 1988

		CEBOLLA ROJA		HABICHUELA ROJA		HORTALIZAS	
		FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS
<b>IMPORTACION</b>							
Compra CIF Puerto Sto. Dgo. US\$	d/	368.00		597.76		284.00	
Cambio RD\$4.93 = US\$1.00	a/						
CIF Puerto Sto. Dgo. RD\$		1,814.24		2,946.96		1,400.12	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33							
CIF Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado	b/		2,412.94		3,919.45		1,862.16
<b>Menos</b>							
Costo manipulación portuaria	c/		172.90		172.90		172.90
Procesamiento, Secado, Embalaje	c/		288.61		288.61		288.61
Comercialización + Pérdida Producto	c/		396.52		396.52		396.52
Transporte finca a mercado o puerto	d/		79.00		79.00		79.00
Subtotal			937.03		937.03		937.03
Precio Paritario Importación Nivel Finca			1,475.91		2,982.42		925.13
<b>EXPORTACION</b>							
Venta FOB Puerto Sto. Dgo. US\$	d/					285.27	
Cambio RD\$4.93 por US\$1.00	a/						
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$						1,406.37	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33							
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado	b/						1,870.47
<b>Menos</b>							
Costo manipulación portuaria	c/						172.90
Procesamiento o Secado	c/						288.61
Comercialización + Pérdida Producto	c/						396.52
Transporte finca a mercado o puerto	c/						79.00
Subtotal							937.03
Precio Paritario Exportación Nivel Finca							933.44
<b>Precio Paritario de Importación y Exportación</b>							
a) Nivel de Finca en RD\$/TM			1,475.91		2,982.42		929.29

- a/ El promedio mensual de tipo cambio enero-julio US\$1 = RD\$4.93  
 b/ Precio Sombra Moneda Extranjera Estimado Banco Central = 1.33  
 c/ Costos manipulación portuaria, procesamiento, secado, embalado  
 comercialización se estimó componente extranjero en 95%.  
 d/ Fuente Banco Central.



**SISTEMA NIZAO/VALDESIA**  
**CUADRO 6. DERIVACION PRECIOS PARITARIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS DEL ARROZ, GUINEO Y PLATANO, 1968.**

		ARROZ		GUINEO		PLATANO	
		FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS
<b>IMPORTACION</b>							
Compra CIF Puerto Sto. Dgo. US\$	d/		265.06				
Cambio RD\$4.93 = US\$1.00	a/						
CIF Puerto Sto. Dgo. RD\$			1,306.75				
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33							
CIF Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado	b/				1,737.97		
<b>Menos</b>							
Costo manipulación portuaria	c/				172.90		
Procesamiento o Secado, Embalaje	c/				288.61		
Comercialización + Pérdida Producto	c/				396.52		
Transporte finca a peladora o puerto	d/				79.00		
<b>Subtotal</b>					<b>937.03</b>		
<b>Precio Arroz Pilado</b>			<b>1,306.75</b>		<b>800.94</b>		
<b>Precio equivalente Arroz sin pilar 57%</b>			<b>744.85</b>		<b>456.54</b>		
<b>Menos transporte, almacenaje y embalaje</b>			<b>93.85</b>		<b>93.85</b>		
<b>Precio Paritario Importación Nivel Finca</b>					<b>362.69</b>		
<b>EXPORTACION</b>							
Venta FOB Puerto Sto. Dgo. US\$	d/			121.90		178.70	
Cambio RD\$4.93 por US\$1.00	a/						
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$				600.97		880.99	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33							
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado	b/				799.29		1,171.72
<b>Menos</b>							
Costo manipulación portuaria	c/				172.90		172.90
Procesamiento o Secado	c/				188.61		188.61
Comercialización + Pérdida Producto	c/				196.52		296.52
Transporte finca a mercado o puerto	d/				79.00		79.00
<b>Subtotal</b>					<b>637.03</b>		<b>737.03</b>
<b>Precio Paritario Exportación Nivel Finca</b>					<b>162.26</b>		<b>434.69</b>
<b>Precio Paritario de Importación y Exportación al Nivel de Finca en RD\$/TM</b>	e/		<b>362.69</b>		<b>162.26</b>		<b>434.69</b>

- a/ El promedio mensual de tipo cambio enero-julio US\$1 = RD\$4.93  
b/ Precio Sombra Moneda Extranjera Estimado Banco Central = 1.33  
c/ Costos manipulación portuaria, procesamiento, secado, embalado comercialización se estimó componente extranjero en 95%.  
d/ Fuente CEDOPEX  
e/ Distribuido de acuerdo a su destino de venta.





**SISTEMA NIZAO/VALDESIA**  
**CUADRO 7. RESUMEN DE LOS PRECIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS**  
**DE LOS PRODUCTOS EN LOS MODELOS DE NIZAO-VALDESIA, 1988**

	FINANCIEROS a/	ECONOMICOS b/
	(RD\$/TM)	(RD\$/TM)
AJI	1,452.00	1,555.44
ARROZ	600.00	362.69
CEBOLLA ROJA	3,300.33	1,475.91
GUINEO	209.52	162.26
HABICHUELA ROJA	3,960.39	2,982.42
HORTALIZAS	1,100.00	929.29
LECHOSA	464.83	321.83
PLATANO	904.10	434.69
SORGO c/	594.06	594.06
TOMATE INDUSTRIAL c/	187.02	187.02
TOMATE MESA	440.04	279.68
YUCA c/	460.07	460.07

a/ Precios Nivel Finca estimados por el IICA en Nizao/Valdesia, 1988  
b/ Precios Paritarios estimados en cuadros 4, 5 y 6.  
c/ Se asume precios de mercado igual a precios económicos.



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 8. BENEFICIOS POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO, 1988. a/**

(RD\$000)

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Plátano	8,969	10,841	10,720	26,693	28,534	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454	29,454
Lechosa	289	347	358	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46	46
Ají	1,928	2,333	3,504	4,059	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391	3,391
Guineo	3,651	4,580	8,392	11,272	12,050	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438	12,438
<b>Subtotal</b>	<b>14,837</b>	<b>18,101</b>	<b>31,974</b>	<b>42,070</b>	<b>44,021</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>	<b>45,330</b>
<b>Modelo #2</b>																
Yuca	638	1,276	2,847	4,532	4,568	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702	4,702
Lechosa	1,468	2,936	6,332	10,827	9,917	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866	10,866
Ají	742	1,483	4,052	7,453	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499	10,499
Mabichuela	0	0	444	1,235	2,814	3,168	3,362	3,613	3,867	4,118	4,368	4,623	4,908	5,382	5,896	5,896
<b>Subtotal</b>	<b>2,848</b>	<b>5,696</b>	<b>13,675</b>	<b>23,248</b>	<b>27,797</b>	<b>28,435</b>	<b>28,629</b>	<b>28,879</b>	<b>29,134</b>	<b>29,384</b>	<b>29,635</b>	<b>29,889</b>	<b>30,265</b>	<b>30,649</b>	<b>31,163</b>	<b>31,163</b>
<b>Modelo #3</b>																
Hortalizas	4,928	4,928	6,112	6,977	7,745	7,939	8,085	8,255	8,457	8,602	8,715	8,918	9,144	9,314	9,314	9,314
<b>Subtotal</b>	<b>4,928</b>	<b>4,928</b>	<b>6,112</b>	<b>6,977</b>	<b>7,745</b>	<b>7,939</b>	<b>8,085</b>	<b>8,255</b>	<b>8,457</b>	<b>8,602</b>	<b>8,715</b>	<b>8,918</b>	<b>9,144</b>	<b>9,314</b>	<b>9,314</b>	<b>9,314</b>
<b>Modelo #4</b>																
Tomate Inds.	942	1,145	1,970	2,023	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055	2,055
Tomate Mesa	403	492	722	459	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62	62
Cebolla	1,200	1,472	2,563	3,429	4,086	4,552	5,200	5,510	5,780	6,028	6,339	6,588	6,712	6,712	6,712	6,712
Sorgo	0	0	64	248	578	714	822	930	1,051	1,211	1,424	1,602	1,701	1,701	1,701	1,701
<b>Subtotal</b>	<b>2,544</b>	<b>3,109</b>	<b>5,319</b>	<b>6,159</b>	<b>6,780</b>	<b>7,382</b>	<b>8,136</b>	<b>8,557</b>	<b>8,948</b>	<b>9,356</b>	<b>9,880</b>	<b>10,307</b>	<b>10,530</b>	<b>10,530</b>	<b>10,530</b>	<b>10,530</b>
<b>Modelo #5</b>																
Arroz	1,303	1,356	1,190	710	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127	127
Cebolla	1,329	1,386	1,709	2,179	2,749	3,549	4,371	4,910	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200	5,200
Sorgo	0	0	353	1,149	1,989	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052	2,052
<b>Subtotal</b>	<b>2,632</b>	<b>2,742</b>	<b>3,252</b>	<b>4,038</b>	<b>4,865</b>	<b>5,727</b>	<b>6,549</b>	<b>7,088</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>	<b>7,378</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27,789</b>	<b>34,576</b>	<b>60,332</b>	<b>82,492</b>	<b>91,209</b>	<b>94,813</b>	<b>96,731</b>	<b>98,109</b>	<b>99,246</b>	<b>100,050</b>	<b>100,938</b>	<b>101,822</b>	<b>102,647</b>	<b>103,200</b>	<b>103,714</b>	<b>103,714</b>

a/ Ingresos Brutos Anuales por Cultivo multiplicando Cuadro 3 por Cuadro 7.



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 9. INGRESOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	3,263	2,848	0	564	110	6,786
2	17,136	10,827	1,185	2,774	620	32,543
3	27,233	20,400	2,050	3,614	1,406	54,703
4	29,183	24,949	2,818	4,236	2,233	63,419
5	30,492	25,587	3,012	4,838	3,095	67,024
6	30,492	25,781	3,157	5,594	3,918	68,942
7	30,492	26,031	3,327	6,013	4,456	70,320
8	30,492	26,286	3,529	6,403	4,746	71,457
9	30,492	26,536	3,675	6,811	4,746	72,261
10	30,492	26,787	3,788	7,335	4,746	73,148
11	30,492	27,041	3,990	7,762	4,746	74,032
12	30,492	27,417	4,216	7,985	4,746	74,857
13	30,492	27,801	4,386	7,985	4,746	75,411
14	30,492	28,315	4,386	7,985	4,746	75,925
15 - 25	30,492	28,315	4,386	7,985	4,746	75,925

Fuente: cuadro #8 Beneficios por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 10. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL AJI CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	308.00	409.64	0.90	368.68
Insecticida (AZODRIN) b/	39.00	51.87	5.27	273.35
Fungicida (FURADAN) a/	24.75	32.92	21.70	714.31
Fertilizante (UREA) a/	1.21	1.61	433.64	697.86
Fert. Sulfato de Amonio a/	0.63	0.84	180.68	151.39
Pago Agua	90.00	90.00	1.00	90.00
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	39.75	52.87	1.00	52.87
Desyerbo Cultivadora	55.65	74.01	3.00	222.04
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Construcción Canteros	15.00	15.00	4.77	71.55
Aplic. Semillas y Fert.	15.00	15.00	7.95	119.25
Riegos	15.00	15.00	47.90	718.50
Aplicación Insecticida	15.00	15.00	3.19	47.85
Aplicación Fungicida	15.00	15.00	3.18	47.70
Desyerbo	15.00	15.00	11.13	166.95
Trasplante	15.00	15.00	15.90	238.50
Aporque Manual	15.00	15.00	11.93	178.95
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	9.54	143.10
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	9.54	143.10
Recolección	15.00	15.00	52.15	782.25
<b>TOTAL</b>				<b>5,767.45</b>

a/ Kilogramos

b/ Litros

c/ Hectárea

d/ Jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ De acuerdo al Banco Central Moneda Extranjera se ajusta 1.33





**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 11. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL AJI SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	308.00	409.64	0.90	368.68
Insecticida (AZODRIN) b/	39.00	51.87	5.27	273.35
Fertilizante (UREA) a/	1.21	1.61	433.64	697.86
Pago Agua	28.62	28.62	1.00	28.62
<b>BUEY</b>				
Corte y Cruce	95.40	95.48	1.00	95.48
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Construcción Canteros	15.00	7.50	4.78	35.85
Aplic. Semillas y Fert.	15.00	7.50	7.95	59.63
Riegos	15.00	7.50	47.70	357.75
Aplicación Insecticida	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbo Semillero	15.00	7.50	11.13	83.48
Const. Caroles	15.00	7.50	11.93	89.48
Trasplante	15.00	7.50	15.90	119.25
Desyerbo	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	9.54	71.55
Aplicación Fertilizantes	15.00	7.50	9.18	68.85
Recolección y Acarreo	15.00	7.50	55.65	417.38
<b>TOTAL</b>				<b>2,910.29</b>

a/ Kilogramos

b/ Litros

c/ Hectárea

d/ Jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ De acuerdo al Banco Central Moneda Extranjera se ajusta 1.33 y la mano de obra 0.50.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 12. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL ARROZ CON PROYECTO, 1988 \*/**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	1.32	1.32	144.55	190.81
Insecticida FURADAN a/	5.50	7.32	1.30	9.51
Insecticida AZODRIN b/	39.00	51.87	0.95	49.28
Fungicida, Dithane a/	24.75	32.92	2.53	83.28
Fertilizante (UREA) a/	1.21	1.61	361.36	581.54
Fert. (12-24-12)	1.21	1.61	216.82	348.93
Herbicida 2,4-d b/	11.47	15.26	1.79	27.31
Pago Agua	90.00	90.00	1.00	90.00
<b>SEMILLERO</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	0.20	19.08
Fanguero (con buey)	47.70	47.70	0.20	9.54
Nivelación y mureo d/	15.00	15.00	6.36	95.40
Tirada Semillas d/	15.00	15.00	0.32	4.80
Riegos	15.00	15.00	1.91	28.65
Fertilización d/	15.00	15.00	0.32	4.80
Aplic. Pesticidas d/	15.00	15.00	0.32	4.80
Desyerbos d/	15.00	15.00	0.32	4.80
<b>PREPARACION</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	1.00	95.40
Fanguero (con buey)	47.70	47.70	1.00	47.70
Nivelación y Surco	15.00	15.00	15.90	238.50
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Transporte y Trasplante	15.00	15.00	15.90	238.50
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	5.25	78.75
Aplicación Herbicidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Aplicación Fertilizante	15.00	15.00	6.36	95.40
Desyerbos	15.00	15.00	9.54	143.10
Riegos	15.00	15.00	31.80	477.00
Cosecha				
-Cosecha	15.00	15.00	27.83	417.45
-Acarreo Interno	15.00	15.00	5.30	79.50
<b>TOTAL</b>				<b>3,511.51</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ mano de obra

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.

\*/ El proyecto no fomenta ningún cambio tecnológico en este cultivo; por tanto los costos "con" serán los mismos "sin" proyecto ajustando la tarifa de agua y los pagos por mano de obra.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 13. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL ARROZ SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	1.32	1.32	144.55	190.81
Insecticida FURADAN a/	5.50	7.32	1.30	9.51
Insecticida AZODRIN b/	39.00	51.87	0.95	49.28
Fungicida, Dithane a/	24.75	32.92	2.53	83.28
Fertilizante (UREA) a/	1.21	1.61	361.36	581.54
Fert. (12-24-12)	1.21	1.61	216.82	348.93
Herbicida 2,4-d b/	11.47	15.26	1.79	27.31
Pago Agua	28.82	28.82	1.00	28.82
<b>SEMILLERO</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	0.20	19.08
Fanguero (con buey)	47.70	47.70	0.20	9.54
Nivelación y mureo d/	15.00	7.50	6.36	47.70
Tirada Semillas d/	15.00	7.50	0.32	2.40
Riegos	15.00	7.50	1.91	14.33
Fertilización d/	15.00	7.50	0.32	2.40
Aplic. Pesticidas d/	15.00	7.50	0.32	2.40
Desyerbos d/	15.00	7.50	0.32	2.40
<b>PREPARACION</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	1.00	95.40
Fanguero (con buey)	47.70	47.70	1.00	47.70
Nivelación y Surco	15.00	7.50	15.90	119.25
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Transporte y Traspiente	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	5.25	39.38
Aplicación Herbicidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Aplicación Fertilizante	15.00	7.50	6.36	47.70
Desyerbos	15.00	7.50	9.54	71.55
Riegos	15.00	7.50	31.80	238.50
Cosecha				
-Cosecha	15.00	7.50	27.83	208.73
-Acarreo Interno	15.00	7.50	5.30	39.75
<b>TOTAL</b>				<b>2,470.76</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ mano de obra

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33, mano de obra 0.50.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 14. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DE LA CEBOLLA ROJA CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	132.00	132.00	5.93	782.76
Insecticida b/	31.50	41.90	24.33	1,019.31
Fungicida a/	24.75	32.92	5.80	190.92
Fertilizante 15-15-15	1.07	1.42	289.09	411.40
Urea	1.21	1.61	252.95	407.07
Herbicida b/	132.50	176.23	3.18	560.40
Pago Agua	75.00	75.00	1.00	75.00
<b>SEMILLERO</b>				
Corte, mecanizado	143.10	190.32	0.40	76.13
Cruce, mecanizado	87.45	116.31	0.40	46.52
Rastra, mecanizado	55.65	74.01	0.40	29.61
Construcción, cantero	15.00	15.00	4.77	71.55
Regada semilla	15.00	15.00	5.57	83.55
Aplic. Pesticidas	15.00	15.00	0.80	12.00
Riegos	15.00	15.00	6.36	95.40
Aplic. Pesticidas	15.00	15.00	6.36	95.40
Desyerbos d/	15.00	15.00	2.39	35.85
<b>PREPARACION</b>				
Corte, mecanizado	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce, mecanizado	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra, mecanizado	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación, mecanizado	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo, mecanizado	55.65	74.01	1.00	74.01
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Riegos	15.00	15.00	31.80	477.00
Trasplante	15.00	15.00	33.39	500.85
Aplicación Herbicidas	15.00	15.00	6.36	95.40
Desyerbos	15.00	15.00	15.90	238.50
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	9.54	143.10
Cosecha				
-Arranque	15.00	15.00	27.83	417.45
-Corte Puerro	15.00	15.00	19.88	298.20
-Ensaque	15.00	15.00	6.36	95.40
-Acarreo Interno	15.00	15.00	6.36	95.40
<b>TOTAL</b>				<b>6,967.43</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ mano de obra  
e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.





**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 15. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DE LA CEBOLLA SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	132.00	132.00	5.42	715.44
Insecticida b/	31.50	41.90	24.33	1,019.31
Fungicida a/	24.75	32.92	5.80	190.92
Fertilizante 15-15-15 a/	1.21	1.61	289.09	465.23
Urea a/	1.21	1.61	361.36	581.54
Herbicida b/	132.50	176.23	1.67	294.30
Pago Agua	23.85	23.85	1.00	23.85
<b>SEMILLERO</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	0.40	38.16
Construcción, caroles	15.00	7.50	2.39	17.93
Regada semilla	15.00	7.50	5.57	41.78
Aplic. Pesticidas	15.00	7.50	0.80	6.00
Riegos	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplic. Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbos	15.00	7.50	2.39	17.93
<b>PREPARACION</b>				
Corte y Cruce con buey	95.40	95.40	1.00	95.40
<b>MANO DE OBRA</b>				
Construcción, caroles	15.00	7.50	11.93	89.48
Riegos	15.00	7.50	31.80	238.50
Trasplante	15.00	7.50	42.40	318.00
Aplicación Herbicidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbos	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	9.54	71.55
Fertilización	15.00	7.50	6.36	47.70
<b>Cosecha</b>				
-Arranque	15.00	7.50	27.83	208.73
-Corte Puerro	15.00	7.50	19.88	149.10
-Acarreo Interno	15.00	7.50	6.36	47.70
<b>TOTAL</b>				<b>4,964.72</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ mano de obra

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33, mano de obra 0.50.



NIZAO-VALDESIA  
**CUADRO 16. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA  
DEL GUINEO CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	PRIMER AÑO		SEGUNDO AÑO	
			CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
			(RD\$)	(RD\$)	(RD\$)	(RD\$)
<b>MATERIALES</b>						
Cepas c/	0.50	0.50	1,590.00	795.00		
Fertilizante (Urea; 16-20-0) d/	1.21	1.61	180.68	290.77	180.68	290.77
Sulfato de Amonio d/	0.63	0.84	361.36	302.78	361.36	302.78
Banana Spray e/	1.53	2.03	29.81	60.66		
Fungicida Nematicida d/	6.60	8.78	64.32	564.60	64.32	564.60
Herbicida e/	84.81	112.80	0.64	72.19	0.64	72.19
Pago Agua f/	180.00	180.00	1.00	180.00	1.00	180.00
Arb. Rompevientos f/	127.00	127.00	1.00	127.00		
<b>MAQUINARIA</b>						
Corte f/	143.00	190.19	1.00	190.19		
Cruce f/	87.45	116.31	1.00	116.31		
Rastra f/	55.65	74.01	1.00	74.01		
Nivelación f/	119.25	158.60	1.00	158.60		
Surqueo f/	39.75	52.87	1.00	52.87		
Desyerbos f/	55.65	74.01	5.00	370.07	2.00	148.03
<b>MANO DE OBRA</b>						
Hoyado	15.00	15.00	47.72	715.80		
Siembra	15.00	15.00	11.93	178.95		
Desyerbo Manual	15.00	15.00	11.93	178.95	23.86	357.90
Fertilización	15.00	15.00	6.36	95.40	6.36	95.40
Deshije y Deshoje	15.00	15.00	35.79	536.85	35.79	536.85
Desherrame	15.00	15.00	11.93	178.95	11.93	178.95
Aplic. Fungicida	15.00	15.00	6.36	95.40	6.36	95.40
Aplic. Nematicida	15.00	15.00	6.36	95.40		
Veinte Riegos	15.00	15.00	63.60	954.00	63.60	954.00
Aplic. Herbicida	15.00	15.00	3.18	47.70	3.18	47.70
Cosecha	15.00	15.00	31.81	477.15	31.81	477.15
Siembra Rompevientos	15.00	15.00	47.72	715.80		
TOTAL				7,625.41		4,301.72

a/ Precios financieros al nivel finca, IICA, 1988

b/ Agroquímicos y maquinaria ajustados a precios sombras de moneda extranjera estimado Banco Central 1.33.

c/ Unidades; d/ Kilogramo; e/ Litro; f/ Hectárea.



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 23. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)**  
**POR HECTAREA DEL PLATANO SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	PRIMER AÑO	
			CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
				(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Cepas c/				
Urea c/	1.21	1.61	180.68	290.77
Fertilizante (15-15-15) d/	1.21	1.61	216.81	348.91
Fertilizante (16-20-0) d/	0.63	0.84	216.81	181.67
Herbicida (2, 4-D) f/	11.47	15.26	2.39	36.46
Pago de Agua e/	57.08	57.08	1.00	57.08
<b>BUEY</b>				
Corte y Cruce e/	95.40	95.40	1.00	95.40
<b>MANO DE OBRA</b>				
Const. Caroles	15.00	7.50	11.93	89.48
Hoyado, siembra	15.00	7.50	11.95	89.63
Riegos	15.00	7.50	47.70	357.75
Desyerbos	15.00	7.50	15.90	119.25
Fertilización	15.00	7.50	11.93	89.48
Deshije	15.00	7.50	7.95	59.63
Control Maleza	15.00	7.50	12.72	95.40
Cosecha y Acarreo	15.00	7.50	40.28	302.10
<b>TOTAL</b>				<b>2,212.99</b>

- a/ Precios financieros al nivel finca, IICA, 1988  
b/ Agroquímicos y maquinaria ajustados a precios sombras de moneda extranjera estimado Banco Central 1.33 y precio sombra de la mano de obra estimado Banco Central 0.50.  
c/ La SEA distribuye gratuitamente este material de siembra  
d/ Kilogramos; f/ Litros; e/ Hectárea



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 24. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL SORGO CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas	4.05	5.39	12.01	64.69
Insecticidas, SIMBUSH	319.00	424.27	1.01	428.51
Insecticidas, NOVACRON	39.00	51.87	2.36	122.41
Fertilizante 15-15-15	1.21	1.61	302.43	486.70
Fungicidas, Dithane	24.75	32.92	0.45	14.81
Pago Agua	51.30	51.30	1.00	51.30
<b>MAQUINARIA</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo y Siembra	55.65	74.01	1.00	74.01
Pase Cultivadora	55.65	74.01	1.00	74.01
Aporque	55.65	74.01	1.00	74.01
Cosecha, Recolección	479.60	637.87	1.00	637.87
<b>MANO DE OBRA</b>				
Desyerbos	15.00	15.00	23.85	357.75
Riegos	15.00	15.00	15.90	238.50
Aplicación de Pesticidas	15.00	15.00	6.04	90.60
Fertilización	15.00	15.00	6.04	90.60
Cosecha, Acarreo Interno	15.00	15.00	2.39	35.85
<b>TOTAL</b>				<b>3,380.89</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas;  
e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.





**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 25. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL TOMATE INDUSTRIAL CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	132.00	175.56	1.81	317.76
Insecticidas, AZODRIN b/	39.00	51.87	8.75	453.86
Insecticidas, LANNATE a/	119.86	159.41	1.01	161.01
Fertilizante 16-20-0 a/	1.07	1.42	361.40	514.31
Fert., Sulfato de Zinc a/	0.63	0.84	7.27	6.09
Fert., Sulfato de Magnesio a/	0.63	0.84	7.27	6.09
Fert., Sulfato de Amonio a/	0.63	0.84	217.00	181.82
Fertisol, Foliar a/	2.75	3.66	7.23	26.44
Herbicida. Goal b/	132.50	176.23	1.59	280.20
Fungicidas, Dithane a/	24.75	32.92	7.01	230.75
Pago Agua, 4 meses	60.00	60.00	1.00	60.00
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	39.75	52.87	1.00	52.87
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>SEMILLEROS</b>				
Canteros	15.00	15.00	1.59	23.85
Siembra	15.00	15.00	3.03	45.45
Apl. pest. y abono foliar	15.00	15.00	3.18	47.70
Aplicación de Herbicidas	15.00	15.00	0.16	2.40
Riego	15.00	15.00	7.95	119.25
Trasplante	15.00	15.00	15.90	238.50
Riegos	15.00	15.00	31.80	477.00
Desyerbos Manuales	15.00	15.00	11.93	178.95
Aporque Manual	15.00	15.00	11.93	178.95
Aplicación de Pesticidas	15.00	15.00	11.13	166.95
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	19.08	286.20
Cosecha	15.00	15.00	23.85	357.75
<b>TOTAL</b>				<b>4,953.41</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas;  
e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 26. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL TOMATE INDUSTRIAL SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	91.85	122.16	0.87	106.28
Insecticidas, AZODRIN b/	39.00	51.87	9.06	469.94
Insecticidas, LANNATE a/	119.86	159.41	1.01	161.01
Fungicidas, Dithane a/	24.75	32.92	7.23	237.99
Fert., Urea a/	1.21	1.61	216.81	348.91
Fertilizante 16-20-0 a/	1.06	1.41	216.81	305.66
Fertilizante 15-15-15 a/	1.21	1.61	216.81	348.91
Pago Agua, 4 meses c/	19.08	19.08	1.00	19.08
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Corte y Cruce con Buey c/	95.40	95.40	1.00	95.40
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>SEMILLEROS</b>				
Preparación Canteros	15.00	7.50	4.77	35.78
Tirada Semillas	15.00	7.50	2.38	17.85
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Riegos	15.00	7.50	15.90	119.25
Desyerbos	15.00	7.50	11.13	83.48
Construcción de Caroles	15.00	7.50	15.90	119.25
Trasplante	15.00	7.50	15.90	119.25
Riegos (5)	15.00	7.50	15.90	119.25
Desyerbos y Aporque	15.00	7.50	21.46	160.95
Aplicación de Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Aplicación Fertilizantes	15.00	7.50	9.54	71.55
Recolección	15.00	7.50	19.08	143.10
<b>TOTAL</b>				<b>3,130.59</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas;  
e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 27. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DEL TOMATE DE MESA CON PROYECTO, 1988 g/**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	214.51	285.30	0.36	102.71
Insecticidas, AZODRIN b/	39.00	51.87	9.06	469.94
Insecticidas, LANNATE a/	119.86	159.41	1.01	161.01
Fungicidas, Dithane a/	24.73	32.89	7.23	237.80
Fert., Urea a/	1.21	1.61	216.82	348.93
Fertilizante 16-20-0 a/	1.06	1.41	216.82	305.67
Fertilizante 15-15-15 a/	1.21	1.61	216.82	348.93
Tutores d/	30.00	39.90	5.57	222.24
Pago Agua, 4 meses	74.99	74.99	1.00	74.99
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Corte y Cruce con Buey c/	95.40	95.40	1.00	95.40
<b>MANO DE OBRA</b>				
<b>SEMILLERO</b>				
Preparación Canteros	15.00	15.00	4.77	71.55
Tirada Semillas	15.00	15.00	2.39	35.85
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Riegos	15.00	15.00	15.90	238.50
Desyerbos y Arranque	15.00	15.00	11.13	166.95
Construcción Caroles	15.00	15.00	15.90	238.50
Trasplante	15.00	15.00	15.90	238.50
Aplicación de Herbicidas	15.00	15.00	15.90	238.50
Desyerbos y Aporque	15.00	15.00	21.46	321.90
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	9.54	143.10
Postura y Amarre	15.00	15.00	39.75	596.25
Deschupado	15.00	15.00	15.90	238.50
Recolección	15.00	15.00	59.63	894.45
<b>TOTAL</b>				<b>5,885.57</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ millar

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.

g/ Este rubro no será fomentado por el proyecto, el costo con y sin proyecto variará en la valoración de la mano de obra y en la tarifa de mano de obra.



**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 29. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DE LA YUCA CON PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Esquejes				
Insecticidas, AZODRIN d/	39.00	51.87	1.10	57.06
Fertilizante 15-15-15 a/	1.21	1.61	180.68	290.77
Pago Agua, 9 meses	135.00	135.00	1.00	135.00
<b>MAQUINARIA</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	39.75	52.87	1.00	52.87
<b>MANO DE OBRA</b>				
Picada de esquejes	15.00	15.00	1.59	23.85
Siembra	15.00	15.00	7.95	119.25
Aplicación Insecticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	3.18	47.70
Riegos	15.00	15.00	31.80	477.00
Desyerbos	15.00	15.00	9.54	143.10
Aporque	15.00	15.00	11.93	178.95
Cosecha	15.00	15.00	23.85	357.75
Acarreo Interno	15.00	15.00	3.98	59.70
<b>TOTAL</b>				<b>2,529.94</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ millar

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.





**NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 30. COSTOS DE PRODUCCION (VALORES ECONOMICOS) POR HECTAREA**  
**DE LA YUCA SIN PROYECTO, 1988**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD SIN PROYECTO	COSTO SIN PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Esquejes d/				
Insecticidas, AZODRIN d/	39.00	51.87	1.10	57.06
Pago Agua, 9 meses	42.93	42.93	1.00	42.93
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Corte con Buey c/	95.40	95.40	1.00	95.40
<b>MANO DE OBRA</b>				
Construcción Caroles	15.00	7.50	11.93	89.48
Picada de esquejes	15.00	7.50	1.59	11.93
Siembra	15.00	7.50	7.95	59.63
Aplicación Insecticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Riegos	15.00	7.50	31.80	238.50
Desyerbos	15.00	7.50	9.54	71.55
Cosecha	15.00	7.50	23.85	178.88
Acarreo Interno	15.00	7.50	3.98	29.85
<b>TOTAL</b>				<b>899.04</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectáreas; d/ millar  
e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
f/ Banco Central ajuste Moneda Extranjera 1.33.



**SISTEMA NIZAO/VALDESIA**  
**CUADRO 31. RESUMEN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION VALORES FINANCIEROS Y**  
**ECONOMICOS POR HECTAREA DE LOS MODELOS NIZAO/VALDESIA, 1988**  
**(RD\$)**

PRODUCTOS	COSTOS PRODUCCION		COSTOS PRODUCCION	
	VALORES FINANCIEROS SIN PROYECTO	a/ CON PROYECTO	VALORES ECONOMICOS SIN PROYECTO	b/ CON PROYECTO
AJI	3,924.83	4,491.03	2,910.29	5,767.45
ARROZ	3,177.24	4,265.43	2,470.76	3,511.51
CEBOLLA ROJA	5,872.28	6,134.56	4,964.72	6,967.43
GUINEO				
- PRIMER AÑO	3,519.01	7,066.48	2,604.25	7,625.41
- SEGUNDO AÑO		3,959.72		4,301.72
HABICHUELA ROJA		2,917.01		3,421.31
HORTALIZAS		5,701.08		6,686.68
LECHOSA	3,183.60	4,196.68	2,080.18	4,510.30
PLATANO				
- PRIMER AÑO	3,202.54	7,066.48	2,212.99	7,625.41
- SEGUNDO AÑO		3,959.72		4,301.72
SORGO		2,761.84		3,380.89
TOMATE INDUSTRIAL	3,677.02	4,265.57	3,130.59	4,953.41
TOMATE MESA	5,289.59	5,289.59	4,075.46	5,885.57
YUCA	1,588.53	2,296.72	899.04	2,529.94

a/ Costos Valores Financieros estimados por el IICA en Nizao-Valdesia, 1988

b/ Costos Valores Económicos ajustados de acuerdo a los estimados del Banco Central para moneda extranjera 1.33 y mano de obra 0.50



SISTEMA NIZAO-VALDESIA  
 CUADRO 32. COSTOS DE PRODUCCION POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO. 1988 \*  
 (RD\$000)

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Plátano	2,706	11,295	10,176	12,386	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618	10,618
Lechosa	51	99	103	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
Ají	412	982	1,209	1,346	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124
Guineo	2,053	7,527	6,780	8,249	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073	7,073
Subtotal	5,222	19,903	18,269	21,994	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828	18,828
<b>Modelo #2</b>																
Yuca	137	766	1,368	2,093	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017	2,017
Lechosa	259	1,111	1,965	2,988	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822	2,822
Ají	158	625	1,470	2,572	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480	3,480
Habichuela	0	0	385	1,020	2,201	2,478	2,630	2,826	3,025	3,221	3,417	3,616	3,910	4,210	4,612	4,612
Subtotal	554	2,502	5,187	8,673	10,520	10,797	10,949	11,145	11,344	11,540	11,736	11,935	12,229	12,529	12,931	12,931
<b>Modelo #3</b>																
Hortalizas	3,745	4,685	5,010	5,719	6,348	6,507	6,627	6,766	6,932	7,051	7,144	7,309	7,495	7,634	7,634	7,634
Subtotal	3,745	4,685	5,010	5,719	6,348	6,507	6,627	6,766	6,932	7,051	7,144	7,309	7,495	7,634	7,634	7,634
<b>Modelo #4</b>																
Tomate Inds.	619	1,184	1,698	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674	1,674
Tomate Mesa	292	513	752	478	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64	64
Cebolla	415	710	1,075	1,323	1,516	1,627	1,730	1,833	1,923	2,006	2,109	2,192	2,233	2,233	2,233	2,233
Sorgo	0	0	73	276	623	746	859	972	1,099	1,265	1,488	1,675	1,778	1,778	1,778	1,778
Subtotal	1,326	2,407	3,599	3,751	3,877	4,110	4,327	4,543	4,759	5,009	5,335	5,604	5,749	5,749	5,749	5,749
<b>Modelo #5</b>																
Arroz	1,380	2,012	1,765	1,054	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188	188
Cebolla	460	669	717	841	1,020	1,268	1,454	1,634	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730	1,730
Sorgo	0	0	406	1,279	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144	2,144
Subtotal	1,839	2,680	2,889	3,173	3,353	3,601	3,787	3,966	4,062	4,062	4,062	4,062	4,062	4,062	4,062	4,062
<b>TOTAL</b>	<b>12,686</b>	<b>32,178</b>	<b>34,953</b>	<b>43,310</b>	<b>42,926</b>	<b>43,843</b>	<b>44,517</b>	<b>45,248</b>	<b>45,925</b>	<b>46,490</b>	<b>47,105</b>	<b>47,739</b>	<b>48,362</b>	<b>48,802</b>	<b>49,204</b>	<b>49,204</b>

FUENTE: Multiplicando Cuadro 1 por Cuadro 31.

\* Los costos de producción no incluyen el gasto por tarifa de agua



**SISTEMA NIZAO-VALDESIA**  
**CUADRO 33. COSTOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988 a/**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	14,682	1,948	940	1,081	841	19,492
2	13,047	4,633	1,265	2,273	1,049	22,267
3	16,772	8,119	1,974	2,425	1,334	30,625
4	13,606	9,966	2,604	2,551	1,513	30,240
5	13,606	10,243	2,763	2,784	1,761	31,157
6	13,606	10,395	2,882	3,001	1,948	31,831
7	13,606	10,591	3,021	3,217	2,127	32,562
8	13,606	10,790	3,187	3,433	2,223	33,239
9	13,606	10,986	3,306	3,683	2,223	33,804
10	13,606	11,181	3,399	4,009	2,223	34,419
11	13,606	11,381	3,564	4,278	2,223	35,053
12	13,606	11,674	3,750	4,423	2,223	35,677
13	13,606	11,975	3,889	4,423	2,223	36,116
14	13,606	12,377	3,889	4,423	2,223	36,518
15 - 25	13,606	12,377	3,889	4,423	2,223	36,518

Fuente: cuadro #32 Costos de producción por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988  
a / los resultados de este cuadro no incluyen las erogaciones por pago de la tarifa de agua





SISTEMA NIZAO-VALDESIA  
 CUADRO 34. PROYECCION DE LOS COSTOS POR SUBPROYECTO. 1988 a.  
 (RD\$)

AÑOS	SUBPROYECTOS										TOTAL SUBPROYECTOS
	1 Operacion y conservacion	2 Desarrollo parcelario	3 Generacion y transfere. tecnologia	4 Credito	5 Comerciali- zacion	6 Agroindus- tria	7 Organizacion productores	8 Desarrollo institucional	9 Capacitacion	10 Unidad ejecutora	
1	8,626	1,356	2,123	318	352	37	425	1,831	815	1,698	17,579
2	8,121	1,298	1,013	125	1,937	79	173	914	360	1,037	15,058
3	3,036	1,298	1,076	0	673	50	171	914	394	1,993	9,605
4	1,465	306	1,079	0	216	50	170	914	290	616	5,106
5	1,165	306	1,106	0	216	50	170	914	295	616	4,838
6	1,165	306	1,106	0	216	0	119	914	295	0	4,121
7	1,165	306	1,106	0	216	0	119	914	295	0	4,121
8	1,165	306	1,106	0	216	0	119	914	295	0	4,121
9	1,165	306	1,106	0	216	0	119	914	295	0	4,121
10	1,165	306	1,106	0	216	0	119	914	295	0	4,121
11	1,165	184	663	0	130	0	51	640	177	0	3,010
12	1,165	184	663	0	130	0	51	640	177	0	3,010
13	1,165	184	663	0	130	0	51	640	177	0	3,010
14	1,165	184	663	0	130	0	51	640	177	0	3,010
15	1,165	184	663	0	130	0	51	640	177	0	3,010
16	1,165	55	199	0	39	0	0	640	88	0	2,187
17	1,165	55	199	0	39	0	0	640	88	0	2,187
18	1,165	55	199	0	39	0	0	640	88	0	2,187
19	1,165	55	199	0	39	0	0	640	88	0	2,187
20	1,165	55	199	0	39	0	0	640	88	0	2,187
21	1,165	0	0	0	39	0	0	640	0	0	1,844
22	1,165	0	0	0	39	0	0	640	0	0	1,844
23	1,165	0	0	0	39	0	0	640	0	0	1,844
24	1,165	0	0	0	39	0	0	640	0	0	1,844
25	1,165	0	0	0	39	0	0	640	0	0	1,844

Fuente: cuadro #10 Costos totales por subproyecto, volumen IV



## ANEXO B. DETERMINACION DE BENEFICIOS PRYN

- Cuadro 1. PRYN - Desarrollo de la Superficie por Cultivo y Modelo
- Cuadro 2. PRYN - Rendimientos Anuales Sin y Con Proyecto en TM/Ha. 1-25 años
- Cuadro 3. PRYN - Producción Anual por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto (TM)
- Cuadro 4. PRYN - Derivación Precios Paritarios Económicos del Tabaco, Berenjena y Repollo, 1988
- Cuadro 5. PRYN Resumen de los Precios Financieros y Económicos en los Modelos PRYN, 1988
- Cuadro 6. PRYN Beneficios por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto, 1988
- Cuadro 7. PRYN Ingresos Incrementales del Sistema (Valores Económicos), 1988
- Cuadro 8. PRYN Costos de Producción Con Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea de la Berenjena, 1988
- Cuadro 9. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea de la Berenjena, 1988
- Cuadro 10. PRYN Costos de Producción Con Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Maíz, 1988
- Cuadro 11. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Maíz, 1988
- Cuadro 12. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea de la Habichuela Roja, 1988
- Cuadro 13. PRYN Costos de Producción Con Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Repollo, 1988
- Cuadro 14. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Repollo, 1988
- Cuadro 15. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Sorgo, 1988
- Cuadro 16. PRYN Costos de Producción Con Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Tabaco, 1988
- Cuadro 17. PRYN Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Tabaco, 1988



- Cuadro 18. PRYN - Resumen de los Costos de Producción Valores  
Financieros y Económicos por Hectárea en los Modelos  
PRYN, 1988
- Cuadro 19. PRYN - Costos de Producción por Cultivo y Modelo Sin  
y Con Proyecto, 1988
- Cuadro 20. PRYN - Costos Incrementales del Sistema (Valores  
Económicos), 1988
- Cuadro 21. PRYN - Proyecciones de los Costos por Subproyectos, 1988



**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 1. DESARROLLO DE LA SUPERFICIE POR CULTIVO Y MODELO EN HECTAREA 1-25 AÑOS** a/

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>		b														
Hortalizas	0	0	31	133	339	407	452	452	452	452	452	452	452	452	452	452
Plátano	315	422	610	760	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643	643
<b>Subtotal</b>	<b>315</b>	<b>422</b>	<b>641</b>	<b>893</b>	<b>982</b>	<b>1,050</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>	<b>1,095</b>
<b>Modelo #2</b>																
Sorgo	541	616	801	1,045	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190
Tabaco	703	800	993	1,189	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200
<b>Subtotal</b>	<b>1,244</b>	<b>1,416</b>	<b>1,794</b>	<b>2,234</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>	<b>2,390</b>
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	178	179	181	181	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Repollo	42	42	49	61	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Tabaco	303	305	309	319	334	353	367	378	383	383	383	383	383	383	383	383
<b>Subtotal</b>	<b>523</b>	<b>526</b>	<b>539</b>	<b>561</b>	<b>585</b>	<b>604</b>	<b>618</b>	<b>629</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>	<b>634</b>
<b>Modelo #4</b>																
Ají	0	0	13	47	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92	92
Habichuela	586	668	841	1,026	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056	1,056
Maíz	217	247	274	250	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134	134
Sorgo	372	424	557	733	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830	830
<b>Subtotal</b>	<b>1,175</b>	<b>1,339</b>	<b>1,685</b>	<b>2,056</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>	<b>2,112</b>
<b>Modelo #5</b>																
Ají	84	109	152	181	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144	144
Berenjena	31	40	64	101	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
Cebolla Roja	26	34	57	95	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132
Habichuela	31	40	64	101	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131	131
Tomate Ind.	58	75	95	86	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
<b>Subtotal</b>	<b>230</b>	<b>298</b>	<b>432</b>	<b>564</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>	<b>550</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3,487</b>	<b>4,001</b>	<b>5,091</b>	<b>6,308</b>	<b>6,619</b>	<b>6,706</b>	<b>6,765</b>	<b>6,776</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>	<b>6,781</b>

a/ Se asume de que la intensidad del uso de la tierra aumentará de 1 el primer año a 1.69 alcanzado en el octavo año.

b/ Aumento del área del proyecto con respecto al área sin proyecto.





SISTEMA PRYN  
**CUADRO 2. RENDIMIENTOS ANUALES SIN Y CON PROYECTO EN TM/ha. 1-25 AÑOS. a/**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Hortalizas	0.00	0.00	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67	8.67
Plátanos	18.85	18.85	23.56	25.45	27.33	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22	29.22
<b>Modelo #2</b>																
Sorgo	3.25	3.25	4.88	5.04	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20
Tabaco	1.09	1.09	1.58	1.69	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	2.90	2.90	3.50	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
Repollo	50.30	50.30	55.33	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35	58.35
Tabaco	1.09	1.09	1.58	1.69	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
<b>Modelo #4</b>																
Ají	0.00	0.00	9.75	10.53	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92
Habichuelas	1.08	1.08	1.32	1.37	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
Maíz	2.90	2.90	3.50	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
Sorgo	3.25	3.25	4.88	5.04	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20	5.20
<b>Modelo #5</b>																
Ají	7.80	7.80	9.75	10.53	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92	10.92
Berenjena	43.40	43.40	45.57	47.74	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04	49.04
Cebolla Roja	11.56	11.56	12.95	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53	13.53
Habichuelas	1.08	1.08	1.32	1.37	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45	1.45
Tomate Ind.	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00	11.00

a/ Rendimientos aumentan Modelo #1 plátanos 2do año 25%, 3er año 35%, 4to año 45% y 5to año 55%; Hortalizas se mantienen igual. Modelo #2 Sorgo 2do año 50%, 3er año 55% y 4to año 60%; Tabaco 2do año 45%, 3er año 55% y 4to año 60%. Modelo #3 Tabaco 2do año 45%, 3er año 55% y 4to año 60%; Repollo 2do año 10% y 3er año 16%; Maíz 2do año 20%, 3er año 25%. Modelo #4 Habichuela 2do año 22%, 3er año 27% y 4to año 34%; Maíz 2do año 20% y 3er año 25%; Ají 2do año 25%, 3er año 35% y 4to año 40%; Sorgo 2do año 50%, 3er año 55% y 4to año 60%. Modelo #5 Habichuela 2do año 22%, 3er año 27% y 4to año 34%; Cebolla 2do año 12%, 3er año 17%; Ají 2do año 25%, 3er año 35% y 4to año 40%; Berenjena 2do año 5%, 3er año 10% y 4to año 13%.



SISTEMA PRYM  
**CUADRO 3. PRODUCCION ANUAL POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO**  
 (TM)

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>		b														
Hortalizas	0	0	269	1,153	2,939	3,529	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919	3,919
Plátano	5,938	7,955	14,373	19,340	17,575	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787	18,787
<b>Modelo #2</b>																
Sorgo	1,758	2,002	3,905	5,264	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188	6,188
Tabaco	766	872	1,569	2,009	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093	2,093
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	516	519	634	652	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648	648
Repollo	2,113	2,113	2,711	3,559	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143	4,143
Tabaco	330	332	488	539	582	616	640	659	668	668	668	668	668	668	668	668
<b>Modelo #4</b>																
Ají	0	0	127	495	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005	1,005
Habichuela	633	721	1,108	1,407	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528	1,528
Maíz	629	716	959	900	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482	482
Sorgo	1,209	1,378	2,715	3,692	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316	4,316
<b>Modelo #5</b>																
Ají	655	850	1,482	1,906	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572	1,572
Berinjena	1,345	1,736	2,916	4,822	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425	6,425
Cebolla Roja	301	393	738	1,285	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785	1,785
Habichuela	33	43	84	139	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190
Tomate Ind.	638	825	1,045	946	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132	132

Fuente: Cuadro#1 por Cuadro#2



**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 4. DERIVACION PRECIOS PARITARIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS**  
**TABACO, BERENJENA Y REPOLLO, 1988.**

	TABACO		BERENJENA	
	FINANCIEROS	ECONOMICOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS
<b>EXPORTACION</b>				
Venta FOB Puerto Sto. Dgo. US\$	1,197.00		321.00	
Cambio RD\$4.93 por US\$1.00 a/				
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$	5,901.21		1,582.53	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33 b/				
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado		7,848.61		2,104.76
<b>MENOS</b>				
Costo manipulación portuaria c/	130.00	172.90	130.00	172.90
Procesamiento, Secado, Embalado c/	980.00	1,127.00	400.00	460.00
Comercialización + Pérdida Producto c/	900.00	1,035.00	700.00	805.00
Transporte finca a mercado o puerto c/	60.00	79.80	60.00	79.80
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2,070.00</b>	<b>2,414.70</b>	<b>1,290.00</b>	<b>1,517.70</b>
	3,831.21	5,434.71	292.53	587.86
Porcentaje Venta Local y Exportación	10%	90%	80%	20%
	383.12	4,891.23	234.02	117.57
Precio económico nivel finca RD\$/TM		5,274.35		351.59

a/ El promedio mensual de tipo cambio enero, 1988 = US\$1 = RD\$4.93

b/ Precio Sombra Moneda Extranjera Estimado Banco Central = 1.33

c/ Costos procesamiento, secado, embalado comercialización y transporte se estimó componente extranjero en 86.5%.



**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 5. RESUMEN DE LOS PRECIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS**  
**DE LOS PRODUCTOS EN LOS MODELOS DEL PRYN, 1988**

PRODUCTOS	FINANCIEROS a/	ECONOMICOS b/
	(RD\$/TM)	(RD\$/TM)
AJI	1,452.00	1,555.44
BERENJENA	550.06	351.59
CEBOLLA ROJA	3,300.33	1,475.91
HABICHUELA ROJA	3,960.39	2,982.42
HORTALIZA	1,100.00	929.29
MAIZ c/	792.00	792.00
PLATANO	904.10	434.69
REPOLLO c/	625.71	625.71
SORGO c/	594.06	594.06
TABACO	4,950.49	5,274.35
TOMATE INDUSTRIAL c/	187.02	187.02

a/ Precios Nivel Finca estimados por el IICA en el PRYN, 1988

b/ Precios Paritarios estimados en cuadro 4.

c/ Se asume precios de mercado igual a precios económicos.





SISTEMA PRYM  
**CUADRO 6. BENEFICIOS POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO, 1988 a/**  
 (RD\$000)

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Hortalizas	0	0	250	1,072	2,731	3,279	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642	3,642
Plátano	2,581	3,458	6,248	8,407	7,640	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166	8,166
Subtotal	2,581	3,458	6,498	9,479	10,371	11,446	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808	11,808
<b>Modelo #2</b>																
Sorgo	1,045	1,189	2,320	3,127	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676	3,676
Tabaco	4,042	4,599	8,278	10,595	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038	11,038
Subtotal	5,086	5,789	10,597	13,722	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714	14,714
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	409	411	502	516	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513
Repollo	1,322	1,322	1,696	2,227	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592	2,592
Tabaco	1,742	1,753	2,576	2,843	3,072	3,249	3,376	3,477	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523	3,523
Subtotal	3,473	3,486	4,774	5,586	6,178	6,354	6,481	6,582	6,628	6,628	6,628	6,628	6,628	6,628	6,628	6,628
<b>Modelo #4</b>																
Ají	0	0	197	770	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563	1,563
Habichuela	1,888	2,152	3,305	4,197	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558	4,558
Maíz	498	567	760	713	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382	382
Sorgo	718	819	1,613	2,194	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564	2,564
Subtotal	3,104	3,538	5,875	7,873	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067	9,067
<b>Modelo #5</b>																
Ají	1,019	1,322	2,305	2,965	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446	2,446
Berenjena	473	610	1,025	1,695	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259	2,259
Cebolla Roja	444	580	1,089	1,896	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635	2,635
Habichuela	100	129	251	413	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565	565
Tomate Ind.	119	154	195	177	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Subtotal	2,155	2,796	4,867	7,146	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930	7,930
<b>TOTAL</b>	<b>16,399</b>	<b>19,066</b>	<b>32,610</b>	<b>43,806</b>	<b>48,259</b>	<b>49,510</b>	<b>50,000</b>	<b>50,101</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>	<b>50,147</b>

a/ Ingresos Brutos Anuales por Cultivo, multiplicando cuadro# 3 por cuadro# 5.



**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 7. INGRESOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	877	702	14	433	641	2,668
2	3,917	5,511	1,301	2,770	2,712	16,212
3	6,897	8,636	2,113	4,769	4,991	27,407
4	7,790	9,628	2,705	5,962	5,775	31,860
5	8,865	9,628	2,882	5,962	5,775	33,112
6	9,227	9,628	3,009	5,962	5,775	33,601
7	9,227	9,628	3,110	5,962	5,775	33,702
8	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
9	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
10	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
11	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
12	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
13	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
14	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748
15 - 25	9,227	9,628	3,156	5,962	5,775	33,748

Fuente: cuadro #6 Beneficios por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988



PRYN  
**CUADRO 8. COSTOS DE PRODUCCION CON PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DE LA BERENJENA, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	28.60	28.60	1.30	37.18
Insecticida b/	154.00	204.82	0.60	122.89
Fertilizante (20-20-0)	1.07	1.42	216.80	308.53
Fert. Sulfato de Amonio a/	0.63	0.84	144.50	121.08
Fungicida (FURADAN) b/	24.75	32.92	21.70	714.31
Pago Agua 6 meses c/	90.00	90.00	1.00	90.00
<b>MAQUINARIA c/</b>				
<b>SEMILLERO</b>				
Corte	143.10	190.32	0.20	38.06
Cruce	87.45	116.31	0.20	23.26
Rastra	55.65	74.01	0.20	14.80
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	39.75	52.87	1.00	52.87
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
<b>SEMILLERO</b>				
Nivelación y Siembra	15.00	15.00	3.98	59.70
Aplicación Insecticida	15.00	15.00	0.64	9.60
Aplicación Fungicida	15.00	15.00	0.64	9.60
Desyerbo	15.00	15.00	2.39	35.85
Riegos	15.00	15.00	1.59	23.85
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Trasplante	15.00	15.00	7.95	119.25
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	6.36	95.40
Aplicación Agroquímicos	15.00	15.00	3.18	47.70
Desyerbos y Aporque	15.00	15.00	11.13	166.95
Riegos	15.00	15.00	25.44	381.60
Cosecha-Recolección	15.00	15.00	55.68	835.20
<b>TOTAL</b>				<b>3,846.93</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 9. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DE LA BERENJENA, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	28.60	28.60	1.30	37.18
Insecticida b/	154.00	204.82	0.60	122.89
Fertilizante 15-15-15	1.21	1.61	223.67	359.95
Urea	1.21	1.61	289.05	465.17
Pago Agua 6 meses c/	28.62	28.62	1.00	28.62
<b>MAQUINARIA c/</b>				
<b>SEMILLERO</b>				
Corte	143.10	190.32	0.20	38.06
Cruce	87.45	116.31	0.20	23.26
Rastra	55.65	74.01	0.20	14.80
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Surqueo	47.70	63.44	1.00	63.44
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
<b>SEMILLERO</b>				
Nivelación y Siembra	15.00	7.50	3.98	29.85
Aplicación Insecticida	15.00	7.50	0.64	4.80
Desyerbo	15.00	7.50	2.39	17.93
Riegos	15.00	7.50	1.59	11.93
<b>PREPARACION TERRENO</b>				
Trasplante	15.00	7.50	7.95	59.63
Aplicación Fertilizantes	15.00	7.50	6.36	47.70
Aplicación Agroquímicos	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbos y Aporque	15.00	7.50	11.13	83.48
Riegos	15.00	7.50	12.72	95.40
Cosecha-Recolección	15.00	7.50	27.83	208.73

TOTAL

2,117.30

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50





PRYN  
**CUADRO 10. COSTOS DE PRODUCCION CON PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL MAIZ, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	0.44	0.44	18.07	7.95
Insecticida Azodrin b/	39.00	51.87	1.03	53.43
Fungicida Dithane a/	24.75	32.92	0.48	15.80
Fertilizantes a/	0.63	0.84	361.00	302.48
Herbicida Goal b/	132.50	176.23	1.59	280.20
Pago Agua (4 meses) c/	60.00	60.00	1.00	60.00
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	39.75	52.87	1.00	52.87
<b>MANO DE OBRA</b>				
Siembra Manual	15.00	15.00	3.98	59.70
Riegos	15.00	15.00	22.26	333.90
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Desyerbo	15.00	15.00	23.85	357.75
Aporque (Animal)	55.65	55.65	1.00	55.65
Fertilización	15.00	15.00	9.54	143.10
Cosecha	15.00	15.00	39.75	596.25
<b>TOTAL</b>				<b>2,906.02</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 11. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL MAIZ, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	0.44	0.44	18.07	7.95
Insecticida Azodrin b/	39.00	51.87	1.03	53.43
Fungicida Dithane a/	24.75	32.92	0.48	15.80
Fertilizantes a/	1.06	1.41	252.95	356.61
Pago Agua (4 meses) c/	19.08	19.08	1.00	19.08
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Surqueo	55.65	74.01	1.00	74.01
<b>MANO DE OBRA</b>				
Siembra Manual	15.00	7.50	3.98	29.85
Riegos	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbo	15.00	7.50	23.85	178.88
Fertilización	15.00	7.50	3.18	23.85
Cosecha	15.00	7.50	39.75	298.13
<b>TOTAL</b>				<b>1,581.33</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 12. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DE LA HABICHUELA ROJA, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	2.20	2.20	101.18	222.60
Insecticida Decis b/	154.00	204.82	3.07	628.80
Fungicida Dithane a/	24.75	32.92	0.30	9.88
Fertilizantes a/	1.07	1.42	289.09	411.40
Abono Foliar	8.25	10.97	8.13	89.21
Herbicida b/	132.50	176.23	1.59	280.20
Pago Agua (4 meses) c/	14.31	14.31	1.00	14.31
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Surqueo y Siembra	55.65	55.65	1.00	55.65
<b>MANO DE OBRA</b>				
Riegos	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	9.54	71.55
Aplicación Herbicidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Aplicación Fertilizantes	15.00	7.50	6.36	47.70
Desyerbo	15.00	7.50	11.03	82.73
Cosecha	15.00	7.50	15.90	119.25
<b>TOTAL</b>				<b>2,557.01</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 13. COSTOS DE PRODUCCION CON PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL REPOLLO, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	1,815.00	2,413.95	1.08	2,607.07
Insecticida Ambush b/	319.00	424.27	4.61	1,955.88
Insecticida Tamaron b/	50.75	67.50	1.43	96.52
Fungicida Antracol a/	21.56	28.67	25.37	727.48
Fungicida Benlate a/	104.25	138.65	3.18	440.91
Fertilizante Sulfato a/	1.07	1.42	1,264.00	1,798.80
Fertilizante 15-15-15 a/	1.07	1.42	181.00	257.58
Pago Agua (4 meses) c/	60.00	60.00	1.00	60.00
<b>MAQUINARIA c/ PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	79.50	105.74	1.00	105.74
<b>MANO DE OBRA d/ SEMILLERO</b>				
Construcción Cantero	15.00	15.00	7.95	119.25
Siembra	15.00	15.00	1.27	19.05
Aplicación Fertilizante	15.00	15.00	0.48	7.20
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Desyerbo	15.00	15.00	11.14	167.10
Riegos	15.00	15.00	3.98	59.70
Arranque y Selección Plantas	15.00	15.00	3.98	59.70
Trasplante	15.00	15.00	27.83	417.45
Riegos	15.00	15.00	31.80	477.00
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	55.65	834.75
Desyerbos	15.00	15.00	47.70	715.50
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	15.90	238.50
Cosecha	15.00	15.00	23.85	357.75
Acarreo Interno	15.00	15.00	7.95	119.25
<b>TOTAL</b>				<b>12,229.15</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal  
 e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
 d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33





PRYN  
**CUADRO 14. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL REPOLLO, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	1,815.00	2,413.95	1.08	2,607.07
Insecticida Ambush b/	319.00	424.27	4.61	1,955.88
Insecticida Tamaron b/	50.75	67.50	1.43	96.52
Fungicida Antracol a/	21.56	28.67	25.37	727.48
Fungicida Benlate a/	104.25	138.65	3.18	440.91
Fert. 15-15-15, Sulf. Amónico a/	1.07	1.42	1,264.65	1,799.72
Pago Agua (4 meses) c/	19.80	19.80	1.00	19.80
<b>MAQUINARIA c/ PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Rotavator	119.25	158.60	1.00	158.60
Surqueo	79.50	105.74	1.00	105.74
<b>MANO DE OBRA d/ SEMILLERO</b>				
Construcción Cantero	15.00	7.50	7.95	59.63
Siembra	15.00	7.50	1.27	9.53
Aplicación Fertilizante	15.00	7.50	0.48	3.60
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Desyerbo	15.00	7.50	5.57	41.78
Riegos	15.00	7.50	3.98	29.85
Arranque y Selección Plantas	15.00	7.50	3.98	29.85
Trasplante	15.00	7.50	27.83	208.73
Riegos	15.00	7.50	31.80	238.50
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	55.65	417.38
Desyerbos	15.00	7.50	47.70	357.75
Aplicación Fertilizantes	15.00	7.50	15.90	119.25
Cosecha	15.00	7.50	23.85	178.88
<b>TOTAL</b>				<b>9,820.60</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 15. COSTOS DE PRODUCCION SIN PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL SORGO, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	4.05	4.05	12.65	51.23
Insecticida Cimbush b/	319.00	424.27	1.07	453.97
Insecticida Nucacron b/	39.00	51.87	1.24	64.32
Fungicida 16-20-0 a/	1.06	1.41	252.95	356.61
Fungicida	24.75	32.92	0.48	15.80
Pago Agua (4 meses) c/	15.90	15.90	1.00	15.90
<b>MAQUINARIA c/ PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Surqueo y Siembra	55.65	74.01	1.00	74.01
Pase Cultivadora (Anual)	55.65	55.65	1.00	55.65
Aporque (Animal)	55.65	55.65	1.00	55.65
Cosecha	286.00	380.38	1.00	380.38
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Desyerbo	15.00	7.50	11.93	89.48
Riegos	15.00	7.50	15.90	119.25
Aplicación Pesticidas	15.00	7.50	3.18	23.85
Aplicación Fertilizante	15.00	7.50	3.18	23.85
Acarreo Interno	15.00	7.50	2.39	17.93
<b>TOTAL</b>				<b>2,178.52</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50



PRYN  
**CUADRO 16. COSTOS DE PRODUCCION CON PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL TABACO, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	3.87	3.87	42.93	166.14
Fertilizante 15-15-15 a/	1.07	1.42	180.68	257.13
Insecticida Monocron b/	34.00	45.22	0.99	44.77
Insecticida Sistemin b/	26.00	34.58	1.59	54.98
Fungicida Ridomil a/	47.89	63.69	0.68	43.31
Fungicida Vadoselo a/	9.90	13.17	3.97	52.27
Sartas	2.50	3.33	26.00	86.45
Pago Agua 5 meses c/	75.00	75.00	1.00	75.00
<b>MAQUINARIA c/ PREPARACION TERRENO</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Pase Cultivadora	55.65	74.01	1.00	74.01
<b>MANO DE OBRA d/ SEMILLERO</b>				
Acarreo y Postura	15.00	15.00	5.25	78.75
Siembra (37,365 plantas)	15.00	15.00	23.85	357.75
Riegos	15.00	15.00	15.90	238.50
Resiembra (5,565 plantas)	15.00	15.00	3.58	53.70
Aplicación Fertilizante	15.00	15.00	1.99	29.85
Aplicación Insecticida	15.00	15.00	3.18	47.70
Aplicación Pesticidas	15.00	15.00	3.18	47.70
Desyerbo	15.00	15.00	35.98	539.70
Aporque	15.00	15.00	15.90	238.50
Desbotone	15.00	15.00	2.54	38.10
Deshije	15.00	15.00	12.72	190.80
Recolección	15.00	15.00	52.00	780.00
Amarre Sartas	15.00	15.00	26.00	390.00
Colgada Sartas	15.00	15.00	1.40	21.00
Descolgada y Entraje	15.00	15.00	1.22	18.30
Selección y Enseronado	15.00	15.00	8.67	130.05



CONTINUACION CUADRO 16

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>COSTO RETOÑO</b>				
<b>MATERIALES</b>				
Insecticida Monocron b/ Sartas (cientos)	34.00 2.50	45.22 3.33	2.39 1.36	108.08 4.52
<b>MANO DE OBRA</b>				
Limpieza Repollo	15.00	15.00	11.93	178.95
Aplicación Insecticida	15.00	15.00	1.59	23.85
Colgada	15.00	15.00	3.45	51.75
Descolgada y Entraje	15.00	15.00	0.64	9.60
Selección y Enserone	15.00	15.00	0.45	6.75
Reparación y Mantenimiento Rancho	15.00	15.00	13.44	201.60
<b>TOTAL</b>				<b>5,020.21</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal

e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988

d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33, mano de obra 0.50

FUENTE: INTABACO





**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 18. RESUMEN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION VALORES FINANCIEROS Y ECONOMICOS POR HECTAREA PARA LOS MODELOS DEL PRYN, 1988**

PRODUCTOS	COSTOS DE PRODUCCION VALORES FINANCIEROS a/		COSTOS DE PRODUCCION VALORES ECONOMICOS b/	
	SIN PROYECTO	CON PROYECTO	SIN PROYECTO	CON PROYECTO
	----- (RD\$/Ha) -----			
AJI c/	3,924.83	4,491.03	2,911.34	5,768.93
BERENJENA d/	2,335.71	2,867.25	2,116.68	3,846.14
CEBOLLA ROJA c/	5,872.28	6,134.56	3,009.03	6,966.90
HABICHUELA ROJA c/	2,588.05	2,917.01	2,575.24	3,421.31
HORTALIZAS c/		5,701.08		6,686.68
MAIZ d/	2,036.59	2,597.29	1,581.23	2,905.92
PLATANO c/				
- PRIMER AÑO	3,202.54	7,066.48	2,604.25	7,625.41
- SEGUNDO AÑO		3,959.72		4,301.72
REPOLLO d/	9,537.29	10,120.67	9,827.09	12,235.60
SORGO c/	2,055.01	2,761.84	2,181.64	3,381.07
TABACO d/	3,503.54	4,652.69	2,431.69	5,005.26
TOMATE INDUSTRIAL c/	3,677.02	4,265.57	3,130.58	4,952.85

a/ Costos valores financieros estimados por el IICA en PRYN, en 1988

b/ Costos valores económicos ajustados de acuerdo a los estimados del Banco Central para moneda extranjera 1.33.

c/ Los costos de producción de estos productos son los mismos para los sistemas de riego Nizao-Valdesia y PRYN

d/ Estos productos no se cultivan en el sistema Nizao-Valdesia



SISTEMA PRYN  
**CUADRO 19. COSTOS DE PRODUCCION POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO, 1988 a/  
(RD\$000)**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Hortalizas	0	0	205	801	2,246	2,697	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995	2,995
Plátano	679	3,142	3,139	3,631	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650	2,650
<b>Subtotal</b>	<b>679</b>	<b>3,142</b>	<b>3,345</b>	<b>4,512</b>	<b>4,897</b>	<b>5,347</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>	<b>5,646</b>
<b>Modelo #2</b>																
Sorgo	1,170	2,051	2,667	3,479	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962	3,962
Tabaco	1,693	3,956	4,911	5,880	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934	5,934
<b>Subtotal</b>	<b>2,863</b>	<b>6,007</b>	<b>7,578</b>	<b>9,359</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>	<b>9,896</b>
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	278	509	515	515	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512	512
Repollo	412	511	506	742	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864	864
Tabaco	730	1,508	1,528	1,578	1,652	1,747	1,815	1,869	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894	1,894
<b>Subtotal</b>	<b>1,419</b>	<b>2,529</b>	<b>2,639</b>	<b>2,835</b>	<b>3,828</b>	<b>3,123</b>	<b>3,191</b>	<b>3,246</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>	<b>3,270</b>
<b>Modelo #4</b>																
Ají	0	0	74	267	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522	522
Habichuela	1,501	2,255	2,840	3,464	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566	3,566
Maíz	339	703	780	712	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381	381
Sorgo	804	1,412	1,855	2,441	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764	2,764
<b>Subtotal</b>	<b>2,644</b>	<b>4,370</b>	<b>5,548</b>	<b>6,883</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>	<b>7,233</b>
<b>Modelo #5</b>																
Ají	242	619	863	1,028	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818	818
Berenjena	65	150	240	379	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492	492
Cebolla Roja	128	234	393	655	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910	910
Habichuela	79	135	216	341	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442	442
Tomate Ind.	182	311	394	357	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
<b>Subtotal</b>	<b>696</b>	<b>1,450</b>	<b>2,107</b>	<b>2,760</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>	<b>2,712</b>
<b>TOTAL</b>	<b>8,302</b>	<b>17,498</b>	<b>21,216</b>	<b>26,349</b>	<b>27,766</b>	<b>28,311</b>	<b>28,678</b>	<b>28,732</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>	<b>28,757</b>

a/ Los costos no incluyen los pagos por concepto de tarifa de agua.

Fuente: Cuadro#1 y Cuadro#18



**SISTEMA PRYN**  
**CUADRO 20. COSTOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	2,463	3,144	1,110	1,726	753	9,196
2	2,665	4,715	1,220	2,903	1,410	12,914
3	3,833	6,496	1,416	4,239	2,063	18,048
4	4,218	7,034	1,609	4,588	2,015	19,464
5	4,668	7,034	1,704	4,588	2,015	20,009
6	4,966	7,034	1,772	4,588	2,015	20,376
7	4,966	7,034	1,826	4,588	2,015	20,430
8	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
9	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
10	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
11	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
12	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
13	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
14	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455
15 - 25	4,966	7,034	1,851	4,588	2,015	20,455

Fuente: cuadro #19 Beneficios por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988



SISTEMA PRYN  
**CUADRO 21. PROYECCION DE LOS COSTOS POR SUBPROYECTO, 1988 a/**  
 (RD\$000)

AÑOS	SUBPROYECTOS										TOTAL SUBPROYECTOS
	1 Operacion y conservacion b/	2 Desarrollo parcelario	3 Generacion y transfere. tecnologia	4 Credito	5 Comerciali- zacion	6 Agroindus- tria	7 Organizacion productores	8 Desarrollo institucional	9 Capacitacion	10 Unidad ejecutora	
1	5,133	1,111	1,955	60	401	0	394	2,839	1,248	1,697	14,839
2	1,822	868	738	47	2,076	0	151	866	290	1,037	7,896
3	1,520	868	789	0	676	50	149	866	323	1,993	7,234
4	1,520	327	801	0	216	50	149	866	265	616	4,809
5	1,520	326	823	0	216	50	149	866	270	616	4,844
6	1,520	326	823	0	216	0	104	866	278	0	4,134
7	1,520	326	823	0	216	0	104	866	278	0	4,134
8	1,520	326	823	0	216	0	104	866	278	0	4,134
9	1,520	326	823	0	216	0	104	866	278	0	4,134
10	1,520	326	823	0	216	0	104	866	278	0	4,134
11	1,520	196	494	0	130	0	52	606	167	0	3,164
12	1,520	196	494	0	130	0	52	606	167	0	3,164
13	1,520	196	494	0	130	0	52	606	167	0	3,164
14	1,520	196	494	0	130	0	52	606	167	0	3,164
15	1,520	196	494	0	130	0	52	606	167	0	3,164
16	1,520	98	247	0	65	0	0	606	83	0	2,619
17	1,520	98	247	0	65	0	0	606	83	0	2,619
18	1,520	98	247	0	65	0	0	606	83	0	2,619
19	1,520	98	247	0	65	0	0	606	83	0	2,619
20	1,520	98	247	0	65	0	0	606	83	0	2,619
21	1,520	0	0	0	65	0	0	606	0	0	2,191
22	1,520	0	0	0	65	0	0	606	0	0	2,191
23	1,520	0	0	0	65	0	0	606	0	0	2,191
24	1,520	0	0	0	65	0	0	606	0	0	2,191
25	1,520	0	0	0	65	0	0	606	0	0	2,191

a/ Incluye las erogaciones financiadas por los agricultores a través del tarifa de agua.  
 Fuente: Cuadro #11 costos totales por subproyecto, volumen IV





## ANEXO C. DETERMINACION DE BENEFICIOS YSURA

- Cuadro 1. YSURA - Area Cultivos por Modelo Sin y Con Proyecto
- Cuadro 2. YSURA - Rendimientos Anuales Sin y Con Proyecto en TM/Ha., 1988
- Cuadro 3. YSURA Producción Anual por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto (TM)
- Cuadro 4. YSURA Derivación Precios Paritarios Económicos del Melón
- Cuadro 5. YSURA Resumen de los Precios Financieros y Económicos en los Modelos, 1988
- Cuadro 6. Beneficios por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto, 1988
- Cuadro 7. Ingresos Incrementales del sistema (Valores Económicos), 1988
- Cuadro 8. YSURA Costos de Producción Con Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Melón, 1988
- Cuadro 9. YSURA Costos de Producción Sin Proyecto (Valores Económicos) por Hectárea del Melón, 1988
- Cuadro 10. YSURA Resumen de los Costos de Producción Valores Financieros y Económicos por Hectárea Para cada Modelos, 1988
- Cuadro 11. YSURA Costos de Producción por Cultivo y Modelo Sin y Con Proyecto, 1988
- Cuadro 12. YSURA - Costos Incrementales del Sistema (Valores Económicos), 1988
- Cuadro 13. YSURA - Proyecciones de los Costos por Subproyectos, 1988



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 1. AREA CULTIVO POR MODELO SIN Y CON PROYECTO 1 - 25. a/**  
**(has)**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>		b														
Tomate Ind.	3,112	3,112	3,166	3,275	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364	3,364
Sorgo	1,411	1,411	1,524	1,778	2,077	2,293	2,555	2,803	3,012	3,144	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195	3,195
<b>Subtotal</b>	<b>4,523</b>	<b>4,523</b>	<b>4,690</b>	<b>5,053</b>	<b>5,441</b>	<b>5,657</b>	<b>5,919</b>	<b>6,167</b>	<b>6,376</b>	<b>6,508</b>	<b>6,559</b>	<b>6,559</b>	<b>6,559</b>	<b>6,559</b>	<b>6,559</b>	<b>6,559</b>
<b>Modelo #2</b>																
Habichuela	600	715	899	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175	1,175
Sorgo	412	491	617	822	868	953	992	992	992	992	992	992	992	992	992	992
Maiz	224	267	336	444	465	515	573	624	665	706	744	770	770	770	770	770
Mortalizas	0	0	119	432	963	1,061	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124	1,124
<b>Subtotal</b>	<b>1,236</b>	<b>1,473</b>	<b>1,971</b>	<b>2,873</b>	<b>3,471</b>	<b>3,704</b>	<b>3,064</b>	<b>3,916</b>	<b>3,956</b>	<b>3,997</b>	<b>4,035</b>	<b>4,061</b>	<b>4,061</b>	<b>4,061</b>	<b>4,061</b>	<b>4,061</b>
<b>Modelo #3</b>																
Melón	790	790	829	916	1,003	1,032	1,049	1,058	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066	1,066
Sorgo	296	296	302	317	335	349	362	373	378	378	378	378	378	378	378	378
Maiz	178	178	181	190	201	209	218	225	230	232	232	232	232	232	232	232
<b>Subtotal</b>	<b>1,264</b>	<b>1,264</b>	<b>1,312</b>	<b>1,423</b>	<b>1,539</b>	<b>1,590</b>	<b>1,629</b>	<b>1,656</b>	<b>1,674</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>	<b>1,676</b>
<b>Modelo #4</b>																
Plátano	936	936	954	989	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018	1,018
Guineo	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796	796
Aji	73	73	80	104	142	176	191	191	191	191	191	191	191	191	191	191
Habichuela	171	171	180	202	232	253	263	263	263	263	263	263	263	263	263	263
<b>Subtotal</b>	<b>1,976</b>	<b>1,976</b>	<b>2,010</b>	<b>2,091</b>	<b>2,188</b>	<b>2,243</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>	<b>2,268</b>
<b>Modelo #5</b>																
Habichuela	206	250	361	540	658	702	768	797	804	804	804	804	804	804	804	804
Yuca	103	129	214	389	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599	599
Sorgo	24	30	53	106	183	208	236	268	311	352	375	375	375	375	375	
Maiz	103	129	144	137	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
<b>Subtotal</b>	<b>436</b>	<b>546</b>	<b>772</b>	<b>1,172</b>	<b>1,452</b>	<b>1,521</b>	<b>1,615</b>	<b>1,676</b>	<b>1,726</b>	<b>1,767</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>	<b>1,790</b>
<b>TOTAL</b>	<b>9,435</b>	<b>9,782</b>	<b>10,755</b>	<b>12,612</b>	<b>14,091</b>	<b>14,715</b>	<b>15,295</b>	<b>15,682</b>	<b>16,000</b>	<b>16,216</b>	<b>16,328</b>	<b>16,354</b>	<b>16,354</b>	<b>16,354</b>	<b>16,354</b>	<b>16,354</b>

a/ Se asume de que la intensidad del uso de la tierra aumentará de 1 en el primer año a 1.55 en el décimo año.

b/ Aumento del área del proyecto con respecto al área sin proyecto.



SISTEMA YSURA  
CUADRO 2. RENDIMIENTOS ANUALES SIN Y CON PROYECTO EN TH/ha, 1988

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Tomate Ind.	26.00	26.00	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60	33.60
Sorgo	3.25	3.25	5.20	5.36	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46
<b>Modelo #2</b>																
Habichuela	1.08	1.08	1.30	1.40	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
Sergo	3.25	3.25	5.20	5.36	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46
Maíz	1.60	1.60	2.60	3.20	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
Mortalizas	0.80	0.80	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70	0.70
<b>Modelo #3</b>																
Nalón	15.80	15.80	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30	19.30
Sorgo	3.25	3.25	5.20	5.36	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46
Maíz	1.60	1.60	1.90	3.20	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
<b>Modelo #4</b>																
Plátano	18.50	18.50	23.10	24.90	26.80	28.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60	29.60
Guineo	30.40	30.40	39.50	42.50	45.50	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60	48.60
Ají	8.70	8.70	10.60	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05	11.05
Habichuela	1.08	1.08	1.30	1.40	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
<b>Modelo #5</b>																
Habichuela	1.08	1.08	1.30	1.40	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44	1.44
Yuca	10.75	10.75	13.98	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41	14.41
Sorgo	3.25	3.25	5.20	5.36	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46	5.46
Maíz	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60	1.60

a/ Rendimientos aumentan Modelo #1 Tomate Ind. 29% 2do año; Sorgo 60% 2do año, 65% 3er año y 60% 4to año. Modelo #2 Habichuela 25% 2do año; 30% 3er año y 33% 4to año; Sorgo 60% 2do año, 65% 3er año y 60% 4to año; Maíz 60% 2do año, 100% 3er año y 124% 4to año; Mortalizas 16% 2do año. Modelo #3 Nalón 22% 2do año; Sorgo 60% 2do año, 65% 3er año y 60% 4to año; Maíz 80% 2do año, 100% 3er año y 124% 4to año. Modelo #4 Habichuela 22% 2do año, 27% 3er año y 34% 4to año; Ají 22% 2do año y 27% 3er año; Plátanos 25% 2do año, 35% 3er año, 45% 4to año, 55% 5to año y 60% 6to año; Guineo 30% 2do año, 40% 3er año, 50% 5to año y 60% 6to año. Modelo #5 Habichuela 22% 2do año, 27% 3er año y 34% 4to año; Sorgo 60% 2do año, 65% 3er año y 60% 4to año; Yuca 30% 2do año y 34% 3er año.



SISTEMA YSURA  
**CUADRO 3. PRODUCCION ANUAL POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO**  
 (TM)

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Tomate Ind.	80,912	80,912	106,378	110,040	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030	113,030
Sorgo	4,586	4,586	7,925	9,535	11,340	12,520	13,950	15,304	16,446	17,166	17,445	17,445	17,445	17,445	17,445	17,445
<b>Modelo #2</b>																
Habichuela	640	772	1,169	1,645	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692	1,692
Sorgo	1,339	1,596	3,208	4,408	4,739	5,203	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416	5,416
Maiz	358	427	874	1,421	1,674	1,854	2,063	2,246	2,394	2,542	2,678	2,772	2,772	2,772	2,772	2,772
Mortalizas	0	0	1,035	3,758	8,378	9,231	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779	9,779
<b>Modelo #3</b>																
Melón	12,482	12,482	16,000	17,679	19,358	19,918	20,246	20,419	20,574	20,574	20,574	20,574	20,574	20,574	20,574	20,574
Sorgo	962	962	1,570	1,700	1,829	1,906	1,977	2,037	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
Maiz	285	285	344	608	724	752	785	810	828	835	835	835	835	835	835	835
<b>Modelo #4</b>																
Plátano	17,316	17,316	22,037	24,626	27,282	29,115	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133	30,133
Guineo	24,198	24,198	31,442	33,830	36,218	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686	38,686
Ají	635	635	848	1,149	1,569	1,945	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110	2,110
Habichuela	185	185	234	283	334	364	379	379	379	379	379	379	379	379	379	379
<b>Modelo #5</b>																
Habichuela	222	279	469	756	948	1,011	1,106	1,148	1,158	1,156	1,156	1,158	1,156	1,158	1,158	1,158
Yuca	1,107	1,307	2,991	5,604	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629	8,629
Sorgo	78	98	276	568	999	1,136	1,289	1,463	1,698	1,922	2,048	2,048	2,048	2,048	2,048	2,048
Maiz	165	206	230	219	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19	19

FUENTE: Multiplicando Cuadro 1 por Cuadro 2.





**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 4. DERIVACION PRECIOS PARITARIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS**  
**DEL MELON, 1988**

	MELON	
	FINANCIEROS	ECONOMICOS
<b>EXPORTACION</b>		
Venta FOB Puerto Sto. Dgo. US\$	157.64	
Cambio RD\$4.93 por US\$1.00 a/		
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$	777.17	
Ajuste Divisas Bco. Central 1.33 b/		
FOB Puerto Sto. Dgo. RD\$ Ajustado		1,033.63
<b>MENOS</b>		
Costo manipulación portuaria c/	130.00	172.90
Procesamiento, Secado, Embalado c/	140.00	154.00
Comercialización + Pérdida Producto c/	160.00	176.00
Transporte finca a mercado o puerto c/	60.00	79.80
<b>SUBTOTAL</b>		<b>582.70</b>
<b>Precio Paritario Exportacion Nivel Finca en RD\$/TM</b>		<b>450.93</b>
a/ El promedio mensual de tipo cambio enero-julio US\$1 = RD\$5.43 b/ Precio Sombra Moneda Extranjera Estimado Banco Central = 1.33 c/ Costos manipulación portuaria, procesamiento, secado, embalado, comercialización se estimó componente extranjero en 83.7% d/ Transporte finca a puerto o mercado 100%		



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 5. RESUMEN DE LOS PRECIOS FINANCIEROS Y ECONOMICOS DE LOS PRODUCTOS EN LOS MODELOS DE YSURA, 1988**

PRODUCTOS	FINANCIEROS	ECONOMICOS
AJI	1,452.00	1,555.44
GUINEO	209.52	162.26
HABICHUELA	3,960.39	2,982.42
HORTALIZA	1,100.00	929.29
MAIZ c/	792.00	792.00
MELON d/	488.07	450.93
PLATANO	904.10	434.69
SORGO c/	594.06	594.06
TOMATE INDUSTRIAL c/	187.02	187.02
YUCA c/	460.07	460.07

a/ Precios Nivel de Finca estimados por el IICA en YSURA, 1988

b/ Precios Paritarios estimados en Anexo Nizao-Valdesia cuadro 7 y Anexo PRYN cuadro 5

c/ Se asume precios de mercado igual precios económicos

d/ Cuadro 4 del Anexo C.



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 6. BENEFICIOS POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO, 1988. a/**  
**(RD\$000)**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Tomate Ind.	15,132	15,132	10,005	20,500	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130	21,130
Sorgo	2,724	2,724	4,700	5,664	6,737	7,430	8,207	9,002	9,770	10,100	10,363	10,363	10,363	10,363	10,363	10,363
<b>Subtotal</b>	<b>17,856</b>	<b>17,856</b>	<b>24,003</b>	<b>26,244</b>	<b>27,876</b>	<b>20,576</b>	<b>29,426</b>	<b>30,231</b>	<b>30,909</b>	<b>31,337</b>	<b>31,502</b>	<b>31,502</b>	<b>31,502</b>	<b>31,502</b>	<b>31,502</b>	<b>31,502</b>
<b>Modelo #2</b>																
Habichuela	1,933	2,303	3,406	4,909	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046	5,046
Sorgo	795	940	1,906	2,619	2,815	3,091	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210	3,210
Maíz	204	338	692	1,125	1,320	1,408	1,634	1,779	1,896	2,013	2,121	2,195	2,195	2,195	2,195	2,195
Mortalizas	0	0	962	3,493	7,706	8,578	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007	9,007
<b>Subtotal</b>	<b>3,012</b>	<b>3,580</b>	<b>7,046</b>	<b>12,143</b>	<b>16,973</b>	<b>18,104</b>	<b>18,905</b>	<b>19,130</b>	<b>19,247</b>	<b>19,364</b>	<b>19,473</b>	<b>19,547</b>	<b>19,547</b>	<b>19,547</b>	<b>19,547</b>	<b>19,547</b>
<b>Modelo #3</b>																
Maíz	5,620	5,620	7,215	7,972	8,720	8,981	9,120	9,200	9,277	9,277	9,277	9,277	9,277	9,277	9,277	9,277
Sorgo	571	571	933	1,010	1,087	1,132	1,174	1,210	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226	1,226
Maíz	226	226	272	482	573	596	622	642	656	661	661	661	661	661	661	661
<b>Subtotal</b>	<b>6,426</b>	<b>6,426</b>	<b>8,420</b>	<b>9,463</b>	<b>10,380</b>	<b>10,700</b>	<b>10,925</b>	<b>11,060</b>	<b>11,150</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>	<b>11,165</b>
<b>Modelo #4</b>																
Plátano	7,527	7,527	9,570	10,705	11,050	12,656	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000	13,000
Guineo	3,026	3,026	5,102	5,480	5,877	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277	6,277
Ají	900	900	1,310	1,787	2,440	3,025	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203	3,203
Habichuela	551	551	608	843	906	1,087	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130	1,130
<b>Subtotal</b>	<b>12,992</b>	<b>12,992</b>	<b>16,600</b>	<b>18,825</b>	<b>21,173</b>	<b>23,044</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>	<b>23,700</b>
<b>Modelo #5</b>																
Habichuela	664	831	1,400	2,255	2,826	3,015	3,298	3,423	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453	3,453
Yuca	500	630	1,376	2,578	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970	3,970
Sorgo	46	58	164	338	594	675	765	869	1,000	1,142	1,216	1,216	1,216	1,216	1,216	
Maíz	131	163	182	174	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
<b>Subtotal</b>	<b>1,350</b>	<b>1,690</b>	<b>3,122</b>	<b>5,344</b>	<b>7,404</b>	<b>7,674</b>	<b>8,049</b>	<b>8,277</b>	<b>8,447</b>	<b>8,500</b>	<b>8,654</b>	<b>8,654</b>	<b>8,654</b>	<b>8,654</b>	<b>8,654</b>	<b>8,654</b>
<b>TOTAL</b>	<b>41,636</b>	<b>42,554</b>	<b>50,808</b>	<b>72,010</b>	<b>83,815</b>	<b>88,188</b>	<b>91,173</b>	<b>92,405</b>	<b>93,549</b>	<b>94,233</b>	<b>94,581</b>	<b>94,655</b>	<b>94,655</b>	<b>94,655</b>	<b>94,655</b>	<b>94,655</b>

a/ Multiplicar cuadro#3 por cuadro#5.



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 7. INGRESOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	0	577	0	0	341	918
2	6,746	4,034	1,994	3,706	1,772	18,252
3	8,387	9,131	3,038	5,833	3,994	30,383
4	10,019	13,961	3,963	8,181	6,055	42,179
5	10,720	15,172	4,284	10,052	6,325	46,553
6	11,570	15,973	4,500	10,795	6,699	49,537
7	12,374	16,118	4,634	10,795	6,927	50,849
8	13,052	16,235	4,734	10,795	7,097	51,913
9	13,480	16,352	4,739	10,795	7,230	52,597
10	13,646	16,461	4,739	10,795	7,304	52,946
11	13,646	16,535	4,739	10,795	7,304	53,020
12	13,646	16,535	4,739	10,795	7,304	53,020
13	13,646	16,535	4,739	10,795	7,304	53,020
14	13,646	16,535	4,739	10,795	7,304	53,020
15 - 25	13,646	16,535	4,739	10,795	7,304	53,020

Fuente: cuadro #6 Beneficios por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988





YSURA  
**CUADRO 8. COSTOS DE PRODUCCION CON PROYECTO (VALORES ECONOMICOS)  
 POR HECTAREA DEL MELON, 1988.**

	(e) PRECIO FINANCIERO (UNIDAD)	(f) PRECIO ECONOMICO (UNIDAD)	CANTIDAD CON PROYECTO	COSTO CON PROYECTO
	(RD\$)	(RD\$)		(RD\$)
<b>MATERIALES</b>				
Semillas a/	48.40	64.37	2.17	139.69
Insecticida Lannate b/	75.00	99.75	0.64	63.84
Insecticida Tomaron b/	50.75	67.50	1.43	96.52
Fertilizante Urea a/	1.21	1.61	202.36	325.66
Fertilizante Sulf. Amonio a/	0.63	0.84	556.50	466.29
Fertilizante Nutrifol	7.15	9.51	4.77	45.36
Fertilizante 16-20-0	1.07	1.42	361.36	514.25
Fungicida Benlate	104.25	138.65	1.59	220.46
Fungicida Antracol	21.56	28.67	2.41	69.11
Fungicida Dacomil	83.50	111.06	3.98	442.00
Fungicida Dithane	31.35	41.70	17.34	723.00
Adherente Agral	5.50	7.32	1.13	8.27
Pago Agua 4 meses c/	60.00	60.00	1.00	60.00
<b>MAQUINARIA c/</b>				
Corte	143.10	190.32	1.00	190.32
Cruce	87.45	116.31	1.00	116.31
Rastra	55.65	74.01	1.00	74.01
Nivelación	95.40	126.88	1.00	126.88
Surqueo	55.65	74.01	1.00	74.01
Siembra	63.60	84.59	1.00	84.59
Pase cultivadora y abonadora	47.70	63.44	2.00	126.88
Aplicación Fert. y Nem.	39.75	52.87	1.00	52.87
Aplicación Pesticida	39.75	52.87	4.00	211.47
<b>MANO DE OBRA d/</b>				
Aplicación Fertilizantes	15.00	15.00	3.18	47.70
Riegos	15.00	15.00	47.70	715.50
Raleo	15.00	15.00	11.13	166.95
Desyerbos	15.00	15.00	31.80	477.00
Recogida Guias	15.00	15.00	7.31	109.65
Cosecha-Recolección	15.00	15.00	11.92	178.80
Acarreo Interno	15.00	15.00	7.42	111.30
<b>TOTAL</b>				<b>6,038.69</b>

a/ Kilogramos; b/ litros; c/ hectárea; d/ jornal  
 e/ Precio nivel finca estimación IICA, 1988  
 d/ Banco Central ajusta moneda extranjera 1.33



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 10. RESUMEN DE LOS COSTOS DE PRODUCCION VALORES FINANCIEROS Y**  
**ECONOMICOS POR HECTAREA DE LOS MODELOS YSURA, 1988**

PRODUCTOS	COSTOS PRODUCCION		COSTOS PRODUCCION	
	VALORES FINANCIEROS SIN PROYECTO	a/ CON PROYECTO	VALORES ECONOMICOS SIN PROYECTO	b/ CON PROYECTO
	(RD\$/Ha)			
AJI	3,924.83	4,491.03	2,910.29	5,767.45
GUINEO				
- PRIMER AÑO	3,519.01	7,066.48	2,604.25	7,625.41
- SEGUNDO AÑO		3,959.72		4,301.72
HABICHUELA	2,588.05	2,917.01	2,575.24	3,421.31
HORTALIZAS		5,701.08		6,686.68
MAIZ	2,036.59	2,597.29	1,581.23	2,865.27
MELON	4,962.28	5,003.29	4,855.82	6,038.69
PLATANO				
- PRIMER AÑO	3,202.54	7,066.48	2,212.99	7,625.41
- SEGUNDO AÑO		3,959.72		4,301.72
SORGO	2,055.01	2,761.84	2,181.64	3,381.07
TOMATE INDUSTRIAL	3,677.02	4,265.57	3,130.59	4,953.41
YUCA	1,588.53	2,296.72	899.04	2,529.94

FUENTE: Anexo Nizao-Valdesia cuadro 31 y Anexo PRYN cuadro 18.

a/ Costos Valores Financieros estimados por el IICA en 1988

b/ Costos Valores Económicos ajustados de acuerdo a los estimados del Banco Central para moneda extranjera 1.33 y mano de obra 0.50

c/ Melón no se propone para Nizao-Valdesia y PRYN



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 11. COSTOS DE PRODUCCION POR CULTIVO Y MODELO SIN Y CON PROYECTO, 1988 a/**  
**(RD\$000)**

PATRON CULTIVOS	SIN PROYECTO	AÑOS														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15 - 25
<b>Modelo #1</b>																
Tomate Ind.	9,683	15,228	15,493	16,026	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461	16,461
Sorgo	3,852	4,698	5,074	5,920	6,916	7,635	8,507	9,333	10,029	10,460	10,630	10,630	10,630	10,630	10,630	10,630
<b>Subtotal</b>	<b>12,735</b>	<b>19,926</b>	<b>20,567</b>	<b>21,946</b>	<b>23,377</b>	<b>24,096</b>	<b>24,968</b>	<b>25,794</b>	<b>26,499</b>	<b>26,930</b>	<b>27,099</b>	<b>27,099</b>	<b>27,099</b>	<b>27,099</b>	<b>27,099</b>	<b>27,099</b>
<b>Modelo #2</b>																
Habichuela	1,537	2,414	3,035	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967	3,967
Sorgo	891	1,635	2,054	2,737	2,890	3,173	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303	3,303
Maiz	350	749	943	1,246	1,304	1,445	1,607	1,750	1,866	1,981	2,087	2,160	2,160	2,160	2,160	2,160
Hortalizas	0	0	789	2,863	6,381	7,831	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448	7,448
<b>Subtotal</b>	<b>2,777</b>	<b>4,798</b>	<b>6,821</b>	<b>10,812</b>	<b>14,543</b>	<b>15,616</b>	<b>18,326</b>	<b>16,469</b>	<b>16,584</b>	<b>16,699</b>	<b>16,806</b>	<b>16,879</b>	<b>16,879</b>	<b>16,879</b>	<b>16,879</b>	<b>16,879</b>
<b>Modelo #3</b>																
Melón	3,821	4,723	4,956	5,476	5,997	6,170	6,272	6,325	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373	6,373
Sorgo	640	906	1,006	1,055	1,115	1,162	1,205	1,242	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259	1,259
Maiz	278	499	508	533	564	586	612	631	645	651	651	651	651	651	651	651
<b>Subtotal</b>	<b>4,739</b>	<b>6,208</b>	<b>6,470</b>	<b>7,065</b>	<b>7,676</b>	<b>7,910</b>	<b>8,089</b>	<b>8,199</b>	<b>8,277</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>	<b>8,283</b>
<b>Modelo #4</b>																
Plátano	2,818	6,969	3,992	4,193	4,076	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196	4,196
Guineo	2,828	5,927	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281	3,281
Aji	210	414	454	590	606	999	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004	1,004
Habichuela	438	577	608	682	703	854	888	888	888	888	888	888	888	888	888	888
<b>Subtotal</b>	<b>4,684</b>	<b>13,887</b>	<b>8,335</b>	<b>8,746</b>	<b>8,947</b>	<b>9,338</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>	<b>9,449</b>
<b>Modelo #5</b>																
Habichuela	528	871	1,219	1,823	2,222	2,370	2,593	2,691	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715	2,715
Yuca	88	309	513	932	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435	1,435
Sorgo	52	180	176	353	609	693	706	892	1,036	1,172	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249	1,249
Maiz b/	161	288	322	386	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
<b>Subtotal</b>	<b>829</b>	<b>1,668</b>	<b>2,230</b>	<b>3,414</b>	<b>4,292</b>	<b>4,624</b>	<b>4,840</b>	<b>5,045</b>	<b>5,211</b>	<b>5,348</b>	<b>5,425</b>	<b>5,425</b>	<b>5,425</b>	<b>5,425</b>	<b>5,425</b>	<b>5,425</b>
<b>TOTAL</b>	<b>25,774</b>	<b>46,388</b>	<b>44,422</b>	<b>51,983</b>	<b>58,835</b>	<b>61,485</b>	<b>63,672</b>	<b>64,956</b>	<b>66,012</b>	<b>66,709</b>	<b>67,062</b>	<b>67,134</b>	<b>67,134</b>	<b>67,134</b>	<b>67,134</b>	<b>67,134</b>

a/ En los calculos no se incluyeron las erogaciones efectuadas por concepto del pago de la tarifa de agua.

b/ Dado que en este modelo este rubro tiende a desaparecer, los costos de produccion son los mismo sin y con proyecto ajustando la tarifa de agua y el valor de la mano de obra.

FUENTE: Multiplicando cuadro 1 por cuadro 10 del Anexo C.



**SISTEMA YSURA**  
**CUADRO 12. COSTOS INCREMENTALES DEL SISTEMA (VALORES ECONOMICOS), 1988**  
**(RD\$000)**

AÑOS	MODELOS AGROPRODUCTIVOS					TOTAL INCREMENTAL
	1	2	3	4	5	
1	7,192	2,020	1,469	9,193	740	20,614
2	7,832	4,043	1,730	3,641	1,401	18,648
3	9,211	8,035	2,326	4,052	2,586	26,210
4	10,642	11,766	2,937	4,253	3,464	33,062
5	11,362	12,838	3,179	4,636	3,696	35,711
6	12,234	13,548	3,349	4,755	4,012	37,899
7	13,060	13,691	3,459	4,755	4,216	39,182
8	13,756	13,807	3,538	4,755	4,383	40,238
9	14,195	13,922	3,543	4,755	4,519	40,935
10	14,365	14,028	3,543	4,755	4,596	41,288
11	14,365	14,101	3,543	4,755	4,596	41,361
12	14,365	14,101	3,543	4,755	4,596	41,361
13	14,365	14,101	3,543	4,755	4,596	41,361
14	14,365	14,101	3,543	4,755	4,596	41,361
15 - 2	14,365	14,101	3,543	4,755	4,596	41,361

Fuente: cuadro #12 Costos de producción por cultivo y modelo sin y con proyecto, 1988.





SISTEMA YSURA  
**CUADRO 13. PROYECCION DE LOS COSTOS POR SUBPROYECTO, 1988 a/  
 (RD\$000)**

AÑOS	SUBPROYECTOS										TOTAL SUBPROYECTOS
	1 Operacion y conservacion b/	2 Desarrollo parcelario	3 Generacion y transerc. tecnologia	4 Credito	5 Comerciali- zacion	6 Agroindus- tria	7 Organizacion productores	8 Desarrollo institucional	9 Capacitacion	10 Unidad ejecutora	
1	25,773	1,169	2,439	109	618	44	425	1,943	1,418	1,697	35,633
2	16,743	839	1,129	59	2,424	37	173	909	430	1,637	23,779
3	14,786	839	1,188	8	639	50	171	999	481	1,993	20,877
4	5,570	352	1,293	0	216	50	170	999	364	616	9,451
5	5,570	352	1,234	0	216	50	170	999	376	616	9,493
6	5,570	352	1,234	0	216	0	119	999	376	0	8,770
7	5,570	352	1,234	0	216	0	119	999	376	0	8,770
8	5,570	352	1,234	0	216	0	119	999	376	0	8,770
9	5,570	352	1,234	0	216	0	119	999	376	0	8,770
10	5,570	352	1,234	0	216	0	119	999	376	0	8,770
11	5,570	211	748	0	130	0	60	636	226	0	7,573
12	5,570	211	740	0	130	0	60	636	226	0	7,573
13	5,570	211	740	9	130	0	60	636	226	0	7,573
14	5,570	211	740	0	130	9	60	636	226	0	7,573
15	5,570	211	740	0	130	0	60	636	226	0	7,573
16	5,570	106	370	0	65	0	0	636	113	0	6,869
17	5,570	106	370	0	65	0	0	636	113	0	6,869
18	5,570	106	370	0	65	0	0	636	113	0	6,869
19	5,570	106	370	0	65	0	0	636	113	0	6,869
20	5,570	106	370	0	65	0	0	636	113	0	6,869
21	5,570	0	0	0	65	0	0	636	0	0	6,271
22	5,570	0	0	0	65	0	0	636	0	0	6,271
23	5,570	0	0	0	65	0	0	636	0	0	6,271
24	5,570	0	0	0	65	0	0	636	0	0	6,271
25	5,570	0	0	0	65	0	0	636	0	0	6,271

a/ Incluye las erogaciones financiadas por los agricultores a través del tarifa de agua.

b/ Se dedujeron las partidas relativa a la extension del canal Ysura correspondiente a la segunda etapa del sistema de riego YSURA.

Fuente: Cuadro#12 costos totales por subproyecto, volumen IV





