

1D
235
D4
136



**ACEPTABILIDAD DE FRIJOL AL NIVEL DE
CONSUMIDOR Y MERCADO EN EL SALVADOR
Noviembre/Diciembre, 1988**

**Dorien van Herpen, CIAT*
Maribel de Polio, CENTA****

Noviembre de 1991



027401

* **Economista del Hogar en el Programa de Frijol, CIAT, Cali,
Colombia.**

22 ENE. 1997

** **Laboratorio Nutricional, CENTA, San Salvador, El Salvador.**

**ACEPTABILIDAD DE FRIJOL AL NIVEL DE
CONSUMIDOR Y MERCADO EN EL SALVADOR
Noviembre/Diciembre, 1988**

**Dorien van Herpen, CIAT*
Maribel de Polio, CENTA****

Noviembre de 1991

* Economista del Hogar en el Programa de Frijol, CIAT, Cali, Colombia.

** Laboratorio Nutricional, CENTA, San Salvador, El Salvador.

ACEPTABILIDAD DE FRIJOL AL NIVEL DE CONSUMIDOR
Y MERCADO EN EL SALVADOR, NOV/DIC. 1988

Dorien van Herpen, CIAT*
Maribel de Polio, CENTA**
Noviembre 1991

AGRADECIMIENTOS

La realización del presente estudio de aceptabilidad únicamente fue posible gracias a la participación de muchas personas de CENTA y CIAT. En primer lugar agradecemos a Ada Maleny de Payes y Ana Mirian Monterrosa, quienes hicieron un trabajo estupendo en las encuestas con los consumidores urbanos. Wenceslao Moreno Ramirez (CENTA, región San Miguel) y Germán Raúl Henríquez con su equipo (CENTA, región San Vicente) tomaron la difícil responsabilidad de realizar encuestas con las mujeres en las áreas rurales. También agradecemos a Carlos Atilio Perez quien fue de gran ayuda en la organización del estudio y quien suministró cantidades grandes de frijol sin las cuales el estudio únicamente hubiera podido realizarse por una parte. Abelardo Viana participó con mucha efectividad durante la primera semana para iniciar el estudio del mercado. También agradecemos a Regina Belloso y Armando Mendoza del departamento de validación de CENTA por su participación en el estudio del mercado. Agradecimientos especiales para el Ing. Bruno por el apoyo logístico en el estudio de consumo urbano, y para Ing. Macía quien nos aseguró ayuda personal y un vehículo para el estudio de mercado.

-
- * Economista del Hogar en el Programa de Frijol CIAT, Cali, Colombia.
- ** Laboratorio Nutricional, CENTA, San Salvador, El Salvador.

PARTE I: OBJETIVOS Y METODOLOGIA

I.I. INTRODUCCION Y OBJETIVOS

La introducción exitosa de una nueva variedad de frijol depende de una cadena de decisiones tomadas por personas con diferentes intereses. En el primer lugar el agricultor y su familia evalúan una variedad de frijol tanto en sus aspectos agronómicos, como económicos y culinarios (calidad del frijol). El peso que da el agricultor a cada aspecto depende de la orientación al mercado. Si la producción de frijol está principalmente para el autoconsumo el frijol será evaluado por su compartamiento en el campo y la calidad de consumo. Al contrario, si la producción de frijol está orientada hacia el mercado, el agricultor acepta o rechaza una nueva variedad basándose en las ganancias monetarias. En el segundo eslabón de la cadena está el comerciante que determina en base del desempeño en el mercado si un frijol nuevo tendrá éxito. El comerciante (como el agricultor) evalúa las características agronómicas, económicas y culinarias de una variedad. Por ejemplo él prefiere comprar un frijol que es precoz (da mejor precio), y que se puede almacenar sin que la calidad del grano disminuya. Además compra preferiblemente un frijol conocido y apreciado por su clientela. La cantidad de frijol que puede comprar en una sola transacción, la forma de pago, la posibilidad de crédito son otros ejemplos de decisiones en que se puede fundar el comerciante. El consumidor es el tercer y último eslabón en la cadena de decisiones. El no se interesa por las características agronómicas del frijol. El decide aceptar o rechazar un frijol en base de la calidad del grano, su precio y disponibilidad en el mercado. La decisión

final esta influida por el ingreso de la familia, los hábitos de compra, preparación y consumo de frijol. Por ejemplo el consumidor en los estratos altos tiene suficiente presupuesto para comprar el frijol que prefiere, mientras que el consumidor en los estratos bajos debe contentarse con el frijol de menor calidad y menor precio. Otro ejemplo es que donde se remoja el frijol y se usa olla a presión no se da mucha importancia al tiempo de cocción. También es importante tomar en cuenta que la calidad del frijol depende del tiempo del almacenamiento y de el manejo posterior de la cosecha. A menudo, un frijol guardado tiene problemas de gorgogo. Si no se hace un tratamiento contra este insecto, parte del frijol se pierde y la calidad baja considerablemente. Si se aplica una insecticida el frijol se vuelve duro y pierde sabor.

Una nueva variedad de frijol solamente será aceptada cuando la mayoría de los agricultores, comerciantes y consumidores opinen que el nuevo frijol les ofrece algo mejor o por lo menos igual al frijol que más producen, venden, compran y comen. En consecuencia, es esencial conocer las opiniones y actitudes que rigen en cada eslabón para poder decidir sobre la liberación de una nueva variedad.

Para conocer estos factores CENTA y CIAT elaboraron un estudio con el objetivo de establecer los requerimientos del tipo de grano de frijol para que éste aceptado al nivel del mercado y el consumo en El Salvador. Además se quiso evaluar dos variedades mejoradas (CENTA IZALCO y/o CENTA JOBOA) y liberadas en comparación con el frijol más común (ROJO DE SEDA).

El aspecto agronómico ha quedado fuera del enfoque del estudio, porque estudios de adopción de variedades de frijol

mejoradas considerando el compartamiento en el campo, ya existen.

I.II. ALGUNOS ASPECTOS DEL CONSUMO DE FRIJOL EN EL SALVADOR

En El Salvador el frijol pequeño de color rojo es el grano más producido y preferido. Sin embargo las diferencias regionales son bastante grandes. En el centro del país el frijol más común es ROJO DE SEDA (un grano pequeño, alongado/arriñonado, un poco aplanado, de color rojo claro inclinando hacia café). En las fronteras con Honduras y Guatemala la influencia de dichos países es notoria en el sentido que una preferencia existe por los frijoles rojos oscuros (SANGRETORO, TINECO) y que el consumo de granos negros (TINECO, TALETE COLOCHO Y MONO) es común.

Dentro de una región los patrones de consumo de frijol son diferentes entre áreas rurales y urbanas y también entre consumidores y productores de frijol. El consumo rural es más alto que el consumo urbano. Los datos del estudio estiman un consumo anual per capita de 23 kilos en las áreas rurales y de 15 kilos en las áreas urbanas. Además el productor de frijol consume principalmente la variedad que produce, mientras el consumidor generalmente puede escoger entre diferentes granos. El consumidor depende para su consumo completamente del mercado, mientras que el consumo del agricultor depende más de su producción.

El consumo en las ciudades regionales es diferente a los patrones de consumo en la capital (San Salvador) ya que la oferta en el mercado de una ciudad pequeña depende de la producción regional y que los hábitos de consumo son basados en la tradición de la región.

La ultima diferencia que existe en los patrones de consumo es entre los grupos socio-económicos. El frijol es relativamente más importante para el consumidor de bajos recursos tanto en términos de nutrición como de presupuesto. A menudo él debe contentarse con frijoles baratos de menor calidad.

Un estudio de consumo y comercio necesita obligatoriamente considerar consumidores de diferentes grados de urbanización e ingreso, además de autoconsumidores y comerciantes. Estas consideraciones se tomaron en cuenta en el diseño de la metodología del estudio.

I.III. METODOLOGIA

Se recogió información sobre aceptabilidad por medio de entrevistas en areas rurales y urbanas con consumidores de diferentes grupos de ingreso y con comerciantes en diferentes escalones del mercado. Durante las encuestas con los comerciantes y los consumidores rurales se hizo una evaluación visual de CENTA IZALCO y CENTA JIBOA basados en muestras de frijol. Durante las encuestas con los consumidores urbanos se entregaron muestras de CENTA IZALCO, CENTA JIBOA y ROJO DE SEDA para una evaluación de su facilidad de preparación y su aceptabilidad en el plato. Cuatro semanas después de la entrevista se volvió a estas familias para recoger el formulario de evaluación.

Se realizó el estudio urbano en San Salvador y en tres ciudades intermedias: respecto al tipo de grano en el este del país se escogió a San Miguel (cerca de la frontera con Honduras); San Vicente fue seleccionado para representar la región central y Santa Ana fue elegido para el parte oeste de El Salvador (cerca de la frontera con Guatemala).

Para el estudio de consumo rural se escogieron dos zonas donde CENTA-IZALCO y CENTA-JIBOA habían sido evaluados agrónomicamente: San Miguel (en el este del país) y San Vicente (en el centro).

Las encuestas se realizaron en las dos últimas semanas de Noviembre y las dos primeras semanas de Diciembre 1988. Esta época fue elegida por la disponibilidad de suficientes cantidades de semilla de CENTA IZALCO, CENTA JIBOA Y ROJO DE SEDA para distribuir entre los consumidores urbanos. En la segunda y tercera semana de enero 1989 se recogió los formularios con las evaluaciones de las muestras.

I.IV.1 ENCUESTAS

Para cumplir con los objetivos del estudio se distinguieron tres áreas principales de estudio:

Area Urbana

Se realizaron entrevistas con consumidores en la capital de San Salvador (120 encuestas) y en tres ciudades regionales (Santa Ana, 57 encuestas; San Vicente, 67 encuestas; y San Miguel, 31 encuestas) cubriendo la variación en requerimientos con respecto al tipo de grano. El 50% de las familias entrevistadas recibieron las variedades mejoradas

CENTA IZALCO y CENTA JIBOA para compararlas con ROJO DE SEDA.

La entrevista se realizó con amas de casa, como personas responsables por la comida y las compras. La entrevista cubrió los siguientes factores que pueden influir la aceptabilidad de un tipo de grano específico.

I * Características Visuales

- Tamaño
- Color
- Forma
- Brillo

II * Desempeño en la preparación

- Tiempo de cocción
- Fenómeno de semilla dura
- Color de la sopa (del caldo)
- Espesor de la sopa (del caldo)
- Absorción de agua
- Cohesión entre la cascara y el cotiledón
- Facilidad de guardar después de la cocción

III * Características Organolépticas

- Textura
- Dureza de la cascara
- Sabor
- Viscosidad de la sopa (del caldo)
- Digestibilidad
- Flatulencia

Además la encuesta cubrió aspectos del mercado de frijol como la disponibilidad, la selección del sitio de compra y

los precios. Finalmente habia un número de preguntas sobre la situación familiar, que cubrieron los hábitos de compra, preparación y consumo de frijol, el ingreso per capita y el tamaño de la familia.

En el caso de que la familia hubiese recibido frijoles para evaluación de preparación y consumo, el ama de casa pudo preparar las diferentes muestras según su costumbre y después debió llenar un formato de evaluación por cada una de las muestras. El formulario se recogió un mes después de haber entregado las muestras.

Area Rural

Se hicieron entrevistas con familias rurales y productores de frijol alrededor de San Vicente (53) y San Miguel (30). Se entrevistaron únicamente familias campesinas que habian participado en ensayos experimentales con CENTA IZALCO y/o CENTA JOBOA, y que por lo tanto conocian las propiedades agronómicas de estos materiales.

Literatura sobre la participación femenina en las actividades agrícolas menciona que, aunque la mujer no siempre participa en las actividades agrícolas y del mercado, generalmente sabe lo que pasa en la finca. Ya que la mujer es además responsable por la comida se entrevistó al ama de casa sobre los factores que influyen la aceptabilidad de un frijol nuevo. Al lado de los factores mencionados para consumidores urbanos se incluyeron preguntas sobre características agronómicas y de ventas de los diferentes frijoles y preguntas sobre la situación agrícola de la familia.

La factibilidad para la venta, el consumo y la producción dentro de la finca se midió mediante un experimento en el cual el ama de casa ordenaba según su preferencia las variedades ROJO DE SEDA, CENTA-IZALCO y CENTA-JIBOA.

Area Comercial

Se entrevistaron 100 comerciantes de frijol en diferentes varias regiones del país. En total se habló con 35 mayoristas, 58 minoristas y 7 acopiadores. En las encuestas con los comerciantes se tocaron los siguientes temas:

I. Venta de variedades

- Procedencia
- Precio de compra
- Precio de venta
- Cantidades de venta
- Disponibilidad durante el año

II. Características que determinan la calidad del frijol para la venta

- variedades diferentes
- diferentes calidades dentro de la misma variedad

Para medir las características que determinan la calidad del frijol para la venta se utilizó 5 tipos de frijol (en un procedimiento igual al que se usó entre consumidores rurales) sobre los cuales el comerciante tenía que dar su opinión. Los materiales usados eran: CENTA JIBOA, CENTA IZALCO, ACASIAS 4 Y ROJO 70 (todas variedades mejoradas) y el frijol más comercial, ROJO DE SEDA.

I.IV.2 MUESTREO

Encuestas en el Area Urbana

La movilidad de la población causada por la inestabilidad del país ocasionó algunas dificultades para seleccionar una muestra apropiada.

Para San Salvador existen algunas estadísticas demográficas en base de las cuales se tomó una muestra estratificada de 120 familias; 68 familias recibieron muestras de frijol.

En las ciudades de Santa Ana, San Miguel Y San Vicente datos demográficos no existen y por lo tanto se distribuyó el tiempo disponible para entrevistas de forma igual entre los estratos bajos, medios y altos. Con esta estrategia se esperaba que el número de las encuestas en el estrato bajo estuviera más alto que en el estrato medio, quien a su turno estuviera más alto que el numero de encuestas en el estrato alto. (mientras más alto el ingreso, más dispersas las casas y menos colabaración se encuentra). En Santa Ana se entrevistó a 57 familias, en San Miguel a 31 familias y en San Vicente a 67 familias. El numero de familias que participó en la evaluación de muestras era 21, 19 y 29 respectivamente.

Encuestas en el Area Rural

El estudio de aceptabilidad de frijol en las areas rurales únicamente se realizó con las familias que participaron en ensayos con el CENTA con CENTA IZALCO y/o CENTA JIBOA, lo que facilitó mucho la selección de la muestra. Trabajar con estas familias dió la oportunidad de evaluar las dos

variedades mejoradas en términos de requerimientos de consumo, venta y agronomía. 53 encuestas se realizaron en los alrededores de San Vicente y 30 en San Miguel. Santa Ana no se incluyó en el estudio porque CENTA no ha tenido ensayos en la región.

Encuestas en el Area Comercial

No existió información previa sobre la estructura del mercado de frijol en el Salvador. Por lo tanto el método usado para recoger la información era simplemente entrar en el mercado principal, escoger un comerciante grande a la vista, entrevistarlo y pedir más referencias después de la entrevista. Ese sistema funcionó bien y después un numero de entrevistas las respuestas volvieron repetitivas indicando que el tema estaba más o menos cubierto. Así los mercados urbanos (tanto en mayor como en detal) de San Salvador, Santa Ana, San Miguel y San Vicente fueron estudiados. El mercado rural solamente se estudió parcialmente por dos razones: La situación política obligaba a que un conocido de la región acompañara al entrevistador. Unicamente en San Vicente conseguimos tal colaboración de la oficina regional de CENTA. La otra razón fue que durante el estudio del mercado rural en San Vicente se descubrió que los acopiadores rurales casi no existen; en cuatro dias únicamente se ubicó 7 acopiadores. Los comerciantes llegan directamente de San Salvador a la región para hacer sus negocios. El cuadro 1 muestra distribución de las encuestas hechas en las cuatro ciudades.

CUADRO 1 : NUMERO DE ENCUESTAS CON COMERCIANTES URBANOS
El SALVADOR, ENERO 1989.

MERCADO URBANO	MAYORISTAS	MINORISTAS	ACOPIADORES RURALES	TOTAL
San Salvador	19	21	--	40
San Miguel	6	13	--	19
San Vicente	2	14	7	23
Santa Ana	8	10	--	18
Total	35	58	7	100

I.V. EXPERIENCIAS DURANTE EL PERIODO DE LAS ENTREVISTAS.

El 50% de las familias urbanas entrevistadas recibió muestras de frijol de CENTA IZALCO y CENTA JIBOA para compararlos con el frijol más comercial ROJO DE SEDA. Muchas familias, especialmente las de bajos recursos, no querían recibir las muestras por considerar la cantidad pequeña. La gente tiene la costumbre de cocer una cantidad grande a la vez para ahorrar tiempo y combustible. Cada bolsa contenía solamente una libra lo que significaría un desperdicio de combustible. Para las familias de los estratos altos, el gasto del combustible no era importante y querían recibir las muestras con más facilidad. Por las lluvias durante la cosecha la calidad de las muestras era bastante baja. CENTA IZALCO y ROJO DE SEDA habían sufrido menos que CENTA JIBOA. Ese último frijol sufrió una descoloración, un gran porcentaje de la semilla era dañado y los granos mostraban una mezcla de colores.

A veces la situación política obligó a unos cambios en la selección de las muestras. Por ejemplo en San Miguel casi ninguna encuesta se pudo realizar con las familias de escasos recursos. Durante los días de las encuestas la guerilla había puesto una bomba en un centro comercial y el ejército había invadido los barrios pobres para retener los ofensores.

También fue imposible que personas desconocidas entraran al área rural alrededor de San Vicente y San Miguel. La región estaba minada y tanto la guerilla como el ejército pensaron que una persona desconocida pertenece al enemigo. Además las mujeres estaban demasiado angustiadas para participar en la encuesta. Germán Raúl Henríquez y sus colaboradores; y Wenceslao Moreno Ramírez ofrecieron hacer las encuestas sobre la aceptabilidad de frijol en las áreas rurales de San Vicente y San Miguel respectivamente.

Por la misma situación política la gente se protege contra cualquier eventualidad y por lo tanto el porcentaje de rechazo en todas las clases de la población era más alto de lo común. Más que todo en los estratos altos era difícil conseguir colaboración timbrando de puerta a puerta. La mejor forma para incluir a este grupo era por medio de conocidos o familiares de las encuestadoras. Como una bola de nieve se consiguió un buen número de participantes porque a su vez los colaboradores hicieron contactos con sus amigas.

La realización de las encuestas con los comerciantes fue fácil después de una explicación detallada del objetivo del estudio. A veces los negociantes no tenían tiempo para atender al encuestador. Hacer citas por la mañana y volver

para entrevistar al comerciante por la tarde o la noche era la solución al problema.

PARTE II : ACEPTABILIDAD DE FRIJOL AL NIVEL DE CONSUMIDOR
RURAL EN EL SALVADOR, NOVIEMBRE/DICIEMBRE 1988

II.I. INTRODUCCION

El primer objetivo de esta parte del estudio es establecer los requerimientos del tipo de grano para que un frijol sea aceptado por el consumidor rural quien al mismo momento es productor de frijol.

Otro objetivo es la evaluación de dos variedades mejoradas y liberadas por el CENTA. En 1981 se liberó CENTA IZALCO, con grano pequeño, de color rojo oscuro y de forma alongada/redonda, y en 1988 fue liberado CENTA JIBOA con grano pequeño, de color rojo y de forma redonda. En caso de aceptación, CENTA IZALCO podría ser la alternativa por la variedad comercial SANGRETORO. CENTA IZALCO es tolerante a Mustia Hilachosa, es precoz y tiene buena producción. CENTA JIBOA, es resistente contra al mosaico común, tiene buen rendimiento y buena arquitectura y podría entrar en el mercado para competir con la variedad comercial ROJO DE SEDA.

En razón de que CENTA JIBOA está recién liberado y CENTA IZALCO tiene poca difusión todavía -en 1986 el 92% de los agricultores en el Valle Jiboa en el departamento de San Vicente ni siquiera conocían la variedad-, se decidió entonces enfocar el estudio hacia los agricultores en los departamentos de San Vicente y San Miguel quienes han participado en ensayos con estas variedades. En la area de San Vicente se visitó 53 familias, de las cuales el 72% han tenido ensayos con CENTA JIBOA y el 36% con CENTA IZALCO. En

la región de San Miguel 30 familias fueron entrevistadas, todos con ensayos de CENTA IZALCO.

La metodología usada está descrita en la Parte I: Objetivos y Metodología.

II.II. PRODUCCION DE FRIJOL.

El frijol producido por las familias entrevistadas en el año 1987 fue de color rojo principalmente: el 90% de los agricultores habia sembrado una variedad roja, mientras el 20% habia producido frijoles negros y el 30% granos blancos (Cuadro 2). En el departamento de San Vicente se prefirió sembrar frijoles rojos claros, mientras que en el departamento de San Miguel predominó el rojo oscuro. Esta variación en colores rojos y el hecho de que el frijol negro es sembrado por el 40% de los agricultores en San Miguel y únicamente por el 13% en San Vicente, sugiere que CENTA IZALCO recibiera aceptación en San Miguel y tuviera dificultades de ser aceptado en San Vicente.

CUADRO 2. COLOR DE FRIJOL QUE SE SEMBRO EN EL 1987. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988 .

COLOR FRIJOL	SAN MIGUEL (N=30)	SAN VICENTE (N=53)
	%	
Rojo claro	30	76
Rojo oscuro	50	20
Negro	37	13
Blanco	42	30

Los entrevistados son pequeños agricultores que tienen fincas con un tamaño promedio de 2.07 ha en San Miguel y de 1.96 ha. en San Vicente. Aproximadamente el 36% del terreno está sembrado con frijol (1). Tanto en San Vicente como en San Miguel el autoconsumo tiene prioridad sobre la venta de frijol: En un estudio hecho por CENTA (1) se encontró que el 51% de los agricultores vende parte de su cosecha. El otro 49% usa la producción para su consumo solamente (consumo y semilla). La prioridad del autoconsumo también tiene implicaciones para la variedad sembrada. Pocas amas de casa piensan que se debe sembrar un frijol que produce bien pero que es malo para comer. Los hombres en San Vicente tienen la misma opinión que las mujeres, pero los hombres de San Miguel dan más importancia al compartamiento en el campo que al consumo. La explicación se debe buscar en que la producción en San Miguel es más problemática que en San Vicente por los suelos más pobres y las lluvias relativamente caprichosas (Cuadro 3).

(1) Ministerio de Agricultura y Ganadería, Centro de Tecnología Agrícola, División de Investigación. Diagnóstico del cultivo de frijol en siembras de primera en el Valle Jiboa. Dpto. San Vicente, Región III. La Libertad, El Salvador, Mayo 1986.

CUADRO 3. IMPORTANCIA DEL CONSUMO, VENTA Y EL COMPARTAMIENTO EN EL CAMPO PARA LA PRODUCCION DE FRIJOL. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

	SAN MIGUEL (N=29)		SAN VICENTE (N=30)	
	MUJER	HOMBRE	MUJER	HOMBRE
	%			
Cons. MAS importante que venta	66	66	73	81
Cons. MENOS importante que venta	-	14	7	4
Cons. IGUAL importante que venta	34	21	20	15
Cons. MAS imp. que comp. campo	41	21	30	31
Cons. MENOS imp. que comp. campo	-	59	17	27
Cons. IGUAL imp. que comp. campo	59	21	53	42

En San Vicente es el hombre quien principalmente decide sobre la siembra y la producción de frijol (el 83%), mientras que en San Miguel en la mitad de las fincas la mujer está involucrada en las decisiones con respecto a la producción de frijol (Cuadro 4).

CUADRO 4. PERSONA QUIEN DECIDE SOBRE EL CULTIVO DE FRIJOL.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

PERSONA RESPONSABLE	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
	(N=30)	(N=53)
		%
Hombre	53	83
Mujer	7	2
Ambos	40	13

La mujer en San Miguel participa más en las decisiones con respecto al cultivo de frijol que la mujer en San Vicente, y también colabora más en los trabajos del campo: el 63% de las mujeres de San Miguel participan en labores agrícolas comparado con el 38% en San Vicente. Las mujeres trabajan más que todo en cosecha, postcosecha, fertilización, y alimentación de los trabajadores (Vea anexo 1).

II.III. INGRESO FAMILIAR

El ingreso mensual por cápita en San Miguel es 92 Colones (=18 dolares) y en San Vicente 103 Colones (=20 dolares). Además ya se vió que la producción de frijol en San Miguel es relativamente más orientada hacia el autoconsumo y que la mujer participa con mayor frecuencia en la agricultura. Estos resultados afirman que la importancia del autoconsumo y la participación de la mujer en las actividades agrícolas bajan con el incremento del ingreso de la familia.

Aunque la diferencia en ingreso/cápita aparentemente es pequeña, la teoría de Engel,- que dice que con un incremento

del ingreso el porcentaje del ingreso gastado en alimentos disminuye, ya se puede observar aquí. Las familias en San Vicente gastan el 57% de su ingreso en comida contra el 61% en San Miguel (Cuadro 5). (Por más información vea Anexo 2). En base de los porcentajes de los gastos en comida se puede concluir que las familias apartenecen al estrato medio bajo.

CUADRO 5. DISTRIBUCION DEL INGRESO. EL SALVADOR, AREAS RURALES. 1988.

GASTOS	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Comida (%)	60.8	56.9
Educación y salud (%)	10.2	17.3
Gastos totales (Colones/mes/cápita)	92	103

II.IV. CONSUMO DE FRIJOL.

El consumo anual per cápita entre las familias campesinas en San Miguel y San Vicente respectivamente es 23 kilos y 24 kilos, de los cuales 3 kilos son consumidos en frijol verde. En ambos departamentos el frijol rojo es el color favorito. El frijol negro ocupa un puesto insignificante en San Vicente con el 4% del consumo total y una posición más importante en San Miguel con el 23% del consumo total. El frijol blanco que se sirve en ocasiones especiales (con cerdo y legumbres) tiene poca importancia en el consumo. (Cuadro 6).

CUADRO 6. CONSUMO DE FRIJOL (Kilos/ Año/ Capita). EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

Frijol	SAN MIGUEL			SAN VICENTE		
	Verde	Seco	% Consumo total	Verde	Seco	% Consumo total
Rojo	2.00	14.47	71.4	2.80	18.84	90.2
Negro	0.42	4.96	23.3	0.14	0.71	3.5
Blanco	0.56	0.66	5.3	0.12	1.37	6.3
Total	2.98	20.09	100.0	3.06	20.92	100.0

La tendencia de los consumidores rurales en San Miguel de optar por frijoles oscuros se ve en el mayor consumo de frijol negro tanto como en la elección del tono oscuro dentro de los granos rojos (Cuadro 7): La última vez que comían frijoles de la finca el 53% escogió CENTA IZALCO. El 50% de las mujeres que compró frijol seleccionó rojo TINECO, otro frijol de tono oscuro. Al contrario las mujeres de San Vicente prefieren ROJO DE SEDA -de color rojo claro- tanto de la producción propia (el 76% lo escogió la última vez) como de la compra (el 88% lo seleccionó la última vez).

CUADRO 7. SELECCION DENTRO DE LOS FRIJOLES ROJOS. EL
SALVADOR, AREAS RURALES, 1988

FRIJOL ROJO	SAN MIGUEL		SAN VICENTE	
	PROD*	COMP ⁺	PROD	COMP
	(N=30)	(N=21)	(N=53)	(N=31)
<hr/>				
%				
<hr/>				
<u>ROJO OSCURO:</u>				
Sangretoro/Ocre	7	4	4	8
Centa Izalco	53	-	4	-
Rojo Tineco	10	50	2	-
Frijol de I.R.A. [#]	-	14	-	-
<u>ROJO CLARO:</u>				
Rojo de Seda	10	4	76	88
Centa Jiboa	-	-	13	-

*: % de las familias que escogió un frijol rojo de la propia producción.

+: % de las familias que escogió un frijol rojo en el mercado.

#: I.R.A. = Instituto Regulador de Abastecimiento.

Nota: No necesariamente se llega a 100% porque algunas mujeres han escogido frijol negro.

1. Importancia del frijol verde

Los datos reportados hasta ahora consisten en consumo de frijol en seco y consumo de frijol en verde. En la siguiente sección se trabajará con el consumo de frijol verde convertido a equivalentes de frijol seco. Para esta conversión se multiplicará el consumo de frijol verde por el factor 0.75.

Del consumo total, la décima parte consiste en consumo en verde (Cuadro 8). El frijol verde nunca se compra y únicamente se consume durante el mes precedente a la cosecha de frijol seco (2 veces al año) (Cuadro 11 y anexo 4).

Es principalmente el frijol rojo que se consume en estado verde; el 67% del consumo total en verde en San Miguel y el 91% en San Vicente. En San Miguel el frijol blanco se presta muy bien para consumirlo en verde: el 39% del consumo de frijol blanco está en grano verde. Al contrario, según las familias en San Vicente el frijol blanco se presta muy poco para consumirlo en verde (Cuadro 8).

CUADRO 8. IMPORTANCIA DEL FRIJOL VERDE. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

	SAN MIGUEL		SAN VICENTE	
	% Consumo tot.verde /tipo de frijol	Particip. en cons. tot.frijol verde	% Consumo tot. verde /tipo de frijol	Particip. en cons. tot.frijol verde
Frijol Verde				
Rojos	9.4	66.9	10.0	91.3
Negros	6.1	14.3	13.4	4.8
Blancos	38.9	18.8	6.2	3.9
Total	10.0	100.0	9.9	100.0

2. La importancia de autoconsumo y compra de frijol

El 70% del frijol que se consume en los hogares de San Miguel y el 83% en San Vicente viene de la propia finca. El frijol rojo domina fuertemente tanto en el autoconsumo como en la compra (Cuadro 9).

El consumo total del frijol negro viene casi en su totalidad de la producción propia (el 82% en San Miguel y el 96% en San Vicente). (Cuadro 9).

El frijol blanco es parcialmente comprado (el 33% del consumo) y parcialmente producido en la finca (el 67% del consumo) en San Miguel. Las familias de San Vicente lo adquieren unicamente de su finca (Cuadro 9).

CUADRO 9. CONTRIBUCION DE PRODUCCION Y DE COMPRA AL CONSUMO DE FRIJOL.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

PROCEDENCIA	SAN MIGUEL		SAN VICENTE	
	Cantidad*	%	Cantidad*	%
<u>Producción propia</u>				
Rojo	10.47	46.89	17.09	73.37
Negro	4.34	19.44	0.79	3.40
Blanco	0.72	3.22	1.46	6.28
Sub-total	15.53	69.55	19.34	83.25
<u>Compra</u>				
Rojo	5.50	24.63	3.85	16.57
Negro	0.94	4.21	0.03	0.17
Blanco	0.36	1.61	--	--
Sub-total	6.80	30.45	3.89	16.74

* Cantidades de consumo de frijol en kilos por año per cápita.

Nota: El consumo de frijol verde se convirtió en equivalentes de frijol seco.

3. Compras de frijol

La producción de frijol no es suficiente para las necesidades familiares en la mayoría de las fincas: El 70% de las familias en San Miguel y el 60% en San Vicente suplementa el consumo comprando frijol. La forma de escoger un frijol en el mercado es muy diferente entre los dos departamentos. En San Vicente se compra un frijol por su calidad. Las mujeres buscan el frijol fresco que es blando para cocinar y tiene mejor sabor y textura (el 82% toma estas razones en cuenta). Solamente el 1% escoge el frijol más barato. La mujeres en San Miguel en primer lugar compran lo que hay disponible (el 46% de las mujeres) y se fijan en los precios (el 23% de las mujeres)

El 14% de las mujeres en San Miguel que compra frijol, va a la tienda del I.R.A. instituto regulador de mercadeo agrícola, que define los precios de frijol y su disponibilidad (Cuadro 7). El frijol del I.R.A. es muy barato, pero de tan mala calidad que la gente únicamente lo compra cuando le faltan recursos para comprar en otras partes. El hecho que algunas mujeres de San Miguel pero ninguna de San Vicente compran en el I.R.A. indica que las familias de San Miguel son más pobres.

El 42% compra frijol cada vez que lo va a cocer y el 38% incluye frijol en su remesa semanal o quincenal. Poca gente compra frijol en cantidades grandes para guardar (Cuadro 10)

CUADRO 10. FRECUENCIA DE COMPRA. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

FRECUENCIA	SAN MIGUEL (N=21)	SAN VICENTE (N=24)
Diario	28	55
Semanal	33	21
Quincenal	19	4
Mensual	5	4
Menor freq. que mensual	15	17

4. Consumo de frijol durante el año

Las familias comen frijol durante todo el año, distribuido en la siguiente forma: 2-3 meses frijol verde de la finca, 6-7 meses frijol seco de la finca, 2 meses frijol seco comprado (Vea anexo 4). La primera siembra (la más importante) es en el mes de Mayo con la cosecha a finales de Julio y principios de Agosto. La segunda siembra es en Agosto con la cosecha en Octubre y Noviembre. Por lo tanto el frijol seco producido abunda en los meses de Agosto, Septiembre, Noviembre y Diciembre (Cuadro 11). El frijol verde aparece en el menú durante los meses de Julio, Agosto, Octubre y Noviembre antes y durante la cosecha de los granos secos, hasta que todas las vainas se han secados. En los últimos 6 meses del año hay abundancia de frijol y no hay necesidad de comprar. Durante la primera mitad del año el frijol de la finca se acaba y las familias empiezan a

comprar. Especialmente en las meses de Mayo y Junio, las compras se incrementan (Cuadro 11). Es durante esa época del año que las familias disminuyen el consumo de frijol considerablemente y lo reemplazan por otro alimento (Por más información vea el Anexo 5).

El 75% de las familias reemplaza el frijol por arroz y huevo. A veces también lo sustituyen por queso (el 38%) y carne, pollo, o pescado (el 50%), Los alimentos con un alto contenido de proteínas se usan más frecuentemente en San Vicente que en San Miguel (Vea anexo 3).

CUADRO 11. PROCEDENCIA DEL FRIJOL CONSUMIDO EN EL CURSO DEL AÑO.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

MES	FRIJOL SECO	FRIJOL VERDE	FRIJOL SECO COMPRADO
	DE LA PROPIA FINCA	DE LA PROPIA FINCA	
Enero	++ ¹	--	+
Febrero	++	--	+
Marzo	++	--	+
Abril	++	--	+
Mayo: Siembra	+	--	++
Junio	+	--	++
Julio: Cosecha	+	++	+
Agosto: Cosecha, Siembra	+++	+	.
Septiembre	+++	--	.
Octubre: Cosecha	++	++	.
Noviembre: Cosecha	+	++	.
Diciembre	+++	--	.

1: porcentaje de las entrevistadas que mencionó la procedencia del frijol para el consumo familiar.

-- = 0% . = 1 - 25% + = 26 - 50%
++ = 51 - 75% +++ = 76 - 100%

5. El papel del frijol en la dieta.

Los gastos en alimentos toman casi el 60% del presupuesto total de las familias entrevistadas. Tomando en cuenta los precios de las diferentes variedades y su procedencia se puede calcular cuál parte de este gasto corresponde al frijol. De tal manera se estima que las familias de San Miguel gastan el 7% de su presupuesto alimentario en frijol comparada con el 5% en San Vicente. La diferencia existe en el mayor consumo y la mayor participación del frijol comprado (con un precio mayor que el frijol producido en la finca) en San Miguel (Cuadro 12).

CUADRO 12. GASTOS EN FRIJOL. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

GASTOS	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Gastos en comida (Col/mes/cap)	55.94	58.41
Gastos en frijol (Col/mes/cap)	4.10	3.03
Gastos en frijol (%)	7.3	5.2

El frijol es un alimento indispensable en la dieta de las familias rurales. Si hay disponibilidad de la propia finca el frijol aparece todos los días de la semana en el desayuno y la comida. Por un día en la semana en San Miguel y dos días en la semana en San Vicente se cambia el frijol por otra cosa en el almuerzo (Cuadro 13). En caso de compra el número de días que se come frijol disminuye considerablemente, especialmente en San Vicente: En San Miguel la baja es de 35% y en San Vicente de 56%.

La costumbre es de cocinar una cantidad de frijol grande de una vez y separar de allí un poco para cada comida. El tiempo que debe alcanzar el frijol cocido siempre es 3 días y no cambia si el frijol es comprado o de la finca. En consecuencia en tiempos de abundancia las familias ponen a ablandar el frijol 2.4 veces a la semana y en tiempos de escasez la frecuencia baja a 1.3 veces por semana (Cuadro 13).

En las épocas que hay frijol seco de la finca las familias cocinan 1.3 kilos cada vez que ponen frijol a ablandar. Si hay frijol verde disponible las familias en San Miguel ponen un poco menos a cocinar que el frijol seco (1.13 kilos), mientras las familias en San Vicente cocinan un poco más (1.55 kilos) de una vez. Si se prepara frijol comprado se merma la cantidad que se pone a ablandar a 700 gramos; (Cuadro 13).

CUADRO 13. FRECUENCIA DE CONSUMO Y PREPARACION DE FRIJOL
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

	SAN MIGUEL (N=25)	SAN VICENTE (N=52)
<u>En caso de frijol disponible de la finca:</u>		
Veces/sem que ablanda frijol	2.57	2.34
Dias/sem que consume frijol	6.63	6.88
Veces/sem que consume frijol al:		
Desayuno	5.40	6.83
Almuerzo	5.92	5.00
Cena	6.16	6.71
Cantidad que ablanda cada vez:		
Frijol seco (Kilos)	1.34	1.33
Frijol verde (Kilos)*	1.13	1.55
<u>En caso de frijol comprado:</u>		
Veces/sem que ablanda frijol	1.60	1.11
Dias/sem que consume frijol	4.36	3.06
Veces/sem que consume frijol al:		
Desayuno	3.24	3.02
Almuerzo	3.84	2.35
Cena	3.52	2.98
Cantidad que ablanda cada vez:		
Frijol seco (Kilos)	0.73	0.69

*: la cantidad de frijol verde es convertido en el peso de frijol seco

La cantidad de frijol que se sirve en cada plato es bien definido: 25 gramos por porción si es frijol de la finca y la mitad (14 gramos) si es frijol comprado. La cantidad de la porción de frijol verde es 35 gramos que equivale a 26 gramos de frijol seco. Esto quiere decir que en preparar frijol verde se compensa por el mayor porcentaje de agua (Cuadro 14).

CUADRO 14. CANTIDADES DE FRIJOL QUE SIRVEN POR PORCION.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

CANTIDAD POR PORCION	SAN MIGUEL (N=25)	SAN VICENTE (N=52)
	_____ gramos/porción _____	
PRODUCCION PROPIA:		
Frijol seco	33.62	21.60
Frijol verde*	28.35	25.18
COMPRA:		
Frijol seco	19.40	11.80

*: Expresado en equivalentes de frijol seco.

El frijol tiene un papel importante no únicamente en la composición de las comidas, sino también en el aporte nutricional. Datos del F.A.O. (2) estiman que la contribución de frijol en el consumo total de proteínas es de 10%.

(2) F.A.O. Food Balance Sheets 1979-1981. Roma, 1971, 1980, 1984.

6. Habitos de preparación

Existen varios platos que se prepara con frijol. Los platos más comunes son los frijoles sancochados (recién cocidos), sopa, frijoles fritos molidos/licuados, y frijoles fritos de granos enteros. Lo que más se consume en el desayuno son los frijoles fritos. En el almuerzo la sopa -que se prepare con el frijol recién cocido-, es el plato más común. En la cena no hay un plato sobresaliente, aunque los frijoles fritos molidos tienen mucha salida (Por los porcentajes precisas vea el Anexo 7).

El frijol seco se consume igual en los tres tiempos. El frijol verde se usa más que todo en la sopa y por lo tanto se prefiere comer el grano verde en el almuerzo. (Por más información vea Anexo 8).

Todos usan leña para cocinar el frijol. En San Miguel el 83% de las mujeres usan una olla de barro, mientras que el 79% de las mujeres de San Vicente usan olla de aluminio para cocinar sus frijoles (Cuadro 15). El uso de olla es muy diferente entre los dos departamentos y es un índice del nivel de vida más alto en San Vicente.

CUADRO 15. USO DE OLLA PARA LA PREPARACION DE FRIJOL.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988

OLLA DE:	SAN MIGUEL (N=29)	%	SAN VICENTE (N=53)
Aluminio	17		70
Barro	83		30

$$\chi^2 = 13.86$$

El tiempo de cocción es de una hora y cuarenta minutos. No existen diferencias entre tipo de olla o región.

El 94% de los repondentes dice que no remoja el frijol antes de cocinar. El 4% a veces lo remoja (Cuadro 16) cuando la cáscara está dura o el frijol está viejo. De los pocos que remojan el frijol el 40% cocina el frijol en el agua de remojo y el otro 60% bota el agua de remojo.

CUADRO 16. COSTUMBRE DE REMOJAR EL FRIJOL ANTES DE COCINAR.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

	SAN MIGUEL (N=30)	SAN VICENTE (N=53)
	%	
Siempre	7	-
A veces	3	4
Nunca	90	96

Unicamente el 10% cuele el frijol siempre o a veces para sacar la cáscara (Cuadro 17). El 2% de las entrevistadas que siempre cuele los frijoles lo hacen para tener el frijol más digerible para los niños. El 8% que a veces cuele los frijoles lo hacen si preparan frijoles fritos molidos cuando prepara frijoles para el desayuno o cuando el frijol es cascarudo.

CUADRO 17. COSTUMBRE DE COLAR EL FRIJOL PARA SACAR LA
CASCARA. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

	SAN MIGUEL (N=30)	SAN VICENTE (N=53)
		%
Siempre	3	-
A veces	7	9
Nunca	90	91

En San Vicente el 4% de las familias guarda el frijol cocido en la nevera/refrigerador. Todas las otras mujeres (el 96% en San Vicente y el 100% en San Miguel) guardan el frijol en un recipiente tapado en la mesa de la cocina o en la estufa. Todos aplican medidas para evitar que el frijol cocido se arruine. El 80% de las repondentes dice que sus métodos son eficaces y que nunca tiene problemas que un frijol se arruina. El 20% a veces debe botar el frijol porque se dañó. Según las entrevistadas las mejores formas para evitar que los frijoles cocidos se dañen son hervirlos cada vez que les ha tocado (2 veces al día), no tocarlos con las manos, y cocer el frijol con ajo y/o cebolla. Las mujeres que guardan el frijol cocido en la nevera/refrigerador tienen igual de dificultades para evitar que el frijol se dañe comparado con las mujeres que guardan el frijol en el ambiente normal. (Por más información vea Anexo 8).

II.V. OPINION SOBRE LA ACEPTABILIDAD DE FRIJOL.

1. Conceptos sobre diferentes variedades al respecto de venta, consumo y comportamiento en el campo.

En San Vicente los conceptos de las mujeres sobre las variedades son muy sencillos. En todos los aspectos ROJO DE SEDA es el mejor frijol: El 98% dice que es lo mejor para la venta; el 92% lo menciona como el mejor frijol para el consumo y el 65% opina que tiene el mejor compartamiento en el campo. No se mencionó CENTA JIBOA como buen frijol para la venta o el consumo pero era considerado como el mejor frijol en el campo después de ROJO DE SEDA. (Cuadro 18). Para las entrevistadas en San Miguel las opiniones son más heterógeneas, pero el frijol que sobresale es CENTA IZALCO: El 41% lo califica como el mejor frijol para la venta; el 52% prefiere consumirlo y el 72% dice que CENTA IZALCO tiene el mejor compartamiento en el campo. ROJO DE SEDA marcó el tercer lugar para el consumo, detrás de las variedades negras. A CENTA IZALCO, le siguen ROJO DE SEDA y el negro TALETE COLOCHO como los mejores frijoles para la venta. ROJO DE SEDA no tuvo buen compartamiento en el campo en San Miguel (Cuadro 18).

CUADRO 18. CONCEPTOS SOBRE VARIEDADES RESPECTO A LA VENTA, EL CONSUMO Y EL COMPORTAMIENTO EN EL CAMPO. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

MEJOR FRIJOL PARA:	SAN MIGUEL (N=29)	SAN VICENTE (N=52)
<u>LA VENTA:</u>		
Rojo de Seda	17	98
Centa Jiboa	-	2
Sangretoro	14	-
Centa Izalco	41	2
Rojo Tineco	14	2
Negro, Talete Colocho	17	-
<u>EL CONSUMO:</u>		
Rojo de Seda	21	92
Centa Jiboa	-	2
Sangretoro	3	2
Centa Izalco	52	6
Rojo	3	6
Negro	10	2
Negro, Tineco	10	-
Negro, Talete Colocho	7	-
<u>EL COMPARTAMIENTO EN EL CAMPO:</u>		
Rojo de Seda	7	65
Centa Jiboa	-	12
Sangretoro	-	4
Centa Izalco	72	8
Rojo Tineco	10	-
Negro	3	-
Negro, Tineco	7	-

2. Características que influyen los conceptos sobre variedades.

Venta:

Los factores que definen que un frijol sea bueno para la venta varían entre los dos departamentos. En San Miguel el éxito de un frijol en el mercado es principalmente que un frijol sea conocido: el 62% de las entrevistadas piensa que un frijol que es muy diferente a lo común tiene problemas de aceptación en el mercado. La familiaridad del frijol está definida más que todo por el color: el 31% de las mujeres dice que el color del grano determina la venta. Otro factor importante para la venta en San Miguel es el peso del frijol: según el 24% el frijol debe ser pesado. Para el 21% también es importante que un frijol tenga buen rendimiento para que el precio al detal este bajo (Cuadro 19).

En San Vicente el color, el tamaño de grano y el hecho que el frijol es conocido son factores que definen si un frijol es bueno para la venta. Sin embargo el 27% de las mujeres también dice que un frijol debe tener un tiempo de cocción corto o uniforme y un buen sabor para tener éxito en el mercado. Mientras en San Miguel se fija principalmente en aspectos visuales, en San Vicente las características "culinarias" también son importantes. Las familias venden el excedente de la producción de una vez y por lo tanto el hecho que un frijol es fácil para almacenar no tiene importancia (Cuadro 19).

CUADRO 19. FACTORES QUE DETERMINAN SI UN FRIJOL ES BUENO PARA LA VENTA. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

FACTORES DETERMINANTES	SAN MIGUEL (N=29)	SAN VICENTE (N=52)
<u>CARACTERISTICAS VISUALES:</u>		
Forma del grano	3	4
Color del grano	31	75
Uniformidad del color	-	8
Tamaño del grano (mediano)	10	27
Uniformidad del tamaño	-	2
Peso del frijol (pesado)	24	2
Brillo del frijol (brillante)	-	2
Sanidad y limpieza del grano	7	13
<u>CARACTERISTICAS CULINARIAS:</u>		
Tiempo de cocción corto	-	23
Tiempo de cocción uniforme	-	4
Sabor del frijol	3	38
Espesor de la sopa	7	-
Textura	3	2
<u>CARACTERISTICAS DEL MERCADO:</u>		
Frijol almacenable	3	6
Precio bajo para el consumidor	21	6
Frijol conocido	62	40
Rendimiento del frijol	21	4

Consumo:

En ambos departamentos un frijol es bueno para comer si tiene buen sabor, es blando para cocinar y comer y tiene una sopa espesa. La textura es más importante en San Vicente que en San Miguel. Para el 36% de las familias en San Miguel "lo que no conocen no les gusta" (Cuadro 20).

Es interesante que los aspectos visuales del grano seco (color y tamaño) tiene un mayor importancia para la venta que para el consumo. Para el consumo se fijan más en las características del frijol cocido.

CUADRO 20. FACTORES QUE DETERMINAN LA FACTIBILIDAD DE
VARIEDADES DE FRIJOL PARA EL CONSUMO. EL
SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

FACTORES DETERMINANTES	SAN MIGUEL (N=29)	SAN VICENTE (N=52)
<u>CARACTERISTICAS VISUALES:</u>		%
Color del grano	10	13
Tamaño del grano (mediano)	-	2
Brillo del frijol	3	2
Frescura	-	2
Frijol conocido	26	-
<u>CARACTERISTICAS CULINARIAS:</u>		
Tiempo de cocción corto	36	75
Sabor del frijol	48	75
Espesor de la sopa	41	30
Textura	7	21
Absorción de agua	3	4
Facilidad guardar frijol cocido	-	2

Comportamiento en el campo:

Con respecto al comportamiento en el campo el rendimiento es el factor más importante. El 48% de los agricultores en San Miguel prefiere una mata vigorosa. Resistencia es más importante en San Miguel (el 15% la menciona como factor importante) que en San Vicente (el 7% la menciona como factor determinante) pero en ninguna parte es de mayor importancia por si mismo (Cuadro 21).

CUADRO 21. FACTORES QUE DETERMINAN EL COMPORTAMIENTO EN EL CAMPO EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

FACTORES DETERMINANTES	SAN MIGUEL (N=26)	SAN VICENTE (N=43)
		%
Mata recta que no enreda demasiado	-	7
Mata vigorosa	46	5
Variedad precoz	-	5
Rendimiento alto	73	88
Resistencia	15	7
Menos necesidad de herbicidas	8	2
Semilla pesada	8	-
Color de la semilla	-	2

II.VI. ACEPTABILIDAD DE CENTA IZALCO Y CENTA JIBOA.

Para medir la aceptabilidad de CENTA IZALCO y CENTA JIBOA se pidió a las mujeres ordenar estas variedades y el ROJO DE SEDA de mayor a menor preferencia en 20 diferentes características respecto al mercado, comportamiento en el campo y consumo (Cuadro 22).

CUADRO 22. VARIEDADES UTILIZADAS PARA MEDIR ACEPTABILIDAD.
EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

VARIEDAD	COLOR ROJO	BRILLO	TAMAÑO	FORMA	COMERCIAL O MEJORADA
ROJO DE SEDA	Claro- Café	Brillante	Peq.	Alongada- ariñonada	Com.
CENTA IZALCO	Oscuro	Brillante	Peq.	Redonda- alongada	Mej.
CENTA JIBOA	Intenso	Brillante	Peq.	Redonda- alongada	Mej.

Únicamente se analizaron las respuestas en las cuales todos los tres materiales eran ordenados. El número de observaciones para las características visuales del frijol (por ejemplo color y tamaño del grano) eran suficiente para diferenciar entre regiones (27 observaciones en San Miguel y 34 en San Vicente) (Cuadro 23b). Sin embargo, el número de observaciones sobre las características con respecto al mercado, comportamiento en el campo, cocción y consumo se redujeron a 3 para San Miguel y a 11 para San Vicente. Por lo tanto, estas características no se han diferenciado por región (Cuadro 23a).

Con respecto a las características visuales se puede decir que ROJO DE SEDA es el frijol preferido en San Vicente. CENTA JIBOA es preferido en segundo lugar, más que todo por su brillo. En San Miguel las preferencias no son tan marcadas como en San Vicente. Sin embargo se expresó una ligera preferencia por CENTA IZALCO seguido por ROJO DE SEDA.

El ROJO DE SEDA tiene, según las mujeres, el mejor comportamiento en el campo y es considerado como el mejor frijol para la venta.

Los tres materiales muestran algunas diferencias con respecto a las características del consumo. ROJO DE SEDA sobresale por su textura y corto tiempo de cocción. CENTA IZALCO es gustado por su color y espesor de la sopa (del caldo). CENTA JIBOA recibe una buena evaluación por su tiempo de cocción uniforme, facilidad de guardar el frijol cocido y absorción de agua.

Considerando estos resultados y tomando en cuenta las características específicas que son importantes para el consumo, la venta y el comportamiento en el campo (vea Sección II.V.) se puede concluir que ROJO DE SEDA es el mejor frijol para las familias. Por su mejor sopa CENTA IZALCO es la segunda alternativa y CENTA JIBOA, la última.

CUADRO 23A: EVALUACION DE 3 MUESTRAS DE FRIJOL. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988.

CARACTERISTICAS	__ ROJO DE SEDA __			__ CENTA IZALCO __			__ CENTA JIBOA __		
	1*	2*	3*	1	2	3	1	2	3
	%								
Precio en el mercado	64	22	14	29	29	42	7	50	43
Facilidad de venta	72	14	14	14	29	57	7	57	36
Facilidad de almacenar	7	57	36	14	57	29	36	21	43
Comportamiento en el campo	57	29	14	21	43	36	21	36	43
Sabor	23	54	23	23	46	31	31	23	46
Textura	46	39	15	15	39	46	15	39	46
Color de la sopa	21	50	29	46	39	15	15	23	62
Espesor de la sopa	31	38	31	46	39	15	15	23	62
Dureza de la cáscara	23	31	46	23	54	23	24	38	38
Producción de gases	22	64	14	23	54	23	24	38	38
Tiempo de cocción	39	46	15	15	54	31	23	15	62
Tiempo de cocción uniforme	15	70	15	8	69	23	61	31	8
Facilidad guardar el frijol cocido	8	84	8	15	62	23	61	31	8
Absorción de agua	22	64	14	15	54	31	58	21	21

* 1 = PRIMERA PREFERENCIA

2 = SEGUNDA PREFERENCIA

3 = TERCERA PREFERENCIA

CUADRO 238: EVALUACION DE 3 MUESTRAS DE FRIJOL. EL SALVADOR, AREAS RURALES, 1988

CARACTERISTICAS	SAN MIGUEL									SAN VICENTE								
	ROJO DE SEDA			C. IZALCO			C. JIBOA			R.DE SEDA			C. IZALCO			C. JIBOA		
	1*	2*	3*	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
	%																	
Color del grano seco	41	18	41	41	44	15	19	37	44	91	9	--	--	18	82	8	74	18
Uniformidad del color	46	21	33	29	54	17	25	25	50	63	33	4	3	12	85	23	56	21
Forma grano seco	41	23	35	38	35	27	19	38	43	70	24	6	3	26	71	21	58	21
Brillo grano seco	19	37	44	48	30	22	37	42	21	44	32	24	21	21	58	35	41	24
Tamaño grano seco	48	26	26	37	44	19	8	33	59	88	9	3	5	24	71	3	68	29
Uniformidad tamaño	37	42	21	38	33	29	25	25	50	73	18	9	6	15	79	15	64	21

* 1 = PRIMERA PREFERENCIA

2 = SEGUNDA PREFERENCIA

3 = TERCERA PREFERENCIA

II.VII. SEGUIMIENTO A LOS ENSAYOS CON CENTA IZALCO Y CENTA JIBOA.

Como ya se mencionó en la introducción todas las familias entrevistadas habían participado en ensayos con CENTA IZALCO y/o CENTA JIBOA. En San Vicente el 36% de las fincas visitadas participó en ensayos con CENTA IZALCO y el 72% con CENTA JIBOA. En San Miguel todas las familias (30) sembraron CENTA IZALCO y ninguna estaba involucrada en ensayos con CENTA JIBOA.

Por no tener cosecha todavía o por no haber hablado con el esposo el 22% de los que han trabajado con CENTA IZALCO y el 42% de los que han experimentado con CENTA JIBOA no saben si van a seguir con los materiales nuevos. De las familias que han tomado una decisión el 89% va a seguir con CENTA IZALCO y el 78% con CENTA JIBOA (Cuadro 24). La mayor razón para continuar la producción de CENTA JIBOA es su buen rendimiento (el 44% de las familias menciona esta razón). CENTA IZALCO es continuado por ser un buen frijol para comer (el 18%) y por su rendimiento alto (el 15%). De las familias que han tomado una decisión el 11% no va a seguir con CENTA IZALCO y el 22% no continuará con CENTA JIBOA (Cuadro 24). Las razones para no seguir con CENTA IZALCO son la falta de semilla por mala cosecha (el 100% de las familias que no continúan) y la dificultad para la venta (el 25% de las familias que no continúan). Las razones para discontinuar la producción de CENTA JIBOA son la cosecha tardía (el 40% de las familias que no continúan), la dificultad de venderlo por su color no uniforme (el 40%), la falta de absorción de agua, su sabor feo (el 20%) y la falta de semilla por mala cosecha (el 40%) (Cuadro 24). Al contrario de lo que se esperaba no se encontró una diferencia significativa entre San

Vicente y San Miguel con respecto a la aceptación de CENTA IZALCO (para más información vea anexo 9).

CUADRO 24. EVALUACION DE LOS ENSAYOS CON CENTA JIBOA Y CENTA IZALCO. EL SALVADOR, AREA RURALES, 1988.

EVALUACION	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
<u>ENSAYOS CON:</u>	(N=30)	(N=53)
Centa Izalco (%)	100	36
Centa Jiboa (%)	-	72
<u>VAN A CONTINUAR CON</u>		
<u>CENTA IZALCO:</u>		
No sabe todavía (%)	17	29
	% de los que han tomado una decisión	
	(N=25)	(N=12)
No	8	17
Si, area más grande	44	33
Si, area igual	40	25
Si, area reducida	8	25
<u>VAN A CONTINUAR CON</u>		
<u>CENTA JIBOA:</u>		
No sabe todavía (%)		42
	% de los que han tomado una decisión	
		(N=23)
No		22
Si, area más grande		48
Si, area igual		30

II.VIII. RESUMEN Y CONCLUSIONES.

- El consumo anual de frijol per cápita es de 23 kilos en San Miguel y de 24 kilos en San Vicente, de lo cual el 70% y el 83% respectivamente viene de la propia finca. Aproximadamente el 10% de frijol se consumo en estado verde.
- En ambos departamentos el frijol rojo es el color favorito. Dentro de los rojos hay una diferencia entre las dos regiones. En San Miguel se consumen más que todo rojos oscuros (el 70% del consumo total en frijol rojo), mientras que en San Vicente, rojo más claro es el de mayor consumo (el 91% del total en frijol rojo).
- La producción de frijol no es suficiente para autoabastecer las familias durante todo el año. El 70% de las familias en San Miguel y el 60% en San Vicente suplementa el consumo comprando frijol durante 2 meses al año.
- El frijol es un alimento indispensable en la dieta de las familias rurales y por lo tanto aparece en la mesa durante todo el año. Si hay disponibilidad de la propia finca el frijol aparece en el desayuno y la comida (cena) los 7 días de la semana. En caso de frijol comprado, el número de días y la cantidad por porción disminuye considerablemente.
- Las características que determinan si un frijol es bueno para el consumo son: tiempo de cocción, sabor, espesor de la sopa (caldo) y textura.

- El comportamiento en el campo es evaluado casi exclusivamente por el rendimiento de la variedad. En San Miguel además se prefiere una mata vigorosa.
- Para vender un frijol, el grano debe tener el color y tamaño parecido a la variedad más común. Además debe tener un tiempo de cocción corto y un buen sabor.
- Escogiendo variedades para sembrar, las familias se dejan orientar en primer lugar por las características para el consumo en razón de que el autoabastecimiento es el primer objetivo de la producción; (el 50% de las familias vende parte de su cosecha). En segundo lugar la decisión está tomada en base al comportamiento en el campo de la variedad. Las características comerciales no tienen mayor importancia. En San Vicente el mercado influye un poco más en la selección de una variedad que en San Miguel.
- Las nuevas variedades CENTA JIBOA (rojo-rojo) y CENTA IZALCO (rojo-oscuro) recibieron una evaluación positiva; el 89% de los agricultores continuará con CENTA JIBOA y el 78% con CENTA IZALCO. Las dos variedades han sido bien recibidas por sus buenos rendimientos y buenas características culinarias. Al contrario de lo esperado, la aceptación de CENTA IZALCO no fue mayor en San Miguel.
- Las mujeres entrevistadas reconocieron los frijoles comunes en la región. Sin embargo con frecuencia se equivocaron en la identificación de variedades menos comunes. Esto indica que la introducción de una nueva variedad es fácil, si el grano tiene un aspecto similar al frijol común y es bueno para comer.

- En el momento, el frijol se produce más que todo para el autoconsumo. Por lo tanto cualquier frijol rojo pequeño, con buen rendimiento, y que sea bueno para el consumo tendrá aceptación. Si la producción aumenta, la venta se volverá más importante y las características comerciales tomarán más fuerza en la selección de una variedad. En este caso un frijol rojo claro tendrá más éxito.

PART III: ACEPTABILIDAD DE FRIJOL AL NIVEL DE CONSUMIDOR URBANO EL SALVADOR, NOVIEMBRE/DICIEMBRE 1988

III.I. INTRODUCCION.

El primer objetivo de esa parte del estudio es establecer los requerimientos del tipo de grano para que un frijol sea aceptado por el consumidor urbano en El Salvador.

El segundo objetivo es la evaluación de dos variedades mejoradas y liberadas por el CENTA. En 1981 se liberó CENTA IZALCO, con grano pequeño, de color rojo-oscuro y de forma alongada/redonda, y en 1988 fue librado CENTA JIBOA con grano pequeño, de color rojo-rojo y de forma redonda. En caso de aceptación CENTA IZALCO podría ser la alternativa por la variedad comercial SANGRETORO y, CENTA JIBOA por ROJO DE SEDA.

Para detectar diferencias regionales, el estudio se realizó en la capital de San Salvador (120 encuestas) y en tres ciudades regionales; Santa Ana (57 encuestas), San Vicente (67 encuestas) y San Miguel (31 encuestas).

Además familias perteneciendo a diferentes estratos sociales fueron entrevistadas para conocer la variación por ingreso, en cuanto a los hábitos de consumo y los requerimientos del tipo de frijol. Se trabajó en 4 estratos sociales; alto, medio, bajo y bajo bajo. El objetivo fue de realizar 25% de las visitas en cada estrato. Sin embargo en San Miguel se entrevistó relativamente pocas familias de bajos ingresos y en San Vicente el número de familias del estrato alto era relativamente bajo. En San Miguel, no se pudo entrar en los barrios populares porque la policía les había cerrados por una búsqueda de terroristas. En San Vicente vivían pocas familias que se podían clasificar en el estrato alto (Anexo 10). Los resultados presentados aquí se basan en dichas encuestas. La metodología usada está descrita en la "Parte I: Objetivos y Metodología".

III.II. COMPARABILIDAD DE LOS DATOS.

En promedio la familia Salvadoreña urbana de la muestra contiene 5.4 miembros; 0.80 niños menores de 5 años, 1.45 niños entre 5 y 15 años y 3.46 personas mayores de 15 años. La composición de las familias varía según ingreso. El tamaño de las familias disminuye y el porcentaje de personas mayores de 15 años aumenta cuando el ingreso

sube. No se ha podido encontrar diferencias en la composición familiar entre las diferentes ciudades. Por lo tanto la estructura del hogar es un variable que puede jugar un papel en la aceptación de un frijol en diferentes grupos de ingreso pero no es una variable que determina la aceptación de un frijol en las diferentes ciudades (Anexo 11)

La familia urbana en El Salvador tiene un ingreso mensual per capita de 300 Colones (60 \$US) de lo cual 57% se gasta en alimentos. El patrón de los gastos varía entre los diferentes municipios (Anexo 12). La forma de gastar el ingreso varia considerablemente por estrato social. La familias con ingresos altos gastan 28% del ingreso en alimentos, 9% en educación, 1% en combustible y 27% en otros gastos menos básicos. Las mismas cifras para las familias del estrato bajo-bajo son 50%, 2%, 13% y 10% (Anexo 12). Lo demás de los gastos se va en rubros menos básicos.

III.III. CONSUMO DE FRIJOL

1. Consumo

El consumo anual per capita en las familias urbanas es 14-16 kilos de los cuales la mayor parte es aportado por el frijol rojo. Frijol verde y frijol enlatado casi no se consume (Cuadro 25). Anualmente cada persona en las familias del estrato bajo-bajo consume dos kilos más frijol que en las familias de los otros estratos. Además las familias pobres compran relativamente más frijol negro y blanco. El consumo de frijol enlatado sube con el ingreso (Cuadro 25)

Cuadro 25: Consumo de frijol (kilos/año/capita) según estrato social. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Frijol	Alto		Medio		Bajo		Bajo-Bajo	
	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%
Rojo	13.08	84.5	12.08	85.4	13.04	85.6	12.67	74.3
Negro	0.67	4.4	0.66	4.7	0.71	4.7	2.01	11.8
Blanco	1.08	7.1	1.16	8.2	1.08	7.1	2.07	12.1
Verde*	0.26	1.6	0.20	1.4	0.39	2.6	0.31	1.8
Enlatado	0.27	1.7	0.04	0.3	0.02	0.1	-	-
Total	15.36	100.0	14.14	100.0	15.24	100.0	17.06	100.0

* Frijol verde expresado en grano seco.

En todas las ciudades se consume principalmente frijol seco de color rojo. En San Vicente las familias varían relativamente más su tipo de frijol: 24% del consumo consiste en frijol negro, blanco y frijol verde. Las familias en San Miguel son las que preparan sus platos de frijol con menos variación: 95% del consumo total es frijol seco rojo. En Santa Ana aparte del frijol rojo, el consumo del grano negro es considerable: 13% del consumo total (Cuadro 26).

Cuadro 26: Consumo de frijol (kilos/año/capita) según municipio. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Frijol	San Salvador		Santa Ana		San Vicente		San Miguel	
	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%	Kilos	%
Rojo	13.59	86.2	12.54	76.1	12.16	75.9	12.46	93.9
Negro	0.64	4.1	2.17	13.2	1.33	8.3	0.23	1.7
Blanco	1.18	7.5	1.45	8.8	1.93	12.0	0.84	6.3
Verde*	0.24	1.5	0.30	1.8	0.59	3.7	0.16	1.2
Enlatado	0.12	0.8	0.02	0.1	0.01	0.1	0.03	0.2
Total	15.77	100.0	16.48	100.0	16.02	100.0	13.27	100.0

* Frijol verde expresado en grano seco.

Existen diferentes tonalidades dentro del color rojo y se puede observar una variabilidad considerable a cuanto al consume de los clases de frijol rojo según región y estrato social. En San Salvador y San Vicente el ROJO DE SEDA --que es de color rojo-rojo-- tiene el mayor consumo, mientras que en San Miguel y Santa Ana se consume más que todo el SANGRETORO --que es de color rojo-oscuro-- . Las diferencias reflejan las diferencias en disponibilidad en los mercados (Cuadro 27).

Cuadro 27: Consumo de frijol rojo, según municipio (% del consumo total de frijol rojo) áreas urbanas. El Salvador, 1988.

Municipio	Rojo de Seda	Sangretoro	Rojo*	Otros
San Salvador	52.2	18.6	27.5	1.7
Santa Ana	13.2	66.8	19.4	0.6
San Vicente	54.7	2.2	39.1	4.0
San Miguel	19.3	34.9	45.8	0.0

* Sin especificar.

En cuadro 28 se puede apreciar que las familias con ingresos altos compran más ROJO DE SEDA que las familias pobres y que en los estratos bajos el consumo de SANGRETORO es relativamente más importante. Para las familias ricas y de clase medio el consumo de frijol no es tan importante como para las familias pobres (véase parágrafo III.1 y III.2 de la Parte III) lo cual se ve reflejado en el hecho que las amas de casas de los estratos bajo y bajo-bajo saben identificar mejor el frijol que compran (Cuadro 28).

Cuadro 28: Consumo de frijol rojo, según estrato social (% del consumo total de frijol rojo) áreas urbanas. El Salvador, 1988.

Estrato	Rojo de Seda	Sangretoro	Rojo*	Otros
Alto	44.0	21.6	33.6	0.8
Medio	44.4	24.4	30.2	1.0
Bajo	42.5	34.8	19.3	3.4
Bajo-Bajo	37.0	31.2	28.2	3.6

* Sin especificar.

2. El papel del frijol en la dieta

El estrato alto gasta 28% de los gastos domésticos en alimentos (veáse anexo 12), en comparación con 50% en los estratos bajo-bajo. Debe notarse que el porcentaje del ingreso que se gasta en alimentos es bajo en comparación con otros estudios. El presupuesto alimentario que se gasta en frijol es 2% y 9% respectivamente. Los gastos absolutos en frijol son similares en todos los municipios pero el porcentaje del presupuesto alimentario que se va en frijol esta negativamente relacionado con el grado de urbanización (Cuadro 29).

Cuadro 29: Gastos en frijol. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

	Gastos en Comida		Gastos en Frijol	
	Col/mes/cap	%*	Col/mes/cap	%+
<u>Estrato</u>				
Alto	196.5	28.3	2.9	1.5
Medio	108.8	32.1	2.6	2.4
Bajo	74.2	43.6	2.8	3.8
Bajo-Bajo	35.1	49.9	3.1	8.8
<u>Municipio</u>				
San Salvador	119.5	39.3	3.0	2.5
Santa Ana	89.9	29.1	2.9	3.2
San Vicente	61.4	29.1	2.8	4.6
San Miguel	76.3	25.2	2.9	3.8

* Porcentaje de los gastos domésticos.

+ Porcentaje de los gastos en comida.

Este fenómeno se puede relacionar a los precios de los alimentos en términos absolutos y relativos. En San Salvador, la ciudad más grande, el presupuesto en alimentos es el más alto y el papel de frijol en el presupuesto alimentario es el más bajo. Los precios de los alimentos son más elevados en la capital y los alimentos son relativamente más caros que otros artículos de consumo. En San Vicente --la ciudad más rural-- los gastos absolutos y relativos en alimentos son los más bajos y el porcentaje del presupuesto alimentario gastado en frijol es lo más alto. Esto hace pensar que existe una relación positiva entre grado de urbanización y gastos de alimentos, lo que se puede explicar por la mayor producción propia en ciudades más rurales.

El frijol es un alimento indispensable en la dieta de las familias urbanas. Independiente de la región o del estrato social (Cuadro 30) el frijol aparece todos los días de la semana en la mesa y principalmente durante la cena y el desayuno. En las familias de bajos ingreso se sirven el frijol casi tres veces al día mientras que las familias de los estratos altos cambian más frecuentemente el frijol por otra cosa (principalmente en el desayuno y el almuerzo) (Cuadro 30).

Cuadro 30: Frecuencia de consumo de frijol. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Frecuencia de consumo	Días/semana que consume frijol	Veces/semana que consume frijol:			
		Desayuno	Almuerzo	Cena	Total
<u>Estrato</u>					
Alto	6.52	4.68	1.37	5.48	11.53
Medio	6.70	5.29	1.86	5.91	13.06
Bajo	6.71	5.73	3.32	6.13	15.18
Bajo-Bajo	6.75	6.18	4.33	6.57	17.08
<u>Municipio</u>					
San Salvador	6.65	5.53	2.60	5.94	14.07
Santa Ana	6.82	5.67	2.42	6.23	14.32
San Vicente	6.68	5.59	3.73	6.20	15.52
San Miguel	6.52	4.94	2.03	5.81	12.78

3. Hábitos de compra

Las familias de bajos recursos principalmente compran el frijol diario o semanalmente (82%). Las familias de los estratos altos casi nunca compran frijol diariamente (2%) y a menudo mercan mensualmente o aún menos frecuente (39%) (Cuadro 31). Hábitos de compra son similares en todas las ciudades.

Cuadro 31: Frecuencia de compra, según estrato social. El Salvador, áreas urbanas, 1988. (% de familias).

Frecuencia de compra	Alto	Medio	Bajo	Bajo-Bajo
Diario	1.8	13.0	29.7	41.8
Semanal	50.0	44.2	51.4	40.3
Quincenal	8.9	10.4	4.1	10.4
Mensual	19.7	25.9	10.8	3.0
> Mensual	19.6	6.5	4.1	4.4

En el mercado anterior a la entrevista, las familias han comprado frijol rojo casi exclusivamente. En San Vicente y San Salvador se compró más que todo los rojos claros (ROJO DE SEDA) y en San Miguel y Santa Ana se compró principalmente frijoles de color rojo-oscuro (SANGRETORO). esta diferencia se da por razones de disponibilidad en el mercado (Cuadro 32).

También se puede observar que el ROJO DE SEDA, que está considerado como el frijol del mejor calidad, está comprado por relativamente más familias con ingresos altos y que más familias de los estratos bajos compraron SANGRETORO, el frijol de menor calidad (Cuadro 32).

Cuadro 32. Clase de frijol comprado en el último mercado (% de familias que menciona la variedad comprada*). El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Característica	Rojo de Seda	Sangretoro	Rojo ^o	Otro
<u>Región</u>				
San Salvador	53.4	18.9	25.0	18.8
Santa Ana	16.4	63.6	18.2	1.8
San Vicente	55.6	4.8	34.9	4.8
San Miguel	19.4	61.3	19.4	0.0
<u>Estrato</u>				
Alto	46.2	22.5	29.5	1.8
Medio	44.6	22.9	31.1	1.4
Bajo	40.3	38.9	16.6	4.2
Bajo-bajo	38.5	43.1	15.4	3.0

* Todas las familias compraron una sola variedad.

o Sin especificar.

Únicamente 6% de las familias siempre compra la misma variedad de frijol y, cuando no la hay en el mercado deciden no comprar frijol. 94% de las familias compra diferentes variedades de frijol principalmente para variar las comidas (71% de las familias mencionan esta razón) y porque compra lo que hay en el mercado. (34% de las familias mencionan esta razón). 22% de las familias busca el frijol más barato y 15% escoge grano por su frescura lo cual implica un tiempo de cocción corto. Razones órgano-lepticos como sabor, color y espesor de la sopa parece no influyen la compra de frijol (Cuadro 33)

Cuadro 33: Razones para comprar diferentes clases de frijol (% de las familias). El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Razón	% de familias
Variar las comidas	70.9
Buscar frijol más barato	22.9
Buscar frijol más fresco	14.9
Comprar lo que hay disponible	34.4
Buscar frijol de mejor calidad	4.7
Buscar frijol de mejor sabor	2.3
Buscar frijol con mejor sopa	0.8

4. Hábitos de preparación

Es costumbre de cocinar una cantidad grande de frijol de una vez y separar de allí un poco para cada comida. La cantidad que las familias ablandan cada vez no cambia por estrato social, pero la frecuencia aumenta cuando el ingreso baja. Sin embargo, aunque el consumo total de frijol es mayor en las familias de estrato bajo-bajo, la cantidad que sirven en cada porción es menor que en las familias con ingresos más altos (Cuadro 34)

Las frecuencias y las cantidades de consumo y de preparación de frijol no muestran diferencias entre las cuatro ciudades (Anexo 13).

Cuadro 34: Frecuencia y cantidades de consumo y preparación de frijol, según estrato social. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Consumo/Preparación	Alto	Medio	Bajo	Bajo-Bajo
Veces/semana que ablanda frijol	1.51	1.53	1.91	2.16
Días/semana que consume frijol	6.52	6.70	6.71	6.75
Cantidad que ablanda cada vez (kilos)	0.82	0.82	0.71	0.89
Cantidad que consume en cada porción (gramos/porción/capita)	22.93	18.75	17.41	16.53

49% de las familias urbanas entrevistadas prepara sus comidas en leña, 23% utiliza electricidad y 26% usa gas. Si se ablanda frijol, un mayor número de familias recurren a la leña porque es más barato que gas y electricidad y el frijol queda más sabroso. 54% de las familias usa leña para preparar frijol, 20% usa electricidad y 22% utiliza gas (Cuadro 35).

Cuadro 35: Uso de combustible para la preparación de alimentos en áreas urbanas. El Salvador, 1988 (% de las familias).

	Combustible para las comidas	Combustible para preparar frijol
Leña	48.7	53.8
Carbón	3.3	4.0
Electricidad	22.5	20.0
Gas	25.5	22.2

El uso de combustible para preparar frijol varia según estrato social y región. El uso de leña está negativamente relacionado con el grado de urbanización y el nivel de ingreso. Por lo contrario el uso de electricidad tiene una relación positiva con el grado de urbanización y el nivel de ingreso (Cuadro 36).

Cuadro 36: Uso de combustible para preparar frijol, según municipio y estrato social. El Salvador, áreas urbanas (% de las familias).

Región/Estrato	Leña	Carbón	Electricidad	Gas
<u>Región</u>				
San Salvador	38.3	5.0	35.0	21.7
Santa Ana	52.6	3.5	10.5	33.3
San Vicente	76.1	3.0	4.5	16.4
San Miguel	67.7	3.2	12.9	16.1
<u>Estrato</u>				
Alto	7.0	3.5	50.9	38.6
Medio	33.8	5.2	28.6	23.4
Bajo	74.7	6.7	4.0	14.6
Bajo-Bajo	93.9	1.5	0.0	4.6

Las ollas de aluminio y de barro son las más usuales para preparar el frijol; 64% de las familias usa olla de aluminio y 21% utiliza olla de barro. La olla de presión es únicamente usada en el 7% de las familias urbanas únicamente y tiene más uso en medida que la ciudad esta más grande. La olla de barro se ve con más frecuencia en las ciudades "rurales" (Cuadro 37).

También existe una relación entre la olla en la cual se prepara el frijol y el estrato social en el sentido que las familias con recursos altos reemplazan la olla de barro por la olla a presión (Cuadro 37)

Cuadro 37: Uso de olla para la preparación de frijol. El Salvador, áreas urbanas, 1988 (% de las familias).

Categoría	Olla a presión	Olla de barro	Olla de aluminio	Otro
<u>Región</u>				
San Salvador	11.6	5.8	76.0	6.6
Santa Ana	3.5	29.8	43.9	22.8
San Vicente	1.5	37.3	55.2	6.0
San Miguel	3.2	25.9	67.7	3.2
<u>Estrato</u>				
Alto	26.9	3.6	51.8	17.7
Medio	2.6	16.7	73.1	7.6
Bajo	1.3	21.3	69.3	8.1
Bajo-Bajo	-	39.4	56.1	4.5

Ni remojar el frijol antes de cocinar, ni colar el frijol cocido para sacar la cáscara, son prácticas comunes. Además, de los pocos que remojan el frijol, la mayoría bota el agua de remojo (Cuadro 38). Más familias en los estratos altos que de escasos recursos remojan el frijol antes de cocinar y usan el agua de remojo en la cocción (Cuadro 38). Es posible que las familias con ingresos mayores tengan un mejor conocimiento sobre la reducción de tiempo de cocción en caso de remojo y sobre la pérdida de vitaminas si se bota el agua de remojo.

Las familias de los estratos altos cuelan el frijol menos frecuentemente que las familias de ingresos bajos (cuadro 38). Las familias ricas tienen menos necesidad de colar el frijol porque compran por lo general frijoles más frescos (véase parágrafo III.IV) que las familias de menor ingreso.

Cuadro 38: Hábitos de preparación de frijol según ingreso. El Salvador, áreas urbanas, 1988. (% de las familias).

	Alto	Medio	Bajo	Bajo-Bajo
Remoja el frijol: Si	16.4	10.7	6.8	3.0
A veces	12.7	10.7	4.1	7.6
No	70.9	78.6	89.1	89.4
Usa agua de remojo	37.5	37.5	25.0	28.6
Cuela el frijol: Si	7.1	3.9	1.4	-
A veces	21.4	10.5	13.7	6.8
No	71.5	85.6	84.9	93.2

III.IV. PREFERENCIAS Y ACEPTABILIDAD DE FRIJOL

Más de 90% de las familias expresa una preferencia para un color específico del frijol seco (Cuadro 39). Sin embargo --como veremos más adelante en este parágrafo-- únicamente 30% de las familias descartan un frijol cuando no tiene el color preferido.

Cuadro 39: Preferencia para el color del grano seco, según estrato (% de las familias). El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Estrato	Con Preferencia	Sin Preferencia
Alto	94.6	5.4
Medio	94.8	5.2
Bajo	93.3	6.7
Bajo-bajo	89.6	10.4

Rojo es el color preferido y dentro la tonalidad de los rojos el "rojo-rojo" es el grano más atractivo en San Vicente y San Vicente y el "rojo oscuro" es preferido en San Miguel y Santa Ana (Cuadro 40). Es evidente que la preferencia por el color esta relacionado con lo que se consume, generalmente, y por lo tanto con la disponibilidad en el mercado.

Cuadro 40: Color preferido para el grano seco, según región (% de las respuestas), El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Región	Rojo Claro	Rojo-Rojo	Rojo-Oscuro	Negro	Blanco
San Salvador	6.5	69.4	23.4	0.8	0.0
Santa Ana	7.0	19.3	61.4	8.8	1.8
San Vicente	1.7	88.1	10.2	0.0	0.0
San Miguel	8.6	22.9	68.6	0.0	0.0

La razón principal para no comprar un frijol es por su tiempo de cocción largo. 40% de las familias entrevistadas piensa que el tiempo de cocción depende de la variedad, mientras 60% dice que depende de la frescura del grano. En las ciudades grandes relativamente más familias escogen el frijol por su supuesto tiempo de cocción porque

hay más posibilidad de encontrar un frijol duro (Cuadro 41). También se puede observar que las familias de estratos altos descartan más un frijol con tiempo de cocción largo, que las familias con ingresos más bajos (Cuadro 42). Las familias de los estratos altos pueden cambiar el frijol por otros alimentos más caros como la carne o el pollo. Las familias de ingresos bajos no pueden sustituir el frijol y por lo tanto, a veces se ven obligados a comprar granos viejos y duros.

Absorción de agua del grano, el hecho que frijoles dan una sensación de llenura o que producen flatulencia no son características para que una familia descarte el frijol de su canasta. Lo que sí se puede observar es que las familias del estrato bajo-bajo escogen con más cuidado un grano que absorba mucho agua que las otras familias. La sensación de llenura y la producción de flatulencia están características negativas que cuentan más fuerte por las familias de los estratos altos (Cuadro 42) y en San Salvador (Cuadro 41).

El resto de las características mencionadas en los Cuadros 41 y 42 tampoco son muy importantes para las familias para descartar un frijol; entre 25% - 45% de las familias decide si un frijol esta aceptable o no en base de dichas características. Las familias en los estratos altos son considerablemente más exigente en su compra de frijol (Cuadro 42). Además hay una tendencia que en las ciudades más pequeñas las características organolépticas (textura, sabor, cascara) son relativamente más importante que en las ciudades grandes donde factores de frescura, el problema de que el frijol cocido se arruina y el tiempo de cocción son relativamente más importante (Cuadro 41).

Cuadro 41: Importancia de algunas características de frijol en la decisión de compra, según región. El Salvador, áreas urbanas, 1988. (% de familias que descartan un frijol si la característica no es según gusto).

Características	San Salvador	Santa Ana	San Vicente	San Miguel
Tiempo de cocción: depende del frijol	33.6	15.8	11.9	22.6
Tiempo de cocción: depende de la frescura	31.1	47.4	32.8	29.9
Tiempo de cocción no uniforme	25.8	36.8	33.3	35.5
Facilidad de dañarse después cocción	46.7	42.1	25.4	38.7
Absorción de agua	15.1	15.8	13.9	36.6
Color grano seco	24.2	28.1	43.3	29.0
Color grano seco no uniforme	31.7	38.6	43.3	38.7
Tamaño grano seco	41.7	43.9	36.3	54.8
Tamaño grano seco no uniforme	32.8	33.3	39.4	35.5
Tiempo de almacenamiento: nunca compra frijol viejo	50.4	37.5	23.9	56.7
Tiempo de almacenamiento: a veces compra frijol viejo.	34.5	46.4	61.2	43.3
Color de la sopa	18.6	31.6	25.8	25.8
Espesor de la sopa	20.0	27.3	26.7	19.4
Textura de la pulpa	24.4	32.1	49.3	41.9
Cáscara del grano cocido	23.5	41.1	25.4	41.9
Sabor	33.6	28.3	44.8	64.3
Flatulencia	21.0	12.5	16.4	12.9
Sensación de llenura	20.1	7.1	11.9	6.7

Cuadro 42: Importancia de algunas características de frijol en la decisión de compra, según estrato social. El Salvador, áreas urbanas, 1988 (% de familias que descartan un frijol si la característica no es según gusto).

Características	Alto	Medio	Bajo	Bajo-Bajo
Tiempo de cocción: depende del frijol	20.0	29.9	26.7	14.9
Tiempo de cocción: depende de la frescura	52.7	37.7	30.7	26.9
Tiempo de cocción no uniforme	25.0	36.4	28.4	32.8
Facilidad de dañarse después cocción	39.3	44.2	40.0	34.3
Absorción de agua	10.7	19.7	18.9	25.5
Color grano seco	46.4	32.5	28.0	16.4
Color grano seco no uniforme	41.1	44.2	29.3	32.8
Tamaño grano seco	51.8	48.1	49.3	29.9
Tamaño grano seco no uniforme	35.2	42.9	33.3	26.9
Tiempo de almacenamiento: nunca compra frijol viejo	62.5	52.6	30.1	25.4
Tiempo de almacenamiento: a veces compra frijol viejo.	28.6	34.2	56.2	56.7
Color de la sopa	27.3	28.6	20.2	19.7
Espesor de la sopa	32.1	27.3	22.7	20.9
Textura de la pulpa	41.1	44.7	27.0	23.9
Cáscara del grano cocido	28.6	43.4	25.7	19.4
Sabor	21.6	36.3	35.2	27.3
Flatulencia	23.2	26.3	9.3	10.4
Sensación de llenura	21.6	15.3	14.9	4.4

III.V. EVALUACION¹ DE MUESTRAS

Evaluación de las muestras en grano seco

268 de las 275 familias entrevistadas hicieron una evaluación completa de las variedades CENTA IZALCO y CENTA JIBOA (mejoradas por CENTA) con ROJO DE SEDA (frijol comercial) como referencia (97%). Las familias no conocieron la identidad de los frijoles.

CENTA JIBOA tiene el mismo color que ROJO DE SEDA, mientras que CENTA IZALCO es más oscuro. Por lo tanto, se esperó que el ROJO DE SEDA, siendo el grano más conocido, sería el más preferido y que CENTA JIBOA recibiera una mejor evaluación que CENTA IZALCO. Sin embargo, CENTA JIBOA siempre era evaluado como el frijol menos atractivo. Las familias pensaban que la sopa de CENTA JIBOA estaría lijosa y evaluaron el grano como demasiado pequeño (Anexo 14). CENTA IZALCO compitió fuertemente con ROJO DE SEDA. En todos los estratos CENTA IZALCO era considerado un mejor grano que ROJO DE SEDA (Cuadro 43).

Sorprendente fue que en Santa Ana y San Miguel --donde el consumo de frijoles de color rojo-oscuro es alto-- ROJO DE SEDA (de color rojo-rojo) recibió una mejor evaluación que CENTA IZALCO (de color rojo-oscuro). Al contrario, en San Salvador y San Vicente --donde el frijol rojo-rojo es más común-- ROJO DE SEDA era menos preferido que CENTA IZALCO. Podría ser que el consumidor es muy exigente con la calidad de grano de un frijol de características familiares. Si la calidad no es acorde de su gusto, prefiere comprar un frijol con características menos conocidas. El resultado inesperado también muestra la flexibilidad en aceptabilidad del consumidor e indica que un frijol diferente al que tiene mayor consumo, puede ser introducido exitosamente.

Parece que los gustos son más marcados en los estratos bajos que en los estratos altos (Cuadro 43).

¹ En la evaluación de las muestras se debe tomar en cuenta que la calidad de los frijoles era bastante baja por las lluvias durante la cosecha. CENTA IZALCO y ROJO DE SEDA habían sufrido menos que CENTA JIBOA. Este último frijol sufrió una descoloración, un gran porcentaje de semilla estaba dañado, y los granos mostraban una mezcla de colores.

En Anexo 14 se puede observar la evaluación de las muestras de frijol disgregada por algunas características del grano, la cual coincide con la evaluación general. Esto da la impresión que un frijol es evaluado por su aspecto general y no por sus características por separado.

Cuadro 43: Evaluación de muestras de frijol seco. El Salvador, áreas urbanas, 1988. (Frecuencias de preferencias y promedio del ranking).

	Rojo de Seda				Centa Izalco				Centa Jiboa			
	1*	2*	3*	X°	1	2	3	X	1	2	3	X
Región												
San Salvador	4	25	4	2.02	24	7	2	2.67	2	6	25	1.32
Santa Ana	10	2	1	2.69	1	11	1	2.04	1	1	11	1.27
San Vicente	2	13	9	1.72	20	4	-	2.83	10	1	13	1.44
San Miguel	11	3	2	2.59	5	11	-	2.31	-	1	15	1.75
Estrato												
Alto	15	25	13	2.08	36	16	15	2.67	1	9	43	1.25
Medio	29	32	15	2.20	40	29	7	2.45	6	12	58	1.35
Bajo	19	40	15	2.07	45	27	2	2.58	7	10	58	1.34
Bajo-bajo	15	40	10	2.11	40	22	3	2.58	1	16	48	1.31

- * 1 = primera preferencia
 2 = segunda preferencia
 3 = tercera preferencia

Número de observaciones

- o Promedio de una escala de 1 a 3 en la cual 3 es la primera preferencia y 1 es la tercera preferencia.

ROJO DE SEDA y CENTA IZALCO tienen una buena aceptación en el mercado. Únicamente pocas familias nunca comprarían las muestras de ROJO DE SEDA o CENTA IZALCO. CENTA IZALCO tiene aún una mejor aceptación que ROJO DE SEDA. La introducción de CENTA JIBOA es más difícil. Alrededor de 30% de las familias comprarían el frijol sin pensar dos veces, mientras que la mitad de las familias compraría el grano cuando no hubiese ningún otro frijol en el mercado. Alrededor de 10% de las familias dejarían de comprar frijol si no hubiese sino CENTA JIBOA en el mercado (Cuadro 44).

Cuadro 44: Posibilidad de lograr una introducción exitosa de Centa Izalco y Centa Jiboa. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

	Frijol que nunca compraría			Frijol que no le gusta, pero compraría como última alternativa			Frijol que incluiría en la canasta familiar		
	RS*	CI*	CJ*	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ
<u>Región</u>									
San Salvador	5.0	0.0	7.5	8.3	5.0	45.8	86.7	95.0	46.7
Santa Ana	1.8	1.8	7.0	14.0	15.8	64.9	84.2	82.4	28.1
San Vicente	7.4	0.0	9.0	34.3	7.5	50.7	58.3	92.5	40.3
San Miguel	3.2	0.0	22.6	12.9	19.4	67.7	83.9	80.6	9.7
<u>Estrato</u>									
Alto	12.5	1.8	19.6	17.9	5.4	41.1	69.6	92.8	39.3
Medio	5.2	0.0	10.4	18.2	14.3	59.7	76.6	85.7	29.9
Bajo	1.3	0.0	8.0	12.0	4.0	56.0	86.7	96.0	38.0
Bajo-bajo	1.5	0.0	4.5	17.9	13.4	55.2	80.6	86.6	40.3

RS = Rojo de Seda

CI = Centa Izalco

CJ = Centa Jiboa

La aceptación tanto de CENTA JIBOA como de CENTA IZALCO es relativamente más bajo en Santa Ana y San Miguel (donde el consumo de frijoles oscuros es alto) (Cuadro 44).

Aunque los gustos son más marcados en los estratos bajos que en los estratos altos (Cuadro 43), las familias de ingreso bajos están más dispuestas a comprar frijoles que no son exactamente según sus gustos (Cuadro 44).

Evaluación de las muestras cocidas

79 de las 137 familias que habían recibido muestras de ROJO DE SEDA, CENTA IZALCO y CENTA JIBOA devolvieron los formularios de evaluación de los frijoles a cuanto su consumo y preparación en forma completa (58%).

Según los consumidores ROJO DE SEDA es el mejor frijol para cocinar y consumir. CENTA IZALCO sigue en el segundo lugar. Sin embargo la diferencia en puntaje entre CENTA IZALCO y ROJO DE SEDA no es significativa. CENTA JIBOA recibió una evaluación considerablemente inferior (Cuadro 45).

Aunque el orden de preferencia es igual en todos los estratos sociales y municipios se puede observar algunas diferencias. Parece que ROJO DE SEDA recibe una mejor evaluación al medida que la ciudad sea mas rural. Al contrario de la evaluación de las muestras de frijol en grano seco en la cual la diferencia entre CENTA IZALCO y ROJO DE SEDA era menor en SANTA ANA y SAN MIGUEL, El CENTA IZALCO cocido recibió una evaluación relativamente inferior en estas ciudades en comparación con San Salvador y San Miguel. También se puede observar que los consumidores de San Miguel y de las familias de los estratos alto y medio son más negativos con respecto a las dos variedades nuevas (Cuadro 45).

Cuadro 45: Evaluación de muestras de frijol cocido. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

	Rojo de Seda				Centa Izalco				Centa Jiboa			
	bueno*	regular*	malo*	X ⁺	bueno	regular	malo	X	bueno	regular	malo	X
<u>Región</u>												
San Salvador	71.0	29.0	0.0	8.25a	71.0	25.8	3.2	8.79a	41.9	54.8	3.2	6.87b
Santa Ana	75.0	25.0	0.0	8.85a	66.7	25.0	8.3	8.17a	50.0	41.7	8.3	7.62b
San Vicente	90.9	9.1	0.0	8.95a	72.7	27.3	0.0	8.71a	45.5	45.5	9.0	7.43b
San Miguel	92.3	7.7	0.0	8.80a	38.5	46.2	15.4	6.57b	23.1	23.1	53.8	4.09c
<u>Estrato</u>												
Alto	83.3	16.7	0.0	8.57a	75.0	25.0	0.0	8.31a	25.0	58.3	16.7	6.54b
Medio	85.7	14.3	0.0	8.55a	47.6	42.9	9.5	7.55a	33.3	38.1	28.6	5.94b
Bajo	76.0	20.0	4.0	8.52a	72.0	24.0	4.0	8.52a	48.0	44.0	8.0	7.30a
Bajo-bajo	80.0	20.0	0.0	9.00a	70.0	25.0	5.0	8.63a	50.0	45.0	5.0	7.06a

*: % de las entrevistadas

+: Promedio de la evaluación dando un puntaje entre 1-10 (1 es el puntaje más bajo)

o: Comparación por línea; las celdas con letras diferentes son significativamente diferente (Paired Test = 0.05).

Las evaluaciones se ven completamente respaldadas por la inclinación de seguir consumiendo el frijol (Cuadro 46).

Cuadro 46: Inclinación de seguir consumiendo la muestra cocida. El Salvador, áreas urbanas, 1988 (% de los entrevistados)

	Frijol que <u>no</u> consumiría más			Frijol que consumiría si no hay otra comida			Frijol que <u>si</u> consumiría más		
	RS*	CI*	CJ*	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ
<u>Región</u>									
San Salvador	6.5	6.5	16.1	12.9	35.5	35.5	80.6	58.1	48.4
Santa Ana	0.0	15.4	15.4	15.4	15.4	30.8	84.6	69.2	53.8
San Vicente	4.3	8.7	13.0	0.0	13.0	26.1	95.7	78.3	60.9
San Miguel	7.7	7.7	46.2	7.7	46.2	30.8	84.6	46.2	23.1
<u>Estrato</u>									
Alto	0.0	8.3	8.3	25.0	16.7	66.7	75.0	75.0	25.0
Medio	9.5	14.3	33.3	14.3	28.6	28.6	76.2	57.1	38.1
Bajo	3.8	3.8	15.4	15.4	7.7	19.2	80.8	88.5	65.4
Bajo-bajo	4.8	9.5	19.0	19.0	23.8	28.6	76.2	66.7	52.4

RS = Rojo de Seda CI = Centa Izalco CJ = Centa Jiboa

En cuadro 47 se puede observar la evaluación de las muestras de frijol cocido desagrada por algunas características de cocción, consumo, y digestibilidad. Todas las evaluaciones de las características separadas son iguales a la evaluación general de las muestras --1 = ROJO DE SEDA, 2 = CENTA IZALCO, 3 = CENTA JIBOA-- lo cual otra vez muestra que un frijol es evaluado por su aspecto general y no por sus características por separado (Cuadro 23).

ROJO DE SEDA es considerado el mejor frijol más que todo por su suavidad de la cascara y por el hecho que los granos ablandan uniforme. CENTA JIBOA es mal recibido especialmente por su largo tiempo de cocción, el tamaño demasiado pequeño y su baja absorción de agua (Cuadro 47). Parece que el aspecto del grano seco influye la evaluación de frijol cocido. Por lo tanto la apariencia del frijol en el mercado determina su aceptación por el consumidor.

Cuadro 47: Evaluación de algunas características de las muestras cocidas. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Características del frijol cocido	Rojo de Seda				Centa Izalco				Centa Jiboa			
	bueno*	regular*	malo*	X°	bueno	regular	malo	X	bueno	regular	malo	X
Tamaño del grano	62.3	34.8	2.9	2.59a ⁺	58.0	37.7	4.3	2.54a	36.2	55.1	8.7	2.28b
Color de la sopa	81.0	16.5	2.5	2.78a	57.0	34.2	8.9	2.48b	35.4	40.5	24.1	2.11c
Espesor de la sopa	68.1	26.4	5.6	2.63a	37.5	48.6	13.9	2.24b	23.6	43.1	33.3	1.0c
Dureza de la cáscara	55.6	32.1	12.3	2.43a	38.0	43.7	18.3	2.02b	24.7	36.4	39.0	1.86b
Granos enteros	75.9	21.5	2.5	2.73a	68.4	27.8	3.8	2.65b	46.8	38.0	15.2	2.32c
Textura de la pulpa	76.2	20.6	3.2	2.73a	49.2	46.0	4.8	2.44b	41.3	46.0	12.7	2.29c
Sabor	81.3	13.3	5.3	2.76a	64.0	29.3	6.7	2.57b	41.3	44.0	14.7	2.26c
Absorción de agua	76.0	20.0	4.0	2.72a	70.7	21.3	8.0	2.63a	48.0	41.3	10.7	2.37c
Tiempo de cocción	66.7	28.1	5.3	2.61a	64.9	22.8	12.3	2.52a	40.4	43.9	15.8	2.25b
Cocción uniforme	98.7	0.0	1.3	2.97a	84.0	0.0	16.0	2.68b	78.8	0.0	21.3	2.58b
Facilidad de guardar	97.3	0.0	2.7	2.95a	94.1	0.0	5.9	2.88a	92.4	0.0	7.6	2.85a
Flatulencia	22.9	66.3	10.8	2.12a	19.8	70.4	9.9	2.10a	14.3	71.4	14.3	2.00a
Digestibilidad	21.0	74.1	4.7	2.16a	16.7	73.1	10.3	2.07a	15.4	69.2	15.4	2.00a
Opinión general	80.8	17.9	1.3	2.79a	65.4	29.5	5.1	2.60b	41.0	44.9	14.1	2.27c

* = % de las entrevistadas

o = Promedio: bueno recibió 3 puntos
regular recibió 2 puntos
malo recibió 1 punto+ = Comparación entre muestras con Paired Test ($\alpha = 0.05$). Las celdas con diferentes letras son significativamente diferentes.

III. VI. CONCLUSIONES Y RESUMEN

- El consumo anual per capita en las familias urbanas es 16 kilos de los cuales el 81% es aportado por el frijol rojo. Anualmente cada persona de las familias en los clases bajo-bajo consumen dos kilos más frijol que las familias en los otros estratos. Además las familias pobres compran relativamente más frijol negro. El consumo del frijol enlatado sube con el ingreso.

- En San Salvador y San Vicente ROJO DE SEDA --que es de color rojo-rojo-- tiene el mayor consumo, mientras que en San Miguel y Santa Ana se consume más que todo SANGRETORO --que es de color rojo-oscuro-- . -Las familias con ingresos altos compran más ROJO DE SEDA que las familias pobres y que en los estratos bajos el consumo de SANGRETORO es relativamente más importante.

- 35% de los gastos domésticos se va en alimentos y 3% del presupuesto alimentario se gasta en frijol. El porcentaje del presupuesto alimentario que se va en frijol tiene relación negativa con el grado de urbanización.

- Únicamente 6% de las familias siempre compra la misma variedad de frijol y cuando no la hay en el mercado deciden no comprar frijol.

- 94% de las familias tienen una preferencia para un color específico del grano seco de frijol. Sin embargo únicamente 30% de las familias descartan un frijol cuando no tiene el color preferido. Rojo es el color preferido (97% de las familias) y dentro la tonalidad de los rojos el "rojo-rojo" es el grano más atractivo en San Vicente y San Vicente y el "rojo oscuro" es preferido en San Miguel y Santa Ana.

- La razón principal para no comprar un frijol es por su tiempo de cocción largo. En las ciudades grandes relativamente más familias escogen el frijol por su supuesto tiempo de cocción porque hay más posibilidad de encontrar un frijol duro. Las familias de estratos altos buscan más un frijol con tiempo de cocción corto que las familias con ingresos más bajos.

- En una evaluación de muestras ROJO DE SEDA recibió la mejor puntaje seguido por CENTA IZALCO. CENTA JIBOA era el frijol menos preferido.

- ROJO DE SEDA y CENTA IZALCO tienen una buena aceptación en le mercado.

Únicamente 4% - 5% de las familias nunca comprarían muestras. CENTA IZALCO tiene aún un mejor aceptación que ROJO DE SEDA. La introducción de CENTA JIBOA es más difícil. Únicamente 37% de las familias comprarían el frijol sin pesar dos veces mientras 10% de las familias dejarían de comprar frijol si no habría sino CENTA JIBOA en el mercado.

Aunque los gustos son más marcados en los estratos bajos que en los estratos altos, las familias de ingreso bajos están más dispuestas a comprar frijoles que no son exactamente según sus gustos.

VI. CONCLUSIONES

1. Las preferencias y la aceptación de un frijol determinado depende principalmente de la disponibilidad en el mercado. Por lo tanto se puede observar diferencias en preferencias y aceptación en los diferentes regiones del país donde producen diferentes tipos de frijol.
2. Por ser un alimento relativamente más importante para las familias de ingresos bajos las preferencias con respecto a un frijol son más marcadas en estos grupos. Sin embargo por la misma importancia del frijol en la dieta, las familias de los estratos bajos están más dispuestas de comprar un frijol que no es 100% según sus gustos.
3. Si se quiere introducir una nueva variedad de frijol es importante buscar por un frijol con características similares a los frijoles comerciales.
4. Las características para tomar en cuenta son:
 - Tiempo de cocción
 - Facilidad de almacenar sin que el frijol se pone duro
 - Color rojo brillante
 - Para estratos bajos : absorción de agua
 - Para ciudades grandes : digestibilidad
5. Un frijol es evaluado en su totalidad y no por sus características por separadas. Además parece que la aceptación de un frijol está mayormente determinada por su apariencia en el mercado.

6. La calidad de CENTA IZALCO y ROJO DE SEDA no sufrió tanto como la de CENTA JIBOA por las lluvias. La estabilidad de la calidad es importante para que un frijol tenga buena aceptación.

ANEXO 1: ACTIVIDADES DE LAS MUJERES EN LA PRODUCCION DE
FRIJOL.

	SAN MIGUEL (N=30)	SAN VICENTE (N=53)
Mujeres que trabajan en el cultivo de frijol	63	38
	(N=19)	(N=20)
Actividades	% de las mujeres que participan	
Siembra	21	10
Deshierba y apareo	5	15
Fertilización	47	12
Riego	21	5
Cosecha	37	30
Selección cosecha	26	25
Venteo cosecha	11	5
Alimentación	32	40

ANEXO 2: GASTOS MENSUALES PER CAPITA (COLONES/MES/CAPITA).
EL SALVADOR, 1988.

	_ SAN MIGUEL _		_ SAN VICENTE _	
	Gastos	%	Gastos	%
Mantenimiento casa	7.19	7.7	5.79	5.6
Comida	55.94	60.8	58.41	56.9
Transporte	2.95	3.2	3.28	3.2
Servicios (agua, luz)	3.18	3.5	3.71	3.6
Combustible	6.32	6.9	6.67	6.5
Ropa	7.04	7.7	7.03	6.9
Salud	3.52	3.8	7.09	6.9
Educación	5.86	6.4	10.72	10.4
Total	92.00	100.0	102.68	100.0

ANEXO 3: ALIMENTOS SUSTITUTOS DE FRIJOL

	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Familias que tienen épocas en*		
el año que no consumen frijol	24	36
	80%	60%

Alimentos que sustituyen al		
frijol	(% de las familias que no comen frijol)	
Papa	13	6
Arroz	75	75
Huevo	75	75
Carne	21	31
Pollo	4	11
Pescados	13	17
Queso	25	47
Verduras	21	11
Sopa	21	3

* χ^2 df=1; $\alpha=0,05=4.8$

ANEXO 4: MESES POR AÑO DE CONSUMO DE FRIJOL, POR
PROCEDENCIA Y COLOR.

		SAN MIGUEL	SAN VICENTE
		Meses/Año	
Producción Propia			
<u>Frijol Verde:</u>	Rojo	1.6	1.9
	Negro	0.4	0.1
	Blanco	0.4	0.1
	Sub-total	2.4	2.1
<u>Frijol Seco:</u>	Rojo	1.5	2.9
	Negro	4.5	1.7
	Blanco	0.4	2.9
	Sub-total	6.5	7.5
Compra:	Rojo	2.5	2.3
	Negro	0.5	0.1
	Blanco	0.1	--
	Sub-total	3.1	2.4

ANEXO 5A: MESES DE CONSUMO DE FRIJOL VERDE PRODUCIDO EN LA
FINCA. (% DE FAMILIAS QUE CONSUMEN FRIJOL VERDE).

	ROJOS		NEGROS		BLANCOS	
	SAN MIGUEL	SAN VICENTE	SAN MIGUEL	SAN VICENTE	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Enero	--	--	--	--	--	--
Febrero	--	--	--	--	--	--
Marzo	--	--	--	--	--	--
Abril	--	--	--	--	--	--
Mayo	--	--	--	--	--	--
Junio	8	1	36	14	--	--
Julio	79	65	18	--	40	13
Agosto	4	29	--	--	--	--
Septiembre	--	--	9	14	--	--
Octubre	58	39	18	--	--	13
Noviembre	17	53	--	--	60	7
Diciembre	4	--	--	--	20	--

ANEXO 5B: MESES DE CONSUMO DE FRIJOL SECO PRODUCIDO EN LA FINCA.
 (% DE FAMILIAS QUE CONSUMEN FRIJOL SECO).

	ROJOS		NEGROS		BLANCOS	
	SAN MIGUEL	SAN VICENTE	SAN MIGUEL	SAN VICENTE	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Enero	54	80	36	29	--	38
Febrero	54	76	36	29	--	19
Marzo	54	76	36	29	--	19
Abril	54	73	27	29	--	13
Mayo	42	71	18	14	--	19
Junio	35	69	9	14	--	13
Julio	33	25	36	29	--	19
Agosto	75	51	73	29	20	13
Septiembre	66	78	55	29	--	19
Octubre	50	47	55	29	--	6
Noviembre	63	59	27	43	--	31
Diciembre	79	92	45	29	10	31

ANEXO 5C: MESES EN LOS CUALES SE COMPRA FRIJOL.
(% DE FAMILIAS QUE COMPRAN).

	SAN MIGUEL	SAN VICENTE
Enero	33	32
Febrero	33	35
Marzo	38	39
Abril	48	45
Mayo	67	48
Junio	76	48
Julio	48	35
Agosto	19	35
Septiembre	19	35
Octubre	14	29
Noviembre	19	3
Diciembre	19	3

ANEXO 6: PLATOS PREPARADOS EN LOS DIFERENTES TIEMPOS.

	SAN MIGUEL (N=30)	SAN VICENTE (N=53)
<u>Desayuno:</u> Sopa	20	28
Sancochados	30	38
Fritos molidos	63	64
Fritos enteros	13	34
Pupusas	--	4
<u>Almuerzo:</u> Sopa	80	49
Sancochados	7	32
Fritos molidos	23	32
Fritos enteros	7	13
Pupusas	--	2
<u>Cena:</u> Sopa	30	28
Sancochados	20	36
Fritos molidos	47	45
Fritos enteros	23	38
Pupusas	--	9
Casamiento	--	2

ANEXO 7: COMIDA EN LA CUAL SE SIRVE EL FRIJOL SECO Y VERDE
CON MAYOR FRECUENCIA.

	SAN MIGUEL (N=28)	SAN VICENTE (N=51)
	%	
<u>Frijol Seco:</u> Desayuno	38	51
Almuerzo	55	60
Cena	55	62
<u>Frijol Verde:</u> Desayuno	32	51
Almuerzo	86	86
Cena	61	63

ANEXO 8A: SITIO DONDE GUARDAR EL FRIJOL COCIDO Y FRECUENCIA
CON QUE ESTE SE ARRUINA.

	SAN MIGUEL (N=29)	SAN VICENTE (N=53)
<u>Sitio donde guarda el frijol cocido:</u>		
Nevera	--	4
Ambiente normal	100	96
<u>Frecuencia con que se arruina el frijol cocido:</u>		
Algunas veces	28	15
Nunca	72	85

ANEXO 8B: FORMAS PARA EVITAR QUE EL FRIJOL COCIDO SE
ARRUINE (% DE LAS ENTREVISTADAS QUE MENCIONARON
UNA FORMA).

	(%) (N=82)
Cocer cada vez que haya tocado los frijoles	100
Usar condimentos*	52
No tocar con las manos	49
Usar una olla para los frijoles unicamente	44
Usar siempre utensilios limpios	39
Cocer con agua de sal	10
Guardar los frijoles lejos del calor	7

- * 50% usa ajo
49% usa cebolla
1% usa ají

ANEXO 9: RAZONES PARA SEGUIR O NO CON CENTA IZALCO Y CENTA JIBOA.

I. CENTA IZALCO

a. No continúa (N=4) por:	- Falta de semilla porque se perdió la cosecha	100%
	- Difícil para la venta	25%
b. Si continúa (N=33) por:	- Buena para la venta	9%
	- Buen rendimiento	15%
	- Buen color	18%
	- Buena absorción de agua	3%
	- Producir semilla	12%

II. CENTA JIBOA

a. No continúa (N=5) por:	- Cosecha tarde	40%
	- Color no uniforme	40%
	- Difícil para la venta	40%
	- Mala absorción de agua	20%
	- Mal sabor	20%
	- Falta de semilla porque la cosecha se perdió	40%
b. Si continúa (N=18) por:	- Buen rendimiento	44%
	- Tiempo de cocción corto	6%
	- Buena para la venta	6%
	- Enreda poco	6%
	- Producir semilla	6%

Anexo 10: Distribución de las encuestas por estrato social y municipio.

	Alto		Medio		Bajo		Bajo-Bajo		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
San Salvador	28	23	35	29	32	27	25	21	120	100
Santa Ana	13	23	16	28	14	25	14	25	57	100
San Vicente	8	12	15	22	21	31	23	34	67	100
San Miguel	7	23	11	35	8	26	5	16	31	100
Total	56	21	77	28	75	27	67	24	275	100

N = número de familias entrevistadas.

Anexo 11A: Composición familiar por municipio (número de personas por hogar).

Municipio	Menor 5 años	Entre 5 y 15 años	Mayor de 15 años	Total familiares
San Salvador	0.68	1.62	3.59	5.28
Santa Ana	0.81	1.29	3.20	5.31
San Vicente	1.14	1.35	3.44	5.91
San Miguel	0.58	1.29	3.42	5.92
Todos	0.80	1.45	3.46	5.44

Anexo 11B: Composición familiar por ingreso (número de personas por hogar).

Estrato	Menor 5 años	Entre 5 y 15 años	Mayor de 15 años	Total familiares
Alto	0.29	0.95	3.51	4.67
Medio	0.63	1.46	3.61	5.14
Bajo	0.80	1.20	3.33	5.12
Bajo - Bajo	1.47	2.14	3.38	6.81
Total	0.80	1.45	3.46	5.44

Anexo 12A: Ingreso mensual per capita por municipio (Colones/capita/mes)

Categoría	San Salvador		Santa Ana		San Vicente		San Miguel	
	Col	%	Col	%	Col	%	Col	%
Asco	19.48	6.41	16.06	5.20	13.51	6.41	17.43	5.76
Comida	119.48	39.34	89.86	29.12	61.40	29.13	76.29	25.22
Servicios	19.58	6.45	10.44	3.38	14.77	7.01	17.93	5.93
Educación	21.25	6.99	14.68	4.76	20.25	9.61	24.38	8.06
Salud	12.36	4.07	15.19	4.92	8.68	4.20	11.40	3.77
Ropa	17.43	5.74	14.12	4.58	16.73	7.94	25.42	8.40
Casa	7.58	2.50	17.61	5.71	9.52	4.51	25.22	8.34
Transporte	20.09	6.61	15.44	5.00	12.64	5.99	25.22	8.34
Combustible	6.35	2.09	9.03	2.93	11.29	5.37	5.20	1.72
Otro	60.10	19.79	106.17	34.40	41.97	19.91	74.05	24.48
Total	303.70		308.60		210.79		302.54	

* Al momento del estudio US\$1 = 5 Colones

Anexo 12B: Ingreso mensual per capita (Colones/capita/mes) por nivel de ingreso.

Categoría	Alto		Medio		Bajo		Bajo-Bajo	
	Col	%	Col	%	Col	%	Col	%
Aseo	39.75	5.72	19.00	5.60	11.81	6.94	5.89	8.38
Comida	196.46	28.25	108.77	32.11	74.19	43.61	35.07	49.89
Servicios	49.10	7.06	14.27	4.21	12.64	7.43	1.56	2.22
Educación	63.75	9.17	24.59	7.26	6.66	3.91	1.10	1.56
Salud	31.65	4.55	12.40	3.66	7.77	4.57	2.84	4.04
Ropa	37.96	5.46	24.03	7.08	14.93	8.77	4.34	6.17
Casa	31.74	4.56	20.72	6.12	2.40	1.41	0.64	0.91
Transporte	55.58	7.99	16.77	4.95	9.99	5.87	2.52	3.58
Combustible	5.15	0.74	5.26	1.55	11.76	6.91	9.18	13.06
Otro	184.32	26.50	92.88	27.42	17.99	10.57	7.16	10.18
Total	695.44		338.69		170.14		70.30	

* Al momento del estudio US\$1 = 5 Colones

Anexo 13: Frecuencia de consumo y preparación de frijol; cantidades de frijol que sirven por porción, según municipio. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

Consumo/preparación	San Salvador	Santa Ana	San Vicente	San Miguel
Veces/semana que ablanda frijol	1.65	1.75	2.01	1.87
Días/semana que consume frijol	6.65	6.82	6.68	6.52
Cantidad que ablanda cada vez (kilos)	0.87	0.86	0.76	0.85
Cantidad que consume en cada porción (gramos/porción/capita)	19.43	19.75	16.72	21.01

Anexo 14: Razones para no comprar la muestra. El Salvador, áreas urbanas, 1988.

	Rojo de Seda	Centa Izalco	Centa Jiboa
	(N=17)*	(N=51)	(N=30)
Color sopa pálido	5.9	3.9	6.7
Sopa ligosa	5.9	-	10.0
Sopa rala	17.6	5.9	3.3
Sabor feo	5.9	3.9	--
Tiempo de cocción largo	--	15.7	13.3
Sopa negra	--	2.0	--
Tamaño pequeño	--	3.9	10.0
Color grano seco feo	11.8	25.5	26.7
Costumbre	17.6	17.6	13.3
No sabe preparar	17.6	15.7	10.0
No venden en IRA	11.8	3.9	6.7
Precio alto	5.9	2.0	--

* N = número de razones dadas.

Anexo 15A: Evaluación de muestras de frijol seco por región. El Salvador, áreas urbanas, 1988 (promedios+)

Característica del grano seco	San Salvador			Santa Ana			San Vicente			San Miguel		
	RS*	CI*	CJ*	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ
Aspecto general	20.2	26.7	13.2	26.9	20.4	12.7	17.2	28.3	14.4	25.9	23.1	17.5
Color del grano seco	20.3	26.7	13.0	26.9	20.4	12.7	16.7	29.0	14.4	26.6	22.5	10.9
Tamaño del grano seco	21.7	24.2	14.1	26.9	20.4	12.7	15.8	27.7	16.5	25.0	22.5	12.5
Forma del grano seco	19.8	25.2	15.3	25.1	22.2	12.7	17.5	26.1	16.4	26.9	22.7	11.3
Brillo del grano seco	20.6	27.9	11.5	26.2	21.2	12.6	17.9	28.8	13.8	24.4	25.0	10.6
Frescura del grano seco	18.1	25.5	16.4	24.5	22.1	13.5	15.7	27.3	17.0	19.7	23.5	16.5

RS* = Rojo de Seda

CI* = Centa Izalco

CJ* = Centa Jiboa

- + = Primera preferencia recibe 30 puntos.
 Segunda preferencia recibe 20 puntos.
 Tercera preferencia recibe 10 puntos.
 Más alto el promedio, más alta la preferencia.

Anexo 15B: Evaluación de muestras de frijol seco por estrato. El Salvador, áreas urbanas, 1988 (promedios+)

Característica del grano seco	Alto			Medio			Bajo			Bajo-Bajo		
	RS*	CI*	CJ*	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ	RS	CI	CJ
Aspecto general	20.8	26.7	12.5	22.0	24.5	13.5	20.7	25.8	13.4	21.1	25.8	13.1
Color del grano seco	21.1	26.4	12.5	21.9	24.6	13.5	20.8	26.1	13.0	21.5	25.9	12.6
Tamaño del grano seco	20.4	25.8	13.9	23.6	24.0	15.1	20.5	25.7	13.7	21.0	24.4	14.6
Forma del grano seco	20.2	25.6	14.2	21.3	23.6	15.1	21.1	25.0	13.9	21.3	24.2	15.0
Brillo del grano seco	20.5	26.9	12.8	21.2	26.1	12.8	21.8	26.1	12.5	20.6	27.0	12.4
Frescura del grano seco	18.7	25.6	15.8	19.2	24.7	16.0	18.8	25.8	15.4	19.4	24.1	16.6

RS* = Rojo de Seda

CI* = Centa Izalco

CJ* = Centa Jiboa

- + = Primera preferencia recibe 30 puntos.
 Segunda preferencia recibe 20 puntos.
 Tercera preferencia recibe 10 puntos.
 Más alto el promedio, más alta la preferencia.