

24/20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

**TECNICAS AVANZADAS DE PROGRAMACION
APLICADAS A UN PROBLEMA DE
REQUERIMIENTOS ALIMENTICIOS.**

Tesis Profesional

**Que para obtener el Titulo de
A C T U A R I O**

p r e s e n t a

JOSE LUIS ABRAHAM GONZALEZ BADILLO

México, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E

I N T R O D U C C I O N

- I - Estimación de los volúmenes nacionales de la demanda futura de alimentos
 - I.1 Antecedentes

- II - Estructura y funcionamiento del modelo de simulación para la estimación de la demanda futura de alimentos.
 - II.1 Objetivos
 - II.2 Planteamiento del modelo
 - II.3 Demanda
 - II.4 Crecimiento poblacional
 - II.5 Distribución del ingreso
 - II.6 Patrones de consumo
 - II.7 Metodología

- III - Desarrollo e implementación del modelo en un equipo Hewlett Packard 1000
 - III.1 Características del equipo
 - III.2 Generación y manejo de programas
 - III.3 Necesidades de segmentación
 - III.4 Captura de datos por medio de campos bloqueados

- IV - Resultados
 - IV.1 Conclusiones
 - IV.2 Listados
 - IV.3 Gráficas

I N T R O D U C C I O N

A lo largo de las últimas cuatro décadas la economía mexicana ha experimentado un acelerado crecimiento. En este período ocurrieron cambios de gran trascendencia en la magnitud, estructura y funcionamiento de la economía, los que han redundado en un sistema económico cada vez más complejo e integrado.

Este dinámico proceso de desarrollo ha sido ampliamente documentado por los analistas de la economía nacional al nivel de la evolución de los grandes agregados macroeconómicos, tanto del lado del gasto como de la oferta interna y externa

Un aspecto de suma importancia que ha recibido particular atención por parte de las últimas administraciones gubernamentales; es la estimación de los volúmenes nacionales de la demanda futura de alimentos

Uno de los elementos fundamentales para la planeación de actividades agropecuarias, pesqueras y para la determinación de las metas de producción es precisamente, la estimación de los volúmenes nacionales de demanda futura de alimentos, para un país como el nuestro, que posee características tan especiales, tanto en sus condiciones sociales, en las políticas, económicas y de educación. Se han realizado diferentes trabajos cuyo objetivo primordial ha sido estimar el consumo nacional de productos agropecuarios básicos.

Se han analizado algunos modelos de proyección de consumo, observando que cada uno presenta diferentes ventajas y restricciones. Como resultado de este análisis, se pensó en la conveniencia de diseñar un nuevo modelo que reuniera las bondades de los modelos estudiados, que eliminara lo más posible sus desventajas e incluyera una serie de elementos relacionados y variables importantes que no se habían contemplado, a fin de tener un modelo más completo que diera mejor respuesta a las necesidades planteadas.

El objetivo primordial de este trabajo es presentar los beneficios que se pueden obtener de la implementación de Sistemas de cálculo manual a Sistemas de cálculo electrónicos, para este fin elegí un modelo económico desarrollado por un organismo público durante la administración pasada; dicho modelo se describirá en los capítulos siguientes.

I.1 ANTECEDENTES

Para la concepción del modelo de simulación se analizaron 4 trabajos sobre otros tantos modelos para la estimación de consumo futuro de productos agropecuarios.

El primer trabajo fué realizado por la oficina de Asesores del C. Presidente y se intitula "Estimación de la demanda de alimentos bebidas y tabaco para la década de los 80's".

Este estudio fundamenta la estimación de los volúmenes de la demanda, en la previsión de un incremento notable y sostenido en el ingreso per-cápita y en las propensiones marginales al consumo de alimentos en los estratos de menor ingreso.

El modelo supone que los precios relativos entre estratos no varían, que la distribución del ingreso no cambia y finalmente que la tasa de crecimiento poblacional continuará decreciendo para llegar al 2% en el año de 1990.

De acuerdo a los supuestos mencionados, se forman 4 modelos de regresión en los cuales la variable dependiente es el gasto familiar en alimentos, bebidas y tabaco y siendo la variable independiente el ingreso .

En el primer modelo se considera que la elasticidad ingreso-gasto es la misma para todos los estratos de ingreso y para todos los años. El segundo modelo considera diferentes elasticidades por estrato de ingreso y por año .

Cabe mencionar que las elasticidades se calculan para el sector alimentos , bebidas y tabaco en general y no para cada producto en particular. Esto obviamente limita la calidad de los modelos

Los modelos de regresión 3 y 4 introducen una nueva variable que es el porcentaje que del gasto total representa el gasto en alimentos, bebidas y tabaco como función del ingreso.

Esto se hizo con el objeto de evitar el problema que surge de deflactar con el índice general de precios al consumidor y no con un deflactor diferente para cada estrato de ingreso.

Con estos 4 modelos de regresión, se estima el gasto en alimentos, bebidas y tabaco, dado cierto crecimiento del ingreso, se calculan sus variaciones porcentuales anuales y se interpretan éstas como los crecimientos que registrará la demanda de alimentos en los años futuros.

El segundo modelo analizado es el que aparece en el trabajo intitulado " Determinación de las Metas de Consumo " y fué desarrollado por el Grupo de Consumo del SINE/SAM.

Las características generales de este estudio son las de distinguir dos grupos dentro de la población :

Población Objetivo

Población no Objetivo

Las proyecciones de consumo para la Población Objetivo se basaron en los consumos recomendados por el consumo básico recomendable es decir, se calcularon las metas de consumo normativo.

Las proyecciones de consumo del grupo no objetivo se obtuvieron de acuerdo a la tendencia histórica de sus volúmenes de demanda por producto.

La suma de los consumos de la Población Objetivo y los de la No Objetivo, más las mermas, tanto familiares como rurales, las reservas técnicas y el consumo industrial y animal determinan de acuerdo a este modelo, el consumo total nacional para cada producto.

La inclusión de estos "Sub-sectores de consumo " resulta muy conveniente para mejorar la calidad predictiva del modelo, sin embargo, por falta de información confiable al respecto no se introdujo este elemento en los resultados finales.

La demanda de la Población Objetivo se obtuvo multiplicando el consumo básico-recomendable diario per-cápita por 365 días y por el número de habitantes, se utilizaron, como ya se mencionó, las tendencias históricas de demanda y también de manera exógena las tasas de crecimiento poblacional y del gasto.

Algunos de los parámetros que se establecen en este estudio para la determinación de la demanda de alimentos futura, son: un crecimiento del gasto en términos reales para la población total, del 7% de 1977 a 1980 y del 8% a partir de 1980.

Los crecimientos anuales del gasto para el grupo Objetivo los considera del 4% y los del grupo No Objetivo, del 11% para el período de 1977 a 1980.

La información básica está tomada de la Encuesta de Ingresos y Gastos de las Familias de 1977.

Tanto la concepción del modelo como la metodología utilizada, representa un importante avance en el diseño de Modelos de proyección, de tal forma que los resultados intermedios y finales de este estudio, que son, el cálculo de los consumos diarios per-cápita por estrato de ingreso y por producto, las elasticidades y las metas de consumo en si mismas, representan información sumamente valiosa y aprovechable.

El tercer modelo de proyección de consumo es el desarrollado por la Secretaría de Comercio en coordinación con el SAM.

Aunque no contaron con los documentos sobre la metodología empleada, del análisis de los cuadros resultantes (que no se presentan en este trabajo) se deducen algunos puntos.

En términos generales, SECOM considera para sus proyecciones dos variables : crecimiento poblacional y los consumos recomendados por la canasta básica recomendable.

Así, se presentan las proyecciones de los consumos nacionales aparentes de 1980a1985 para 23 productos utilizando análisis de regresión con tres modelos. El primero estima la ecuación de regresión correspondiente a la tendencia histórica del consumo nacional por producto. En el segundo modelo se realiza un ajuste a la tendencia histórica de acuerdo a los consumos que marca la CBR, finalmente el tercer arreglo ajusta la tendencia histórica con el crecimiento poblacional.

En el cuarto trabajo revisado, la "Nota técnica sobre la formulación de proyecciones y metas de producción para el cultivo del maíz", de CODAI, la metodología básica utilizada es el análisis de regresión. El trabajo presentado está muy completo por lo que se refiere al análisis estadístico del modelo, su forma matemática y la interpretación económica de la función de producción del maíz, sin embargo conceptualmente no aporta nada nuevo significativo en relación a los tres modelos previamente comentados. puesto que es un modelo para proyectar solo producción.

II.1 OBJETIVOS

Después de analizar las ventajas y desventajas, tanto técnicas como operativas, de los modelos descritos en el capítulo anterior, se propuso desarrollar un nuevo modelo que incluyese los mejores conceptos de los modelos analizados y relajará, de alguna manera, las restricciones impuestas.

El objetivo fundamental es diseñar un grupo de programas el cual permita estimar los volúmenes futuros de la demanda de alimentos a través de programas interactivos, conversacionales y presentación clara de resultados y que permitiese, la modificación de determinados parámetros durante el desarrollo de un ejercicio, con objeto de ofrecer al usuario una mayor flexibilidad en el diseño de su experimento, la posibilidad de medir los efectos que tengan en la demanda las variaciones de los índices de crecimiento poblacional e ingreso, y la rapidéz en la obtención de resultados.

II.2 PLANTEAMIENTO DEL MODELO

En el modelo de simulación se contemplan dos aspectos uno ideal que sugiere un consumo proporcionado por la CBR (1) y uno real que presenta un consumo proporcionado por la CCA(2)

Las variables básicas son la población y los consumos recomendados por la C.B.R.

Las proyecciones de población se realizaron de acuerdo a las estimaciones del CONAPO sobre las tasas de crecimiento demográfico. Se hizo un primer experimento considerando un decremento ligero, pero sostenido, en la tasa de crecimiento hasta el año 2000 .

Se supuso, por otra parte, un decremento en el número de habitantes de la Población Objetivo preferente de tal forma que llegase a ser de 0 en el año 2000. Se realizaron los cálculos correspondientes y se agregaron, en este caso, los consumos industriales, los volúmenes de reservas técnicas y y las mermas (según datos de PROCAP) para obtener el consumo nacional aparente.

En forma paralela y a través de análisis de regresión, se estimaron las proyecciones de producción de acuerdo a la tendencia histórica para los mismos productos para los cuales se calcularon los consumos. De la comparación de estas cifras se obtuvo para los años de 1980 , 1982 , 1985 , 1990 y el año 2000, los déficit , o superavit de producción.

CCA	Canasta de Consumo Actual	(2)
CBA	Canasta basica recomendable	(1)

La población de 1977 se obtuvo de las estimaciones del Consejo Nacional de Población. Como a la fecha no contamos con las cifras sobre la distribución de la población por estratos para 1980, año en que se realizó el X Censo General de Población y Vivienda, se supuso que la distribución porcentual de la población por estratos de ingreso para 1977 era la misma que la registrada en 1970.

Por lo que respecta a la determinación de los rangos de ingreso para 1977, se tomaron los límites inferiores y superiores por estrato de 1970, año del IX Censo General de Población y Vivienda, se calcularon rangos de ingreso por estrato para 1977 aplicando, a los rangos de 1970, la misma proporción en que se vió incrementado el salario mínimo de 1977 con respecto al de 1970.

El ingreso medio familiar diario se calculó a través del promedio aritmético del límite inferior y superior de ingreso de cada estrato, esto supone una distribución normal del ingreso hacia el interior de cada estrato.

Además de los supuestos mencionados en los párrafos anteriores, el modelo supone, para el aspecto real, Sub-Sistema Real, un crecimiento de la población del 3% de 1977 a 1980, y del 2.9% de 1981 a 1982, del 2.8% de 1983 a 1985. Las mismas tasas de crecimiento poblacional se aplicaron para las pruebas del aspecto ideal. Es importante mencionar que el sistema permite las variaciones de las tasas de población e ingreso año con año.

El modelo prevee la simulación de redistribución del ingreso familiar disponible entre sectores en base a diferentes alternativas y una de ellas es como sigue:

El crecimiento del ingreso se supuso una tasa de crecimiento en términos reales del 8 % anual de 1977 a 1985.

El sistema de simulación se diseñó en forma modular para poder, de esta forma, en un futuro, agregar módulos que pudieran ser necesarios en otro tipo de estimaciones.

Algunos de esos nuevos módulos que se podrían incluir en el mediano plazo son la identificación de las regiones del país donde se localicen los habitantes con niveles de ingreso más bajo con el objeto de que el sistema permita, a la vez de estimar los efectos de diversas políticas de precios o distributivas, determinar, en forma automática, a quiénes y en dónde deberán ser dirigidas o aplicadas dichas medidas.

II.3 Demanda

Dentro de la demanda se distinguieron dos Sub-Modelos o sub-sistemas para la estimación de los consumos a los que llamaron de la siguiente manera :

- a) Sub-Modelo Real ----- <CCA>
- b) Sub-Modelo Ideal o Normativo ----- <CBR>

Los sub-sistemas Real y Normativo parten de un determinado año base, trabajan con Estratos de Ingreso y se incluye 40 productos entre los que se encuentran: maíz, frijol, arroz, trigo carne de res, cerdo, ave, leche fresca y azúcar, entre otros.

A través del Sub-Modelo Real, y partiendo de los consumos reales diarios per-cápita de el año base, se alimentan los consumos por estrato, los datos sobre precios de los productos en cada estrato y los niveles de ingreso.

Posteriormente, partiendo de los valores de las variables exógenas, se estima endógenamente para el año base, el volumen de alimentos necesarios para ese período, así como ingreso, el valor del consumo por estrato y por producto; el coeficiente de Gini y el ingreso disponible para otros consumos por estrato de ingreso.

La estimación de las variables exógenas del siguiente año , población, ingreso y patrones de consumo, se realizan modificando, de acuerdo a los propósitos de cada experimento en particular: la tasa de crecimiento poblacional, el crecimiento de ingreso, la distribución de éste y los patrones de consumo que originen los nuevos niveles de ingreso por estrato.

Por el lado de la demanda el Sistema permite la modificación, período a período, de los factores o variables que determinan los consumos nacionales, por el lado de la Oferta se podría utilizar o aplicar el mismo concepto : disponer de un sistema que haga posible medir los efectos que , sobre los niveles de producción tengan las políticas que implican modificaciones en las variables que afecten la Oferta .

De la comparación de las cifras que resulten de los sub-sistemas de demanda con las cifras que se obtengan de los sub-sistemas de oferta, se podrán determinar los déficit o superávit, es decir las posibles importaciones o exportaciones, que habrá que realizar para igualar Demanda y Oferta .

Si atendemos en particular al sub-sistema normativo de proyecciones de Demanda y comparamos estas cifras con las correspondientes por el lado de la oferta será posible estimar el año en que la producción nacional alcanzará a cubrir los consumos mínimos recomendables, atendiendo desde luego a los supuestos implícitos del experimento .

II.4 CRECIMIENTO POBLACIONAL

El usuario puede escoger de entre dos alternativas de crecimiento de la población: la primera alternativa considera la misma tasa de crecimiento para todos los estratos mientras que la otra alternativa permite establecer una tasa de crecimiento diferente para cada estrato.

II.5 DISTRIBUCION DEL INGRESO

De la misma forma que se permite variar las tasas de crecimiento poblacional, el sistema ofrece la posibilidad de variar el ingreso de dos formas:

La primera supone una distribución de ingreso igual para todos los estratos.

La segunda opción hace posible, al igual que en el caso de crecimiento poblacional, alimentar directamente la forma en que será distribuido el ingreso. Esto servirá para que el usuario pueda medir los efectos que tengan determinadas políticas poblacionales y distributivas, en el bienestar de las familias en los diferentes estratos, medidas a través de su consumo en alimentos.

II.6 PATRONES DE CONSUMO

Con respecto a la determinación de los patrones de consumo por estrato, el sistema opera, bajo el supuesto de que los habitantes de un determinado estrato de ingreso, al verlo incrementado adoptarán un patrón de consumo que corresponda a su nuevo nivel de ingreso, es como si la población se mudara de un estrato a otro

El Sub-Modelo Real se desarrolla bajo el supuesto de que los precios de los productos alimenticios no se modifican a través del tiempo. Este supuesto, que podría desvirtuar la analogía del modelo con la realidad, se compensa con el hecho de que el modelo considera un crecimiento del ingreso en términos reales. No obstante, si así se quisiera, las características dinámicas y modulares del sistema de proyecciones permiten al usuario trabajar los precios y el crecimiento del ingreso en pesos corrientes.

El Sub-Modelo, de la demanda llamado Sub-sistema Ideal o Normativo se diferencia del Sub-Sistema Real en que éste opera con las cifras de de consumo reales o actuales por estrato de ingreso. El sub - Modelo Normativo considera los consumos establecidos en la canasta básica recomendable (C.B.R.) del Sistema Alimentario Mexicano.

Además de los consumos básicos recomendables, se introduce en el modelo, de manera exógena, los precios de los productos por estrato de ingreso, la población por estrato y el número promedio de elementos por familia para cada estrato.

Internamente, el Sub-Sistema Ideal calcula la población total, los volúmenes y el valor de la demanda por producto y por estrato y, finalmente, el ingreso necesario por familia para poder consumir las cantidades recomendadas por la C.B.R. , para cada uno de los grupos de ingreso.

Para la estimación en el siguiente año, de las variables mencionadas en el párrafo anterior, el usuario deberá indicar que opción de crecimiento demográfico prefiere y cuál o cuáles según sea el caso, son las tasas correspondientes.

En forma automática se realizarán las operaciones necesarias para calcular la población, los consumos y el valor de éstos en el año siguiente. De igual manera que el modelo real, este sub-sistema se calcula año con año .

Así mismo, y de acuerdo a las políticas que se simulen en el sistema, será posible determinar el año en que esa meta sea alcanzada.

Las diferencias entre los modelos Real e Ideal podrán interpretarse como un indicador del esfuerzo que será necesario realizar para romper la tendencia natural del consumo y alcanzar los objetivos y metas que se propongan en los planes de consumo y producción.

II.7 METODOLOGIA

A continuación presentamos la metodología, supuestos, y algunas notas importantes que se desarrollaron y consideraron en la elaboración del modelo.

1 - Demanda

a) sub-sistema Real .

Variables exógenas

Variables del año base que alimenta al sistema :

Población , en millones de habitantes , por estrato de ingreso

POBik

Precios de los productos , por estrato de ingreso , en \$/kg .

PRECijk

Consumos reales , o actuales , por estrato y por producto en gramos , per-cápita , por día .

CRPCDijk

Rangos de ingreso familiar diario por estrato , en pesos.

L_{li} límite inferior de ingreso del estrato i

L_{Si} límite superior de ingreso del estrato i

Número de elementos promedio por familia del estrato

NEFik

i = sub-índice para los estratos de ingreso

j = sub-índice para los productos

k = sub-índice para los años

Variables Endógenas

Variables del año base que son generadas por el sistema .

Población total en millones de habitantes .

$$POBT_k = \sum POB_{ik}$$

Distribución porcentual de la población por estratos de ingreso

$$DPPOB_{ik} = POB_{ik} * 100. / POBT_k$$

Distribución porcentual, acumulada de la población .

$$DPPAC_{ik} = \sum DPPOB_{ik}$$

Ingreso medio familiar en pesos diarios por estrato

$$IM_{ik} = 1/2 (LI_i + LS_i)$$

Número de familias por estrato en millones

$$NF_{ik} = POB_{ik} / NEF_{ik}$$

Ingreso anual por estrato en millones de pesos

$$IA_{ik} = IM_{ik} * NF_{ik} * 365$$

Ingreso total anual en millones de pesos

$$ITA_{ik} = \sum IA_{ik}$$

Ingreso medio per-cápita anual por estrato en miles de pesos

$$IMPCA_{ik} = (IA_{ik}/POB_{ik}) 0.001$$

Distribución porcentual del ingreso por estratos

$$DPIA_{ik} = IA_{ik} * 100.0 / ITA_k$$

Distribución porcentual acumulada del ingreso

$$DPAIAik = \sum DPIAik$$

Volúmen de consumo anual por estrato y por producto en miles de toneladas

$$VCAijk = CRPCDijk * POBik * 365$$

Volúmen de consumo total anual por producto en miles de toneladas

$$VCTAjk = \sum VCAijk$$

Valor (gasto) del consumo actual anual por estratos y por productos en miles de pesos

$$VALCAijk = (VCAijk * PRECijk)$$

Valor del consumo nacional anual por producto en millones de pesos

$$VCNPik = \sum VALCAijk$$

Valor del consumo anual por estrato de ingreso en millones de pesos

$$VCEYik = \sum VALCAijk$$

Valor del consumo familiar por estrato en pesos diarios

$$VCEEik = (VCEYik / NFIk) / 365$$

Valor del consumo de alimentos nacional anual total en millones de pesos

$$VCANTk = \sum VCNPjk$$

Diferencia entre el ingreso anual por estratos y el valor del consumo por estrato de ingreso en millones de pesos

$$DYAVCik = IAik - VCEYik$$

Diferencia entre el ingreso medio familiar por estrato en pesos por día y el valor del consumo familiar por estrato en pesos por día (Ingreso disponible diario, por familia, para otros consumos).

$$DYCVCDik = IMik - VCFEik$$

Coeficiente de Gini

$$CGINI = 1 - APR/5000 \quad \text{donde} \quad APR = A$$

$$A = (.5) \times (DPPAC(i+1)k - DPPACik) \times (DPAIAik - DPAIA(i+1)k)$$

Parámetros que modifican el estado del año inicial para obtener las variables básicas del año siguiente :

a) Crecimiento poblacional

OPCION 1: La población de cada estrato crece en misma proporción

Variable exógena : tasa de crecimiento poblacional Nacional

TCPk

Variable endógena: tasa de crecimiento poblacional Nacional

TCPDik = TCPk

OPCION 2 ; el usuario determina una tasa para cada estrato

VARIABLES Exógenas

TCPDik para $i = 1, \dots, 10$

VARIABLES endógenas

Tasa media de crecimiento poblacional

$$TCPK = \langle \langle TCPDik * POBik \rangle \rangle / POBTk$$

Una vez calculadas las tasas de crecimiento poblacional por estrato y la tasa media nacional, se calcula, endógenamente la población del año siguiente por estrato y total :

$$POBTi(K+1) = POBik \langle 1 + TCPDik \rangle$$

b) Crecimiento y distribución del ingreso

Exógenamente se alimenta la tasa de crecimiento del ingreso en términos reales

$$TCY_{k+1}$$

El incremento neto del ingreso total puede ser distribuido entre los estratos de acuerdo a una de las siguientes opciones

OPCION 1 ; La tasa de incremento del ingreso para un determinado estrato es proporcional a la participación porcentual de ese estrato en el ingreso total del año anterior

$$TCY_{Di}(k+1) = TCY_{k+1}$$

El ingreso por estrato en el año $K + 1$:

$$IA_{i(k+1)} = IA_{ik} (1 + TCY_{Di}(k+1))$$

El ingreso total

$$IT_{K+1} = \sum IA_{i(k+1)}$$

OPCION 2 : El usuario alimentará las tasas de crecimiento por estrato

$$TCYDi(k+1)$$

Endógenamente se calculará el ingreso por estrato del año

$$IAi(k+1) = IAik(1.0+TCYDi(k+1))$$

El ingreso total

$$ITAk+a = \sum ITAi(k+1)$$

Y la tasa media de crecimiento del ingreso :

$$TCYk+1 = \sum (TCYDi(k+1) * IAK) / ITAK+1$$

Una vez que se han calculado los ingresos del año $k+1$ para cada estrato, se inicia la determinación de los niveles de consumo por estrato para ese año .

c) patrones de consumo el año $k+1$, dados los incrementos en nivel de ingresos .

Una vez determinados los consumos diarios por estratos y por producto del año $k+1$, endógenamente se calcula la matriz de elasticidades ingreso-gasto de la siguiente manera :

$$DICON = CRPCD_{ijk} - CRACD_{ij(k+1)}$$

$$DIING = IAK - IA(k+1)$$

$$EYGE_{ij(k+1)} = (DICON/DIING) (IAK/CRPCD_{ijk})$$

En este momento, se han calculado, para el año $k+1$, la población por estratos, los ingresos y los consumos .

El proceso termina cuando, el control es regresado al menú principal.

b) Sub-sistema Ideal o Normativo

Este sub-sistema ideal, se basa en los siguientes puntos:

- i) Trabaja con los consumos básicos recomendables propuestos en la C.B.R.
- ii) estos consumos son los mismos para todos los años y para todos los estratos.
- iii) No considera crecimiento del ingreso ni su distribución

Con el objeto de que los resultados de ambos sub-sistemas (Real y Normativo) sean comparables período a período, se recomienda utilizar la misma tasa de crecimiento poblacional para los dos sub-sistemas dentro del mismo experimento .

Variables Exógenas

Variables del año base que alimentan al sistema

i = sub-índice para los estratos de consumo

j = sub-índice para los productos

k = sub-índice para los años

Población, en millones de habitantes, por estrato de ingreso

POBik

Precios de los productos, por estrato de ingreso, en \$/kg.

PRECijk

Consumos Básicos Recomendables, por estrato y por producto
gramos, per-cápita, por día.

CBRDijk

Número de elementos promedio por familia del estrato i
(unidades)

NEFik

Variables Endógenas

Valores del año base que son generadas por el sistema

Población total en millones de habitantes .

$$POBT_k = \sum POB_{ik}$$

Distribución porcentual de la población por estratos de ingreso

$$DPPOB_{ik} = POB_{ik} * 100. / POBT_k$$

Distribución porcentual, acumulada de la población .

$$DPPAC_{ik} = \sum DPPOB_{ik}$$

Ingreso medio familiar en pesos diarios por estrato

$$IM_{ik} = 1/2 (LI_i + LS_i)$$

Número de familias por estrato en millones

$$NF_{ik} = POB_{ik} / NEF_{ik}$$

Volúmen de consumo anual por estrato y por producto en miles de toneladas

$$VCRA_{ijk} = CBRD_{ijk} * POB_{ik} * 365$$

Volúmen de consumo total anual por producto en miles de toneladas

$$VCRTA_{jk} = \sum VCRA_{ijk}$$

Valor del consumo actual anual por estratos y por producto en miles de pesos

$$VALCA_{ijk} = (VCRA_{ijk} * PREC_{ijk})$$

Valor del consumo nacional anual por producto en millones de pesos

$$VCNPIk = \sum VALCAijk$$

Valor del consumo anual por estrato de ingreso en millones de pesos

$$VCEYik = VALCAijk$$

Valor del consumo familiar por estrato en pesos diarios, ingreso necesario por familia para consumir la C.B.R.

$$VCEEik = (VCEYik/NFIk) / 365$$

Valor del consumo de alimentos nacional total en millones de pesos

$$VCANTk = \sum VCEYik \quad \text{o bien}$$

$$VCANTk = \sum VCHPjk$$

Parámetros que modifican el estado del año inicial para obtener las variables básicas del año siguiente :

a) Crecimiento poblacional

opción 1 : la población de cada estrato crece con la misma rapidéz

Variable Exógena : tasa de crecimiento poblacional nacional

TCPK

VARIABLES ENDOGENAS : tasa de crecimiento por estrato :

$$TCPDik = TCPK$$

opcion 2 : El usuario determinará exógenamente los valores de las tasas de crecimiento poblacional para cada estrato .

VARIABLES EXOGENAS :

$$TCPDik \text{ para } i = 1, \dots, 10$$

VARIABLES ENDOGENAS :

$$TCPK = \frac{\sum (TCPDik * POBik)}{POBTK}$$

Una vez calculadas las tasas de crecimiento poblacional por estrato y la tasa media nacional, se calcula, endógenamente la población del año siguiente por estrato y total :

$$POBi(k+1) = POBik (1+TCPDik)$$

$$POBTK(k+1) = \sum POBi(k+1)$$

Una vez proyectada la población por estrato y total, el sistema inicia los cálculos de los consumos y su valor, por estrato y por producto para el siguiente año .

Con el objeto de simplificar el análisis e interpretación de los resultados, el sistema mandará imprimir primero las cifras del sub-sistema Real los años de proyección y después toda la información generada por el sub-sistema Ideal o Normativo .

Al final de todo el listado aparecerán los cuadro resumen de cada uno de los sub-sistemas.

En estos cuadros aparece la población y los volúmenes de consumo de los productos incluidos en el modelo, para todos los años proyectados .

III.1 CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

La presente sección define las instalaciones físicas del centro de cómputo (Hewlett-Packard 1000 serie 'F') donde fue implementado el sistema de demanda de alimentos.

La metodología consistió en recopilar información sobre las áreas del centro de cómputo, así como su ubicación y tipo de equipo.

A continuación se presenta la distribución del equipo, especificaciones de cancelería, tipo de equipo y breve descripción.

Tipo de Cancelería**Techos :**

Plafón de material acústico absorbente no inflamable, este tipo de material no permite el desprendimiento de partículas de polvo (Acoustone)

Piso :

Loseta asfáltica antiestática.

Muros :

Material acústico absorbente, no inflamable y termoaislante está construido de piso real a techo real para evitar fugas en el sistema de aire acondicionado.

Puertas:

Tambores normales (madera).

Enfriamiento:

Se tienen 2 generadores de aire Carrier con capacidad de 34,500 BTU (British thermal unit) .

DOCUMENTO o MANUAL DISEÑO DE INSTALACIONES FÍSICAS

CAPÍTULO DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS Y ESPACIO REQUERIDO

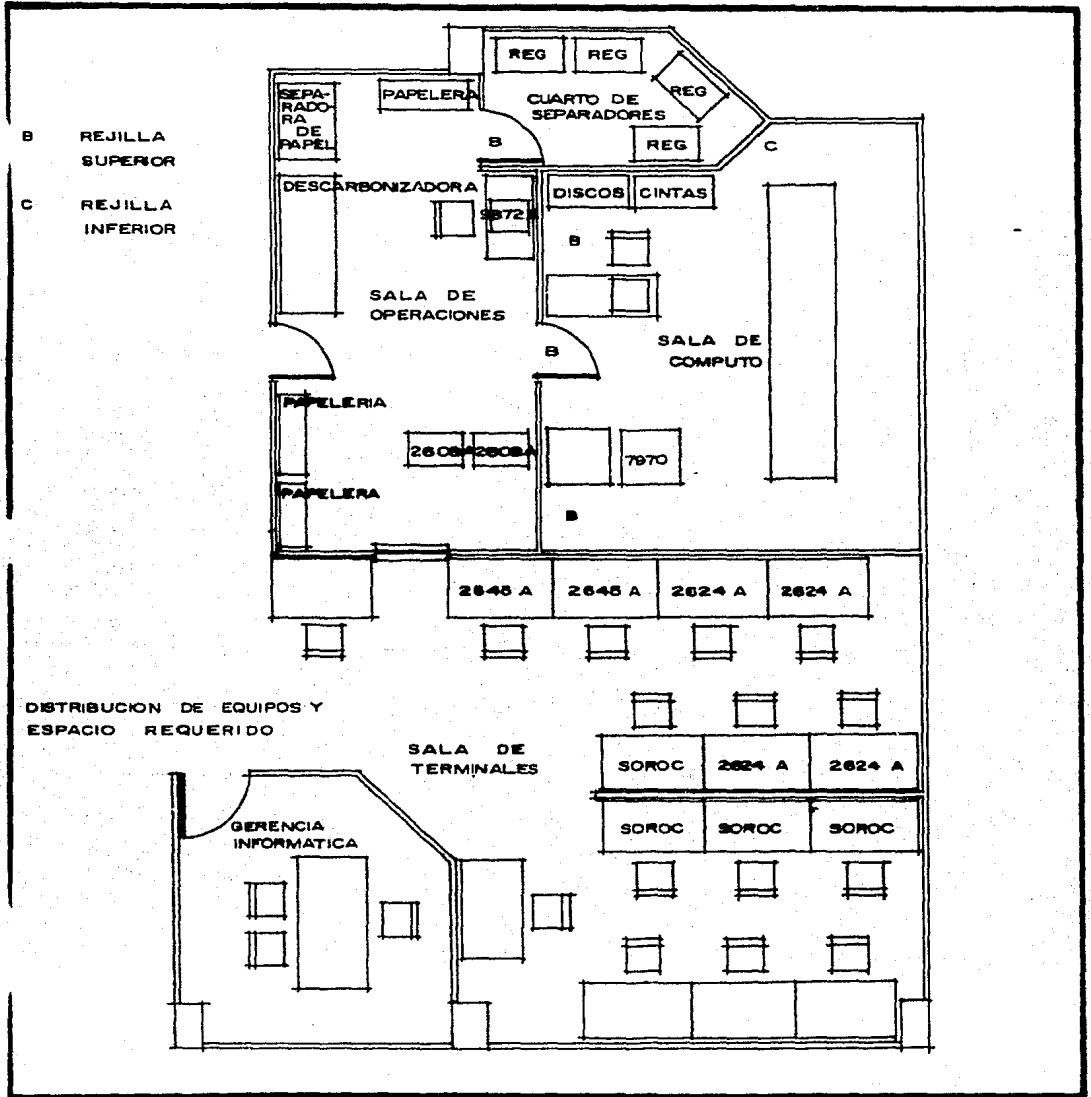


Tabla descripción de Equipo

Descripción	Modelo	Cantidad	Capacidad
Computador	29402B	1	512 m
Disco	7925C	4	2'000,000 m
Disco con control	7920A	4	15,000 m
Disco con control	7906A	4	10,000 m
Cinta	7970E	1	
Impresora	2608A	2	
Plotter	9872A	1	
Terminales	2645A	2	
Terminales	2624A	4	
Terminales	SOROC	7	

II.2 GENERACION Y MANEJO DE PROGRAMAS

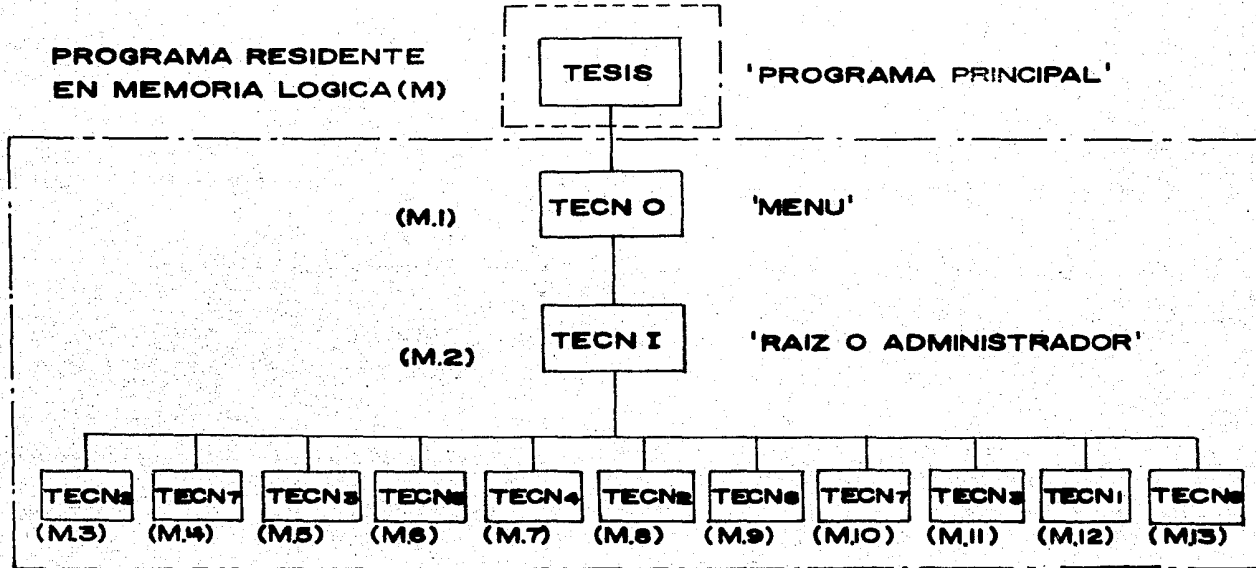
Como se ha mencionado a lo largo del planteamiento del modelo, se ha buscado una técnica de programación modular, que permita sin problema alguno el desecho o aumento de segmentos al sistema para que de esta manera se permitan realizar ajustes a cada uno de ellos sin entorpecer el funcionamiento global del sistema.

Basta realizar una nueva liga con el módulo deseado en caso de ser un segmento nuevo, y a la inversa solo destruir la liga en caso del desecho de algún módulo.

Con estos principios se utilizó programación modular, es decir, se construyeron segmentos especializados para captura, lectura, cálculos, graficas e impresión de datos. De lo cual se obtuvieron resultados satisfactorios pues con esta técnica de modularidad es fácil la detección de errores en los diferentes tipos de proceso.

A continuación se presentarán los Árboles generados, así como su recorrido pre-order, con las opciones que presenta el módulo raíz.

ESTRUCTURA DE SEGMENTACION OPCION (I)
fig (1)

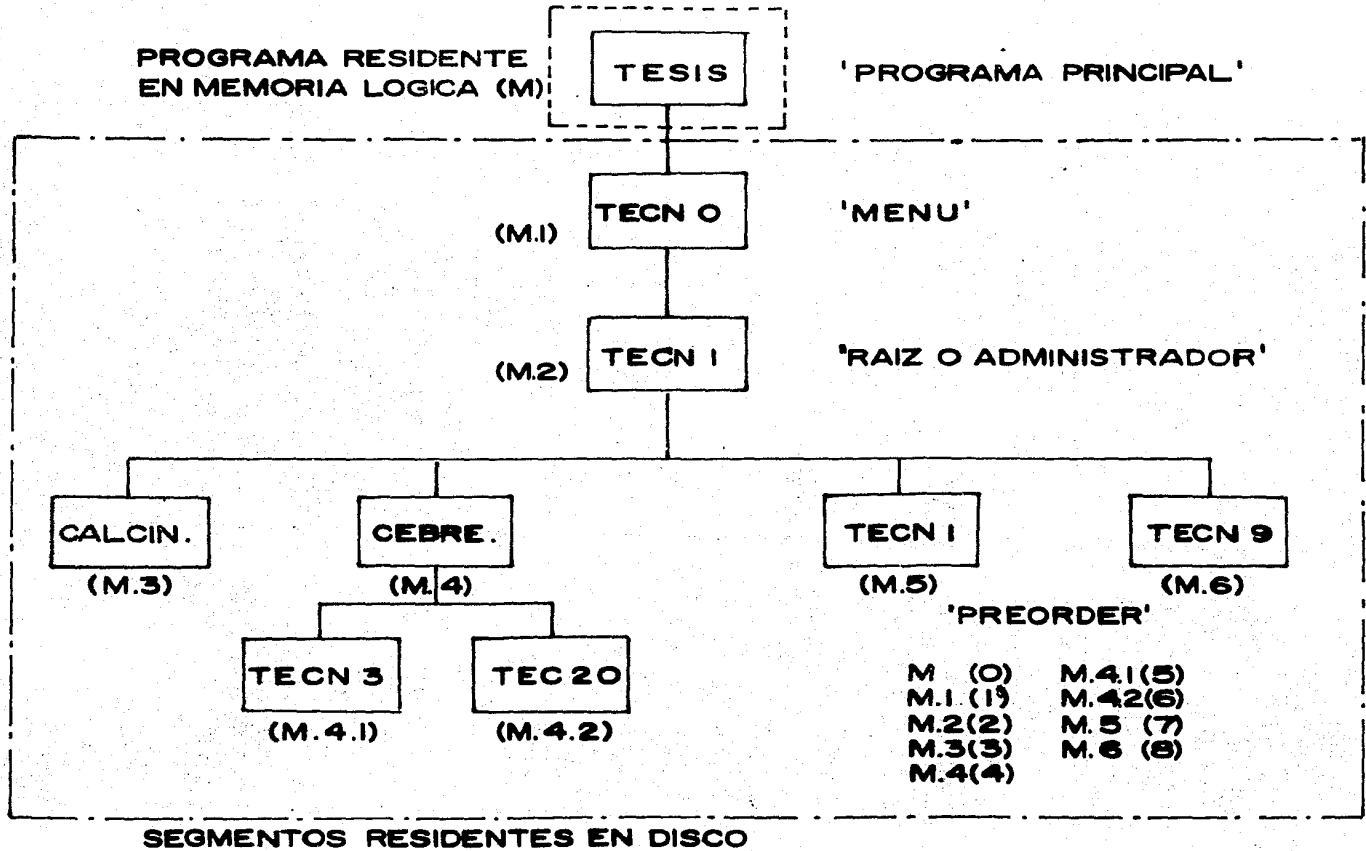


SEGMENTOS RESIDENTES EN DISCO

'PREORDER'

M. (0)	M.7 (7)
M.1 (1)	M.8 (8)
M.2 (2)	M.9 (9)
M.3 (3)	M.10 (10)
M.4 (4)	M.11 (11)
M.5 (5)	M.12 (12)
M.6 (6)	M.13 (13)

ESTRUCTURA DE SEGMENTACION OPCION (2)
fig (2).



Manejo de programas

Después de analizar los árboles de recorrido del sistema se presentará en una tabla la función de cada segmento y su forma de manejo.

Como se puede observar en la columna de 'Forma de Uso' en la tabla de programas, cada segmento es programado por un segmento administrador común a todos ellos (Tecní), de esta construcción y auxiliandonos por los segmentos especializados de captura. Se reduce a un manejo del sistema muy sencillo pues las pantallas de captura (se detallara el aspecto tecnico en el sub-tema III.4) contienen letreros lo suficientemente explícitos, para que el usuario sólo responda a la selección de procesos, y alimente con los datos de las variables exógenas (incremento en ingreso y población) al sistema.

Con esta metodología de construcción el usuario no tendrá que aprender un manejo sofisticado pues con solo accesar el segmento raíz o menu general (METEX) podrá seleccionar cualquier tipo de proceso.

PROGRAMA	FUNCION	FORMA DE USO
CALCIN	Lectura de variables archivo (Matriz, Equac) - Procesa : Matriz de Gasto Ingreso medio por fam # de fam por estrato Diferencia entre ingreso medio	Procesado por segmento raíz (tecni)
CEBRE	Lectura de variables archivo (Datos) -Procesa e imprime : Consumo básico recomenda ble per cápita Precios de los productos Consumo Nal por producto y por estrato Valor de la demanda anual (millones de pesos) Costo diario per capita CBR	Programado por segmento raíz (tecni)
TECN1	Procesa e imprime Consumo CBR, CCA Resumen miles de toneladas Imprime calorías, proteínas	Programado por segmento raíz (tecni)
TECN2	Procesa : Vector de dist. del ingreso Coeficiente de Gini Porcentajes acumulados	Programado por segmento raíz (tecni)

PROGRAMA	FUNCION	FORMA DE USO
TECN3	Procesa ; Calorías y Proteínas	Programado por segmento raíz (tecní) segmento CEBRE
TECN4	Despliega pantalla para captura del crecimiento del ingreso e imprime dicha proyección	Programado por segmento raíz (tecní)
TECN5	Despliega pantalla para captura del crecimiento de población e imprime crecimiento proyectado de la pob. y el índice de crecimiento	Programado por segmento raíz (tecní)
TECN7	Procesa e imprime Lim. Sup. e Inf. de cada est. ingreso, población pro - yectada , porcentaje de crecimiento Matriz de consumo per - capita (gr/día) Consumo total anual en miles de toneladas	Programado por segmento raíz (tecní)
TECN9	Imprime cuadro de resumen general Genera archivo de gráficas	Programado por segmento raíz (tecní)
TEC20	Despliega y captura pantalla para porcentaje de crecimiento	Programado por CEBRE

III.3 NECESIDADES DE SEGMENTACION

Se ha presentado el diseño tanto de programación como de operación, ahora se presentará la técnica de procesamiento interno que se siguió para la implementación del sistema, se necesita para hacer un sistema un poco más eficiente, un diseño inteligente el cual nos permita un manejo óptimo de los recursos del computador.

Los siguientes puntos constituyen factores importantes para llegar a la resolución de que debería utilizarse alguna técnica de segmentación

Se puede observar en el esquema 1,2 que son muchos los programas y por consecuencia se tiene un volumen muy grande de matrices y vectores, que deberían estar presentes en memoria central.

Ante esta situación y considerando que el sistema fue implementado en un minicomputador, se buscó un camino en el que sólo residieran en memoria central los programas que fuera su turno de proceso, pero al mismo tiempo que esas variables procesadas permanecieran presentes durante todo el proceso para los demás segmentos.

Después de un análisis de capacidad de memoria disponible contra lo requerido, se llegó a la elección del tipo de segmentación (posteriormente se detallara) que permitiera agilizar el tiempo de proceso como la optimización de recursos.

La programación, mediante técnicas de segmentación, está enfocada fundamentalmente a la optimización de memoria (en casos críticos de espacio) así como de los recursos mismos

La segmentación consiste en dividir un programa en bloques independientes que puedan ser manejables en memoria central. De tal manera que se puedan tener programas más extensos, mayores que lo que la memoria de la máquina tenga capacidad de procesar, y ser ejecutados por partes sin problema alguno.

Para segmentar un programa se deben aislar los módulos que ejecutan una función específica del mismo, sin que tengan que interactuar con otros bloques, empleando únicamente los resultados de los mismos.

En esta seccion se hablará acerca del tipo de segmentación, utilizada en el desarrollo del sistema.

Con respecto a la llamada EXEC 8 que fué empleada para la segmentación del sistema, se presentará la forma de su desenvolvimiento, desventajas presentadas y las soluciones empleadas.

EXEC 8 programa de utileria que se encarga de considerar un programa como parte independiente tanto su manejo en memoria como en relacion con otros programas.

Desarrollo (Exec 8)

Mediante la llamada EXEC 8, se efectúa un proceso en memoria central del segmento solicitado por el segmento raíz: dicho segmento raíz siempre permanecerá en memoria central, por lo cual es recomendable que sea un programa muy pequeño que sólo administre el tiempo de ejecución de cada segmento

Así para cada segmento solicitado se efectuará un overlay en memoria del nuevo segmento en turno (fig 2) y los demás ramas del árbol permanecerán en disco, como se presenta en la figura(1).

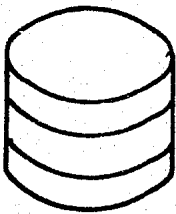
OVERLAY es una area de memoria destinada unicamente para ejecutar los segmentos traídos de disco a la memoria central, por el segmento raíz.

Esto es una ventaja muy importante de considerar, pues permite el proceso de programas muy grandes, por lo que no se tendrán en memoria central programas que esperen su turno de proceso dentro del segmento raíz, sino que esperarán su turno en disco, y así poder ocupar el espacio restante de memoria para otros procesos.

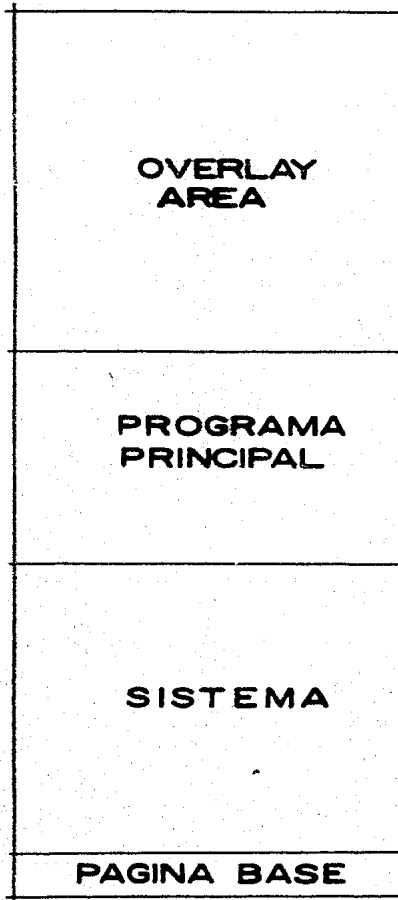
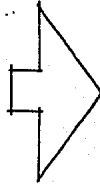
(1) Las desventajas más importantes con las que se encontró :
Mediante la llamada (EXEC 8) es que sólo se podrán transferir 5 variables de segmento a segmento ; En este caso constituye una desventaja, pues existen segmentos especiales para: lectura, cálculos e impresión de datos, por lo que se necesita transferir un volumen muy grande de variables y archivos.

QUE ES EXEC '8'

DISCO



SEGMENTOS
RESIDENTES
EN DISCO



MAX
27K

MEMORIA LOGICA

(2) Con respecto a las llamadas a cada segmento, se presentó el siguiente problema: No se guarda en un STACK los valores de los ENTRY POINTS de donde son solicitados los demás segmentos (A diferencia de las subrutinas) .Sino que cuando se programa el regreso del segmento solicitado al segmento raíz, Lo procesará desde la primera instrucción.

ENTRY POINTS direcciones en memoria

STACK lugar de almacenamiento de las direcciones en memoria

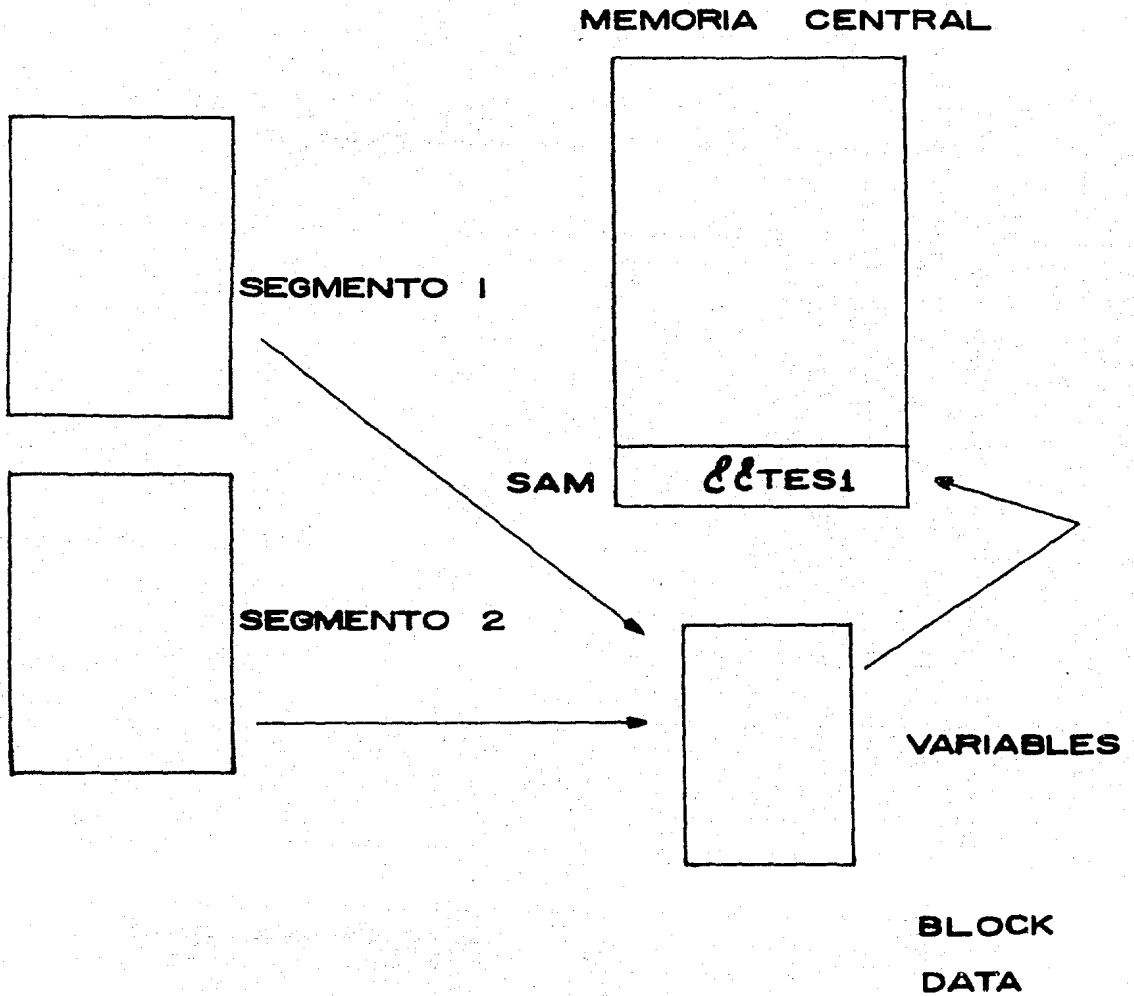
(donde el orden de recuperacion de cada una, es : el ultimo en entrar es el primero en salir)

Las soluciones a las desventajas puntualizadas anteriormente y que mediante pruebas en tiempo de proceso y optimización de recursos,(se llegó a la conclusión) son los mas viables.

(1) Para el punto número 1: se generó un área común de memoria (Block Data) que se especificó en un archivo tipo(4) con las variables que intervienen a lo largo de todo el proceso, y con la instrucción INCLUDE ,(nombre del archivo) al principio de cada segmento, se introducirá en el mismo.

Este archivo radicará durante todo el proceso, en una área de memoria llamada SAM (System Available Memory) así cualquier segmento en el momento que se requiera estará listo para ser accesado, de esta manera se podrá transferir cualquier número de variables de segmento a segmento. (fig 3)

ACCESOS AL BLOCK DATA
(fig 3)



(2) Para el punto 2 de resguardo de dirección entre llamada y llamada, se asignó un número a cada llamada el cual será su número de ENTRY POINT.

De esta manera se podrá validar en el momento de retorno al segmento raíz o a otro, el número de ENTRY POINT y mediante un GOTO computado transferir el control a la dirección correspondiente.

Es importante señalar que el número de ENTRY POINT es necesario transferirlo de segmento a segmento. Mediante el archivo común a todos ellos.

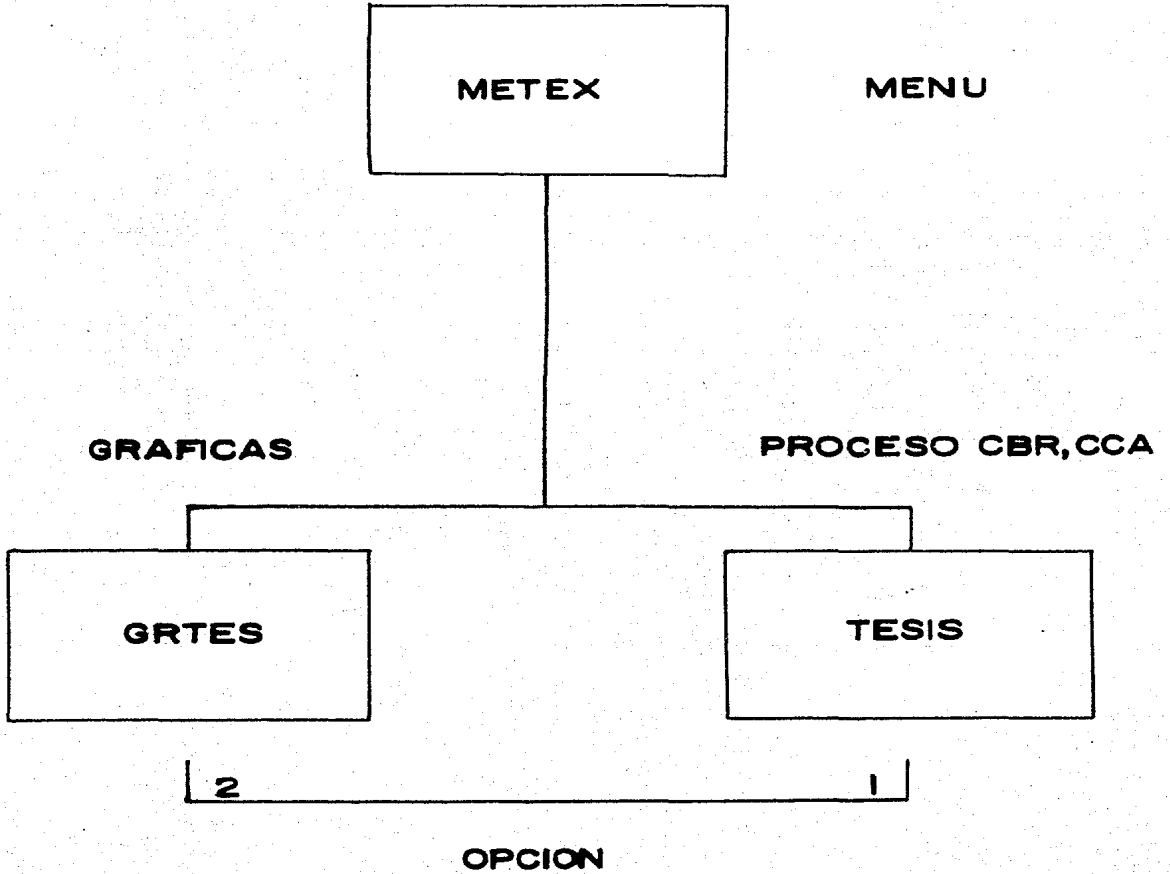
Una vez que se ha hablado de las técnicas de segmentación empleadas, se procederá a mostrar un esquema general de la estructura interna del sistema, tales como archivos que lo soportan, programas adicionales de captura, gráficas y ligas entre programa y programa.

El esquema como se puede ver en la fig(4), está ligado por un programa de menú el cual relaciona el sistema de cálculos con el de gráficas

Es decir mediante el solo programa de menú se podrá tener acceso al sistema de cálculos y de gráficas, esto presenta una ventaja muy importante pues el usuario no tendrá que aprender ningún nombre de programa ni mecanismo de manejo especial.

RAMAS DEL PROGRAMA MENU (METEX)

fig (4)



Una vez que se seleccione alguna de las 2 opciones, el programa menú se encargará de regresar el control al mismo, mediante una llamada al computador EXEC9 el cual realizará una programación en memoria del programa seleccionado, Cuando éste programa seleccionado termine de procesar regresará el control al programa menú , y de esta forma permitirá tener opción a otro proceso.

Fundamentalmente el sistema de cálculos (opción 1) está soportado por 3 archivos de datos cuyos nombres son :

MATRIZ

EQUAC

DATOS

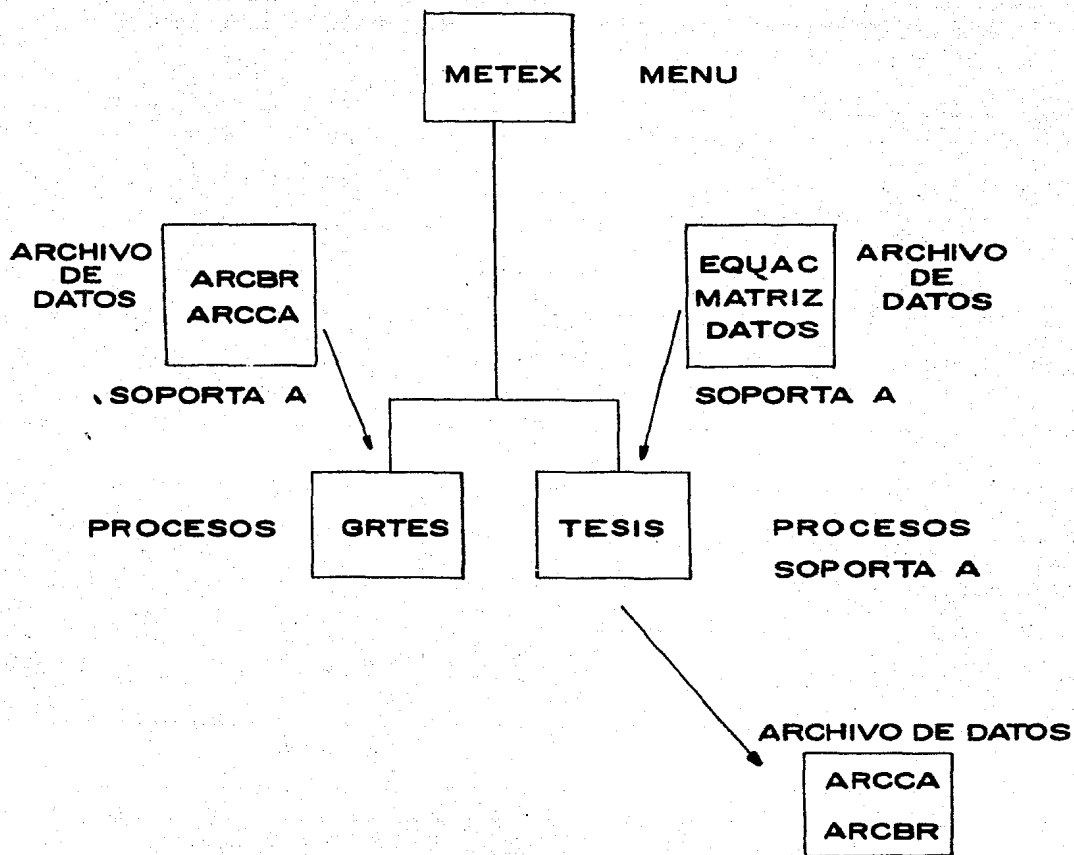
Son archivos tipo 4 (de acceso secuencial) los cuales hacen la función de base de datos, contiene información utilizada para el proceso de cálculos, tal es el caso de la información que contienen sobre : Población, límites de ingreso, consumos etc. estos tres archivos son accedados por los siguientes programas : (fig 5)

Calcin -----> Matriz

Equac -----> Matriz

Cebre -----> Datos

ESQUEMA GENERAL DE SOPORTE A 'TESIS' Y 'GRTES'
(fig 5)



Como se puede observar en la fig(6), en la estructura, fundamentalmente existen otros archivos de datos pero éstos son soportados por el sistema mismo (programas de cálculos) , lo que se quiere decir es que uno de los programas del módulo tesis lo genera.

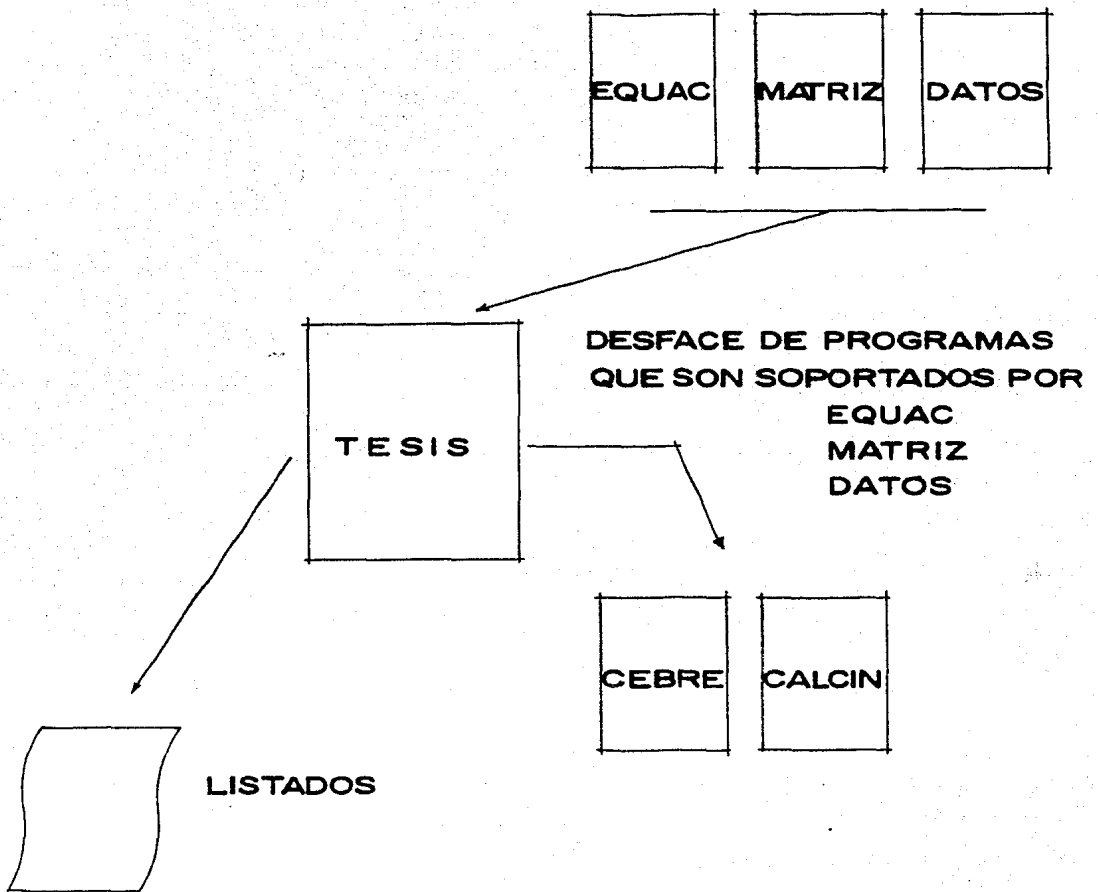
Es el caso del programa TECN9 que es el encargado de imprimir las hojas resumen, al mismo tiempo genera según la opción de cálculo un archivo llamado ARCCA o ARCBR el cual contiene el resumen de los productos en estado natural del ejercicio procesado.

Antes de detallar el formato que contiene cualquiera de estos archivos, se describirá el módulo de gráficas.

La función de este módulo (fig 7) es graficar cualquiera de los productos seleccionados en su menú (ver anexo fotos), proporcionando una gráfica de histogramas año con año a partir de 1981(año base) .*

(Este módulo está programado para utilizar el graficador 9872 HP)

ESQUEMA DE SOPORTE AL PROGRAMA 'TESIS'
(fig. 6)



Los archivos que soportan el módulo de gráficas son los presentados anteriormente, estructurados con el siguiente formato : (fig 7)

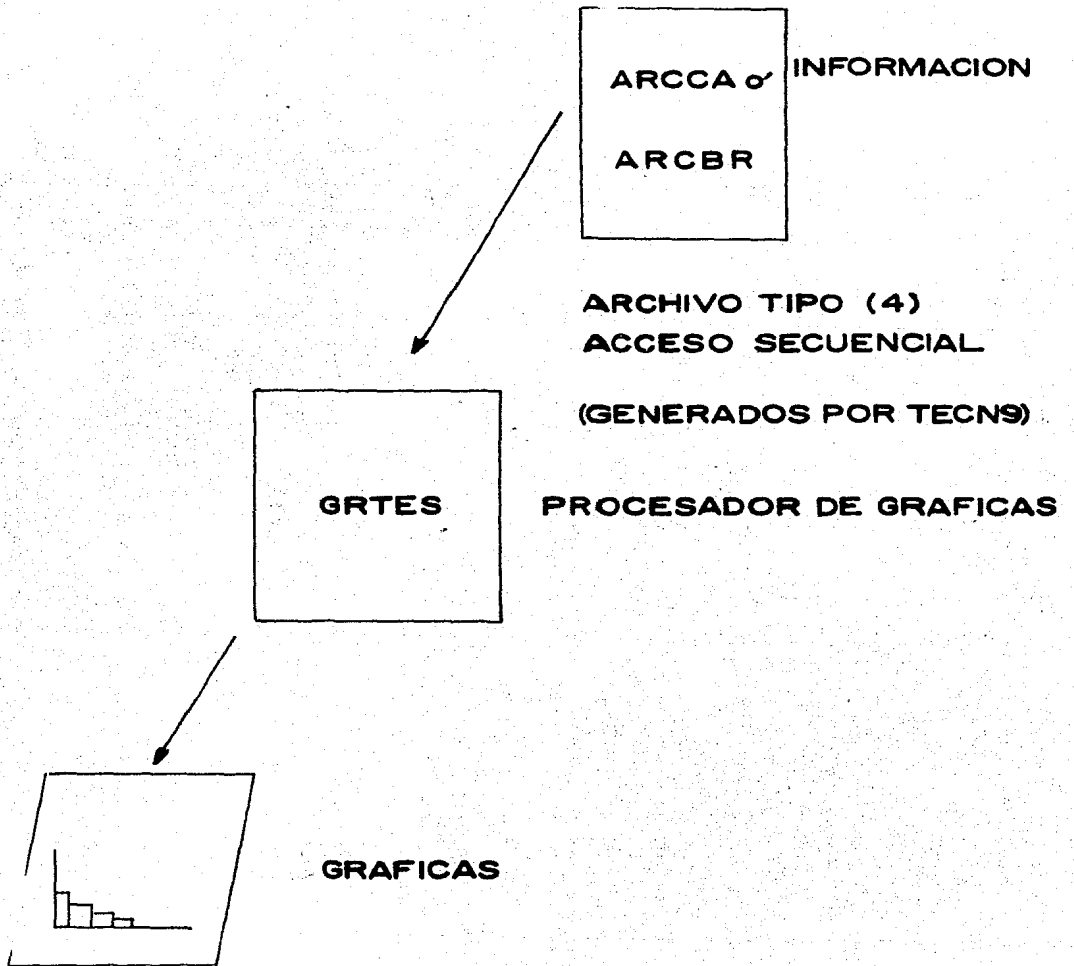
<Numero de producto> <Nombre del producto>

<Vector de valor año con año>

Describiendo el manejo del programa de cálculos se tiene: que es un programa muy sencillo de manejar por que el sistema de captura por pantalla (se detallará mas adelante) conduce de la mano al usuario, pues despliega las diferentes opciones de proceso, basta seleccionar lo deseado .

Además de los archivos de soporte al sistema ya presentados, las variables que alimentan al sistema serán las tasas de crecimiento del ingreso y población .

ESQUEMA DE SOPORTE AL PROGRAMA 'GRTES'
(fig.7)



III.4 CAPTURA DE DATOS POR CAMPOS BLOQUEADOS

La captura de datos por medio de campos bloqueados consiste en presentar al usuario el conjunto de datos a capturar de esta manera el usuario podra checar sus datos ingresados y asi tener la oportunidad de retorno y corrección.

De este método se han obtenido resultados optimos gracias a su versatilidad pues se puede regresar de un campo a otro y despues regresar a su campo de posicion original sin necesidad de reingresar dicho dato pues todos guardan su valor, teniendo cada campo su propio validación en relacion al tipo de variable que en él se capture, asi cuando el usuario este totalmente seguro de que su informacion es correcta, se efectuara hasta entonces una llamada al procesador, lo que quiere decir que no se molestara al procesador con cada variable capturada, sino hasta que se tengan un buen numero de datos, y asi ahorrar tiempo en procesos de captura y por lo tanto una mejor administración del procesador.

A continuación se presentan algunas de las facilidades más importantes:

La experiencia de captura a demostrado la utilidad de que esta se efectue con campos bloqueados, algunas de las ventajas más importantes son:

- a) Minimización de errores del capturista
- b) Mayor velocidad de aprendizaje de captura
- c) Mayor velocidad de captura, que a su vez produce mejoras en el sistema.

Otras de las ventajas de los campos bloqueados es que se define la longitud del registro permitiendo así que en determinado campo se capture solo lo que está destinado a ese lugar, evitando errores, como por ejemplo: traslapar las tasas de ingreso o población de un estrato a otro, de esta manera no habrá forma de errar el lugar para cada variable.

La validación en el momento de captura permite la eliminación de errores costosos en tiempo de corrección chequeando datos con un archivo maestro que se encuentre ya perfectamente definidos, y no permitiendo se continúe capturando si ese campo no es ingresado en forma correcta.

C O N C L U S I O N E S

Después de haber desarrollado este trabajo se pueden advertir las ventajas del uso de procesos de datos por computador, para las mejoras en los resultados requeridos .

Al ser México un país donde los problemas económicos requieren de rápidas y precisas soluciones la informática se presenta como una solución ideal para ser empleada exitosamente.

Seria difícil concebir el desarrollo actual en los países sin contemplar el trascendente papel que juega en ese proceso la tecnología.

Al hacer mención a esta importante característica de la sociedad actual, debe concebirse como el conjunto de elementos de ciencia aplicada que en la forma de productos específicos, conocimientos técnicos e información, contribuyen a la producción.

Asimismo al revisarse el concepto de desarrollo debe ubicarse como el proceso mediante el cual la sociedad puede tener acceso a mejores niveles de vida para sus integrantes, entendiéndolos no sólo cuantitativa sino cualitativamente, en los órdenes económico, político y social.

La tecnología de la información es indudablemente uno de los factores que históricamente permitirán juzgar a esta generación como aquella en la cual se iniciaron cambios fundamentales en el grupo humano, equiparables a los que sucedieron en la revolución industrial o en la agrícola.

Es cada vez más notoria la dependencia de la sociedad moderna de la informática y las variadas manifestaciones de ésta apuntarían a la microelectrónica como uno de sus soportes más firmes.

Al mencionar tales disciplinas se desea ubicarlas en un contexto amplio que trasciende los aspectos clásicos del procesamiento de datos y que alcanza una dimensión más generosa al contemplar su simbiosis con las telecomunicaciones y la ciencia del control, por mencionar solamente dos de las disciplinas de mayor significancia.

En nuestro país, hace prácticamente un cuarto de siglo que se utilizan computadoras electrónicas y sería difícil concebir en la actualidad a las dependencias gubernamentales y a la empresa privada sin el valioso elemento de apoyo que aquéllas representan para el conocimiento de la sociedad, el control de gestión y otras aplicaciones.

No podría aislarse de la problemática socioeconómica del país una calificación, entre otras, que ubicara el papel de la informática en el logro de las metas que en conjunto tienden a mejorar las condiciones del desarrollo en México, condiciones que en el momento actual presentan efectos que todos los mexicanos resentimos y cuyas consecuencias tratamos con empeño de controlar.

Los listados resultados y la fácil interpretación de datos por medio de gráficas, vienen a reforzar las razones para emplear diseños por computador. Los listados presentados en la siguiente sección son el reflejo del mejoramiento experimentado por este tipo de diseños .

Se observa también que durante su proceso constructivo se emplean equipos de alto costo de adquisición en el mercado nacional. El cual se pagará con la explotación y obtención de resultados.

Este trabajo es de gran utilidad para aquellas personas interesadas en la aplicación de modelos estadísticos por computadora. Los conceptos involucrados se presentan de manera sencilla sin la necesidad de acudir a deducciones difíciles que podrían complicar su contenido y con las cuales perdería el sentido práctico del mismo.

La finalidad del trabajo fué la obtención de un programa por computadora que realmente fuera útil en el cálculo práctico de requerimientos alimenticios.

Los alcances logrados en el mismo son :

El sistema puede ofrecer estimación de cualquier producto el cual se necesite su proyección a futuro.

Gráficas de la proyección de requerimientos alimenticios a lo largo de 10 años.

Su manejo es muy sencillo tanto en la codificación de los datos de entrada como en la captura de los mismos. Gracias a los programas de captura y fácil impresión de los mismos.

Se pueden verificar fácilmente si los datos suministrados al programa fueron los correctos comparando el listado con los originales.

Los listados del programa se entienden facilmente pues cada uno tiene encabezados claros y cortos.

Sin embargo, debemos considerar que todos los programas de computadora estan expuestos a sufrir modificaciones con el uso práctico de los mismos hasta alcanzar el grado deseado de optimización

En suma podemos asegurar que las bondades presentadas por el procesamiento de datos por computador, lo hacen un material de trabajo insuperable y una alternativa que debemos de considerar siempre.

VALOR NUTRICIONAL DEL CONSUMO DIARIO PER CAPITA

								PROMEDIO	PROM. TOTAL
CALORIAS (ESTRATO 1 AL 7)	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	
CALORIAS (ESTRATO 8 AL 13)		2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.21	2341.59	2330.31	2329.90
PROTEINAS(ESTRATO 1 AL 7)	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	
PROTEINAS(ESTRATO 8 AL 13)		70.93	70.93	70.93	70.93	70.92	71.21	70.95	70.94

PRECIOS DE LOS PRODUCTOS EN \$/KG

CONCEP	EST 1	EST 2	EST 3	EST 4	EST 5	EST 6	EST 7	EST 8	EST 9	EST10	EST11	EST12	EST13
PAÑA	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14	6.14
ACEITE VEGETAL	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08	25.08
POLPA	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46	34.46
BISTEC	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	54.25	70.97
PEC OTROS	70.97	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04	46.04
PUERCO	46.04	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50	42.50
PIE	42.50	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87	21.87
QUEVO	21.87	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60	5.60
LECHE PASTEURIZADA	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90	5.90
LECHE BRONCA	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60	6.60
OTRAS LECHES	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00	7.00
MANTEQUILLA	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07	35.07
OPERA	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70	64.70
QUESO FRESCO	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00	55.00
OTROS QUESOS	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64	46.64
MANTECA DE PUERCO	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50	49.50
SECADO FRESCO	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64	30.64
SECADO SECO	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85	43.85
OVICAPRINO	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10	58.10
POBLAC	2.60	2.35	3.48	4.63	6.15	6.80	8.99	7.90	6.71	5.28	3.54	8.84	2.53

CONSUMO CBR EH 1987

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
NILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

PROD	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	CT
POBLAC	3.48	3.15	4.66	6.20	8.24	9.11	12.04	10.58	8.99	7.08	4.73	11.24	3.39			

CONSUMO CBR EN 1985

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
MILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

ESTADO DE INGRESO	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	GT
PROD																
PUBLIC	3.31	2.99	4.44	5.90	7.84	8.67	11.46	10.07	8.55	6.73	4.51	11.26	3.22			

CONSUMO CBR EN 1983

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
MILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

PROD	ESTADO DE INGRESO													TT	GT				
	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12						
4																			
POBLAC	3.14	2.84	4.22	5.61	7.44	8.23	10.88	9.56	8.12	6.39	4.28	10.70	3.06						

CONSUMO CBR EN 1982

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
MILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

ESTADO DE INGRESO

PROD	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	GT
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST	ST
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT	TT
GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT	GT
POBLAC	3.06	2.77	4.11	5.46	7.25	8.02	10.60	9.31	7.91	6.23	4.17	10.42	2.98			

CONSUMO CBR EN 1980

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
MILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

PROD	ESTADO DE INGRESO															
	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	GT
POBLAC	2.90	2.62	3.89	5.17	6.87	7.60	10.04	8.82	7.50	5.90	3.95	9.87	2.83			

CONSUMO CCA

MILES DE TONELADAS
CUADRO RESUMEN GENERAL

ANOS

PRODUCTO	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
MAIZ EN GRANO	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80	3981.80
TORTILLAS	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63	4276.63
MASA	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11	1468.11
HARINA DE TRIGO	704.07	704.07	704.07	704.07	704.07	704.07	704.07	704.07	704.07
GALLETAS	312.32	312.32	312.32	312.32	312.32	312.32	312.32	312.32	312.32
PAN BLANCO	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83	1018.83
PAN DULCE	451.64	451.64	451.64	451.64	451.64	451.64	451.64	451.64	451.64
PAN DE CAJA	383.61	383.61	383.61	383.61	383.61	383.61	383.61	383.61	383.61
PASTA DE LIMPIO	446.11	446.11	446.11	446.11	446.11	446.11	446.11	446.11	446.11
ARROZ BLANCO	417.47	417.47	417.47	417.47	417.47	417.47	417.47	417.47	417.47
ARROZ MORENA	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78	1007.78
FRÍJOL	830.09	830.09	830.09	830.09	830.09	830.09	830.09	830.09	830.09
MARINJA	944.93	944.93	944.93	944.93	944.93	944.93	944.93	944.93	944.93
LINON	228.44	228.44	228.44	228.44	228.44	228.44	228.44	228.44	228.44
PLATANO TABASCO	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29	305.29
OTROS PLATANOS	333.66	333.66	333.66	333.66	333.66	333.66	333.66	333.66	333.66
MANIZANA	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06	150.06
JITOMATE	699.88	699.88	699.88	699.88	699.88	699.88	699.88	699.88	699.88
CHILE	332.32	332.32	332.32	332.32	332.32	332.32	332.32	332.32	332.32
PEBOLLA	340.77	340.77	340.77	340.77	340.77	340.77	340.77	340.77	340.77
ACEITE VEGETAL	350.18	350.18	350.18	350.18	350.18	350.18	350.18	350.18	350.18
PULPA	404.44	404.44	404.44	404.44	404.44	404.44	404.44	404.44	404.44
BI-TEC	209.17	209.17	209.17	209.17	209.17	209.17	209.17	209.17	209.17
RES-UTROS	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68
PURPERCO	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68	190.68
HUEVO	111.11	111.11	111.11	111.11	111.11	111.11	111.11	111.11	111.11
LECHE PASTEURIZADA	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85
LECHE BRONCA	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10
OTRAS LECHES	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85	85.85
MANTEQUILLA	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10	10.10
CREMA	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59
QUESO FRESCO	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59
OTROS QUESOS	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59	59.59
MANTECA DE PURPERCO	82.82	82.82	82.82	82.82	82.82	82.82	82.82	82.82	82.82
PESCADO FRESCO	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17	17.17
PESCADO SECO	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99	99.99
OVICAPRINO	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08	14.08

** MATRIZ DE CONSUMO PER CAPITA (GR/DIA) **

AÑO INICIAL :1977 <AL 31 DE DIC.>

PRODUC	EST1	EST2	EST3	EST4	EST5	EST6	EST7	PROM1	EST8	EST9	EST10	EST11	EST12	EST13	PROM2	PROMT
< 1 >	389.91	393.07	400.22	359.66	311.55	176.38	120.58	262.71	99.07	61.78	40.10	30.82	20.35	5.08	49.16	156.25
< 2 >	16.67	29.79	35.48	60.50	91.76	142.95	205.10	111.35	212.60	218.87	226.43	238.75	251.06	161.59	224.63	167.82
< 3 >	26.84	28.90	30.97	72.86	72.51	72.15	71.80	61.85	65.18	57.47	53.84	50.57	47.30	29.33	53.34	57.61
< 4 >	4.62	16.93	19.62	22.21	25.48	21.21	23.67	21.05	26.14	32.72	36.63	40.54	37.96	36.86	34.25	27.63
< 5 >	3.70	5.62	7.24	8.55	9.42	8.40	9.72	8.29	10.35	13.22	14.40	15.81	22.30	26.02	16.25	12.26
< 6 >	8.27	10.20	15.65	20.11	23.30	32.95	41.35	26.63	52.01	54.50	56.99	54.54	51.85	51.27	53.41	39.98
< 7 >	3.37	6.66	7.17	8.01	9.66	13.45	15.50	10.76	19.81	22.76	25.71	28.99	30.17	18.27	24.72	17.72
< 8 >	.32	.58	1.05	2.43	3.12	4.59	7.51	3.86	11.06	15.57	23.44	28.75	41.81	50.94	26.32	15.05
< 9 >	5.98	9.41	13.45	17.10	20.03	15.96	18.10	15.95	19.52	19.17	18.62	18.52	18.99	19.45	19.07	17.51
< 10 >	5.78	6.89	9.03	10.61	12.96	13.49	13.89	11.66	14.35	14.90	15.36	16.55	17.14	16.57	15.70	13.67
< 11 >	11.64	12.23	13.06	13.88	14.21	14.55	16.10	14.28	16.32	17.33	22.09	28.53	19.00	16.29	18.50	16.38
< 12 >	33.68	35.40	37.11	52.53	50.49	45.46	43.04	44.28	40.62	38.05	35.47	34.26	29.68	25.08	34.79	39.55
< 13 >	27.01	33.23	35.37	35.74	36.11	35.71	34.58	34.65	34.38	32.79	31.33	30.67	26.83	22.98	30.49	32.57
< 14 >	1.19	4.09	9.36	13.45	13.85	14.25	14.66	12.04	23.85	39.28	48.58	57.80	95.56	161.76	62.27	37.08
< 15 >	.98	1.09	1.19	1.84	3.04	4.97	7.70	3.98	12.65	15.21	17.49	19.77	23.44	26.92	18.38	11.16
< 16 >	5.99	8.70	12.14	13.65	15.16	16.67	18.89	14.80	27.99	38.85	39.54	43.38	47.36	49.98	39.92	27.32
< 17 >	1.67	1.87	2.03	4.69	5.51	7.16	9.79	5.95	10.43	11.06	12.62	13.16	13.70	18.15	12.55	9.24
< 18 >	.69	1.08	1.38	1.69	1.66	2.21	3.06	1.99	4.67	6.99	10.92	11.64	13.20	16.55	9.81	5.89
< 19 >	10.57	12.91	14.17	16.82	17.81	20.53	26.77	19.28	29.33	32.62	35.02	38.58	40.38	44.77	35.70	27.46
< 20 >	10.67	10.31	9.94	9.57	9.79	10.00	12.13	10.52	12.80	14.07	15.08	15.76	16.46	18.42	15.03	12.77
< 21 >	8.00	8.17	9.89	10.59	11.08	11.57	12.73	10.99	14.24	14.47	15.40	16.79	16.97	19.14	15.77	13.37
< 22 >	7.68	11.92	13.44	15.78	17.24	20.73	25.08	18.29	26.56	28.64	28.46	29.23	30.00	34.46	28.97	23.62
< 23 >	5.48	6.09	7.45	8.92	9.52	11.63	13.45	10.13	15.44	16.58	17.71	18.30	18.94	21.98	17.66	13.88
< 24 >	1.80	2.49	2.50	3.78	6.05	8.12	11.59	6.67	15.36	19.41	24.31	29.20	35.72	51.43	26.70	16.65
< 25 >	.72	.60	1.28	1.65	2.00	2.97	6.09	2.93	8.46	10.67	15.01	15.82	16.59	19.82	13.52	8.21

** MATRIZ DE CONSUMO PER CAPITA (GR/DIA) **

PERIODO INICIAL: 1977 (AL 31 DE DIC.)

PRODUC	EST1	EST2	EST3	EST4	EST5	EST6	EST7	PROM1	EST8	EST9	EST10	EST11	EST12	EST13	PROM2	PROMT
(25)	1.13	1.60	2.28	2.66	3.29	4.26	5.70	3.64	7.13	8.82	10.28	12.25	14.99	19.47	11.35	7.48
(27)	2.25	2.64	3.00	3.42	4.34	5.39	6.58	4.59	7.76	10.43	11.96	13.78	15.07	21.35	12.37	8.47
(28)	1.95	2.07	2.47	3.75	5.07	7.24	10.85	6.11	14.22	16.01	21.46	23.91	26.09	33.32	21.05	13.56
(29)	3.13	5.49	6.25	8.06	10.54	14.68	19.61	12.03	23.96	25.18	30.29	33.70	39.10	44.47	31.48	21.73
(30)	3.24	5.25	9.38	15.63	27.38	47.76	89.29	40.62	127.00	169.50	202.70	288.39	325.19	487.10	239.60	139.81
(31)	10.73	19.18	28.81	35.85	43.54	50.95	55.28	41.44	59.14	63.00	67.27	71.54	58.64	45.74	61.28	51.33
(32)	.59	1.58	2.22	3.38	4.22	5.23	6.55	4.26	7.66	8.22	9.68	13.28	13.14	12.99	10.43	7.33
(33)	0.00	.02	.03	.06	.14	.25	.38	.18	.62	.99	1.20	1.56	1.92	3.31	1.40	.79
(34)	.05	.08	.11	.16	.17	.35	.58	.29	.91	1.22	1.51	1.78	2.51	3.24	1.72	1.00
(35)	.39	1.08	1.09	1.63	1.95	2.92	3.64	2.27	4.51	5.24	5.98	6.16	6.02	5.65	5.51	3.88
(36)	.05	.13	.21	.35	.47	.81	1.25	.64	1.29	2.28	3.48	5.07	7.60	13.84	4.71	2.67
(37)	5.55	7.32	7.27	7.30	7.33	7.25	6.98	7.08	6.59	6.15	5.51	5.19	4.85	2.46	5.46	6.27
(38)	.47	.85	.72	1.29	1.38	2.03	3.06	1.76	4.26	4.78	6.16	7.62	9.07	21.87	7.49	4.62
(39)	.46	.58	.71	.79	.82	.96	1.15	.87	1.51	2.28	2.60	2.51	2.90	5.72	2.58	1.73
(40)	.10	.20	.21	.16	.18	.19	.20	.18	.30	.51	.86	.79	1.08	3.75	.92	.55

** CONSUMO TOTAL ANUAL EN MILES DE TMS.**

BASE INICIAL 1977 (AL 31 DE DIC.)

PRODUCTO	EST1	EST2	EST3	EST4	EST5	EST6	EST7	EST8	EST9	EST10	EST11	EST12	EST13	TOTAL
10	369.74	337.01	508.94	608.20	699.57	437.97	395.80	285.70	151.40	77.34	39.78	65.65	4.69	3981.80
20	15.81	25.54	45.12	102.32	206.03	354.97	673.23	613.10	536.37	436.71	308.14	810.07	149.22	4276.63
30	25.45	24.78	39.38	123.21	162.81	179.16	235.67	187.98	140.85	103.84	65.27	152.62	27.09	1468.11
40	4.38	14.52	24.95	37.56	57.21	52.67	77.71	75.37	80.19	70.65	52.33	122.48	34.04	704.07
50	3.51	4.82	9.21	14.46	21.15	20.86	31.92	29.86	32.39	27.78	20.40	71.94	24.03	312.32
60	7.84	8.75	19.90	34.00	52.32	81.81	135.73	150.00	133.56	109.92	70.40	167.28	47.34	1018.83
70	3.19	5.71	9.12	13.55	21.68	33.39	50.89	57.11	55.77	49.59	37.41	97.33	16.87	451.64
80	.31	.50	1.34	4.11	7.00	11.39	24.65	31.90	38.17	45.20	37.11	134.89	47.04	383.61
90	5.67	8.07	17.10	28.92	44.98	39.64	59.42	56.29	46.97	35.92	23.90	61.27	17.96	446.11
100	5.48	5.90	11.48	17.95	29.10	33.49	45.58	41.38	36.52	29.62	21.36	55.29	15.30	348.46
110	11.03	10.49	16.60	23.47	31.92	36.13	52.86	47.06	42.46	42.61	26.50	61.30	15.04	417.47
120	31.94	30.35	47.20	88.83	113.38	112.87	141.27	117.15	93.24	68.42	44.21	95.77	23.16	1007.73
130	25.62	28.49	44.98	60.44	81.08	88.68	113.51	99.16	80.35	60.42	39.59	86.56	21.22	830.09
140	1.13	3.50	11.91	22.74	31.10	35.39	48.10	68.78	96.27	93.70	74.60	308.32	149.38	944.93
150	.93	.93	1.52	3.11	6.82	12.33	25.26	36.47	37.28	33.74	25.52	75.62	24.86	284.41
160	5.68	7.46	15.44	23.09	34.04	41.40	62.02	80.70	95.21	76.27	55.98	152.82	46.16	686.28

** CONSUMO TOTAL ANUAL EN MILES DE TNS.**

PERIODO INICIAL : 1977 (AL 31 DE DIC.)

PRODUCTO	EST1	EST2	EST3	EST4	EST5	EST6	EST7	EST8	EST9	EST10	EST11	EST12	EST13	TOTAL
<17>	1.59	1.61	2.58	7.93	12.38	17.78	32.14	30.07	27.11	24.34	16.98	44.20	16.77	235.46
<18>	.66	.93	1.76	2.85	3.74	5.50	10.05	13.48	17.14	21.07	15.02	42.59	15.29	150.06
<19>	10.02	11.07	18.02	28.44	39.99	50.97	87.88	84.58	79.95	67.54	49.79	130.29	41.34	699.88
<20>	10.12	8.84	12.64	16.19	21.98	24.83	39.81	36.91	34.48	29.07	20.35	53.09	17.01	325.32
<21>	7.59	7.00	12.57	17.90	24.88	28.73	41.79	41.06	35.45	29.70	21.67	54.75	17.67	340.77
<22>	7.28	10.22	17.09	26.69	38.71	51.47	82.33	76.61	70.20	54.89	37.73	96.80	31.82	601.84
<23>	5.19	5.22	9.48	15.09	21.39	28.88	44.17	44.54	40.63	34.16	23.62	61.10	20.30	353.76
<24>	1.71	2.13	3.18	6.40	13.59	20.16	38.03	44.29	47.57	46.88	37.69	115.24	47.49	424.35
<25>	.68	.51	1.63	2.79	4.49	7.36	19.99	24.41	26.14	28.95	20.41	53.51	18.30	209.17
<26>	1.07	1.37	2.90	4.50	7.39	10.58	18.71	20.56	21.62	19.83	15.81	48.35	17.98	190.68
<27>	2.13	2.26	3.82	5.79	9.74	13.39	21.59	22.38	25.57	23.07	17.79	48.63	19.71	215.87
<28>	1.85	1.77	3.14	6.35	11.40	17.98	35.61	41.01	39.23	41.39	30.86	84.17	30.77	345.54
<29>	2.96	4.71	7.95	13.62	23.66	36.46	64.36	69.11	61.71	58.42	43.49	126.15	41.07	553.67
<30>	3.07	4.50	11.93	26.44	61.47	118.61	293.08	366.24	415.37	390.95	372.21	1049.26	449.81	3562.93
<31>	10.18	16.44	36.64	60.63	97.78	126.51	181.44	170.54	154.38	129.74	92.34	189.22	42.24	1308.09

** CONSUMO TOTAL ANUAL EN MILES DE TNS.**

AÑO INICIAL :1977 (AL 31 DE DIC.)														
PRODUCTO	EST1	EST2	EST3	EST4	EST5	EST6	EST7	EST8	EST9	EST10	EST11	EST12	EST13	TOTAL
(32)	.56	1.36	2.82	5.72	9.47	13.00	21.48	22.10	20.15	18.67	17.14	42.38	11.99	186.85
(33)	0.00	.01	.04	.10	.31	.61	1.25	1.79	2.42	2.32	2.01	6.19	3.05	20.10
(34)	.04	.07	.15	.27	.38	.87	1.90	2.63	2.99	2.90	2.30	8.10	2.99	25.59
(35)	.37	.93	1.39	2.75	4.38	7.26	11.94	13.01	12.85	11.53	7.95	19.42	5.22	98.98
(36)	.05	.11	.27	.60	1.05	2.02	4.10	3.71	5.60	6.71	6.55	24.53	12.78	68.07
(37)	5.26	6.28	9.24	12.35	16.46	17.99	22.90	19.01	15.08	10.63	6.69	15.65	2.27	159.82
(38)	.45	.72	.91	2.18	3.10	5.05	10.05	12.30	11.73	11.89	9.83	29.27	20.19	117.67
(39)	.43	.50	.90	1.34	1.84	2.38	3.79	4.34	5.59	5.01	3.24	9.36	5.28	43.99
(40)	.09	.17	.27	.27	.40	.47	.66	.87	1.25	1.66	1.02	3.48	3.46	14.08

VALOR NUTRICIONAL DEL CONSUMO DIARIO PER CAPITA

								PROMEDIO	PROM.TOTAL
CALORIAS (ESTRATO 1 AL 7)	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	
CALORIAS (ESTRATO 8 AL 13)		2329.50	2329.50	2329.50	2329.50	2329.21	2341.59	2297.95	2313.66
PROTEINAS (ESTRATO 1 AL 7)	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	70.93	
PROTEINAS (ESTRATO 8 AL 13)		70.93	70.93	70.93	70.93	70.92	71.21	69.96	70.44

CONSUMO CCA EN 1983

CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL
MILES DE TONELADAS.

CUADRO RESUMEN POR EDO DE INGRESO

PROD	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	GT
1	39	568	78	562	11	74	174	107	29	43	5	3	10	20	48	77
2	311	635	40	112	11	179	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
3	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
4	29	568	78	112	11	174	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
5	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
6	29	568	78	112	11	174	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
7	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
ST	39	568	78	562	11	74	174	107	29	43	5	3	10	20	48	77
8	311	635	40	112	11	179	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
9	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
10	29	568	78	112	11	174	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
11	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
12	29	568	78	112	11	174	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4
13	25	1	1	45	1	8	10	10	1	1	1	1	1	1	1	1
TT	39	568	78	562	11	74	174	107	29	43	5	3	10	20	48	77
GT	311	635	40	112	11	179	33	10	47	11	4	1	2	12	4	4

CONSUMO CCA EN 1981

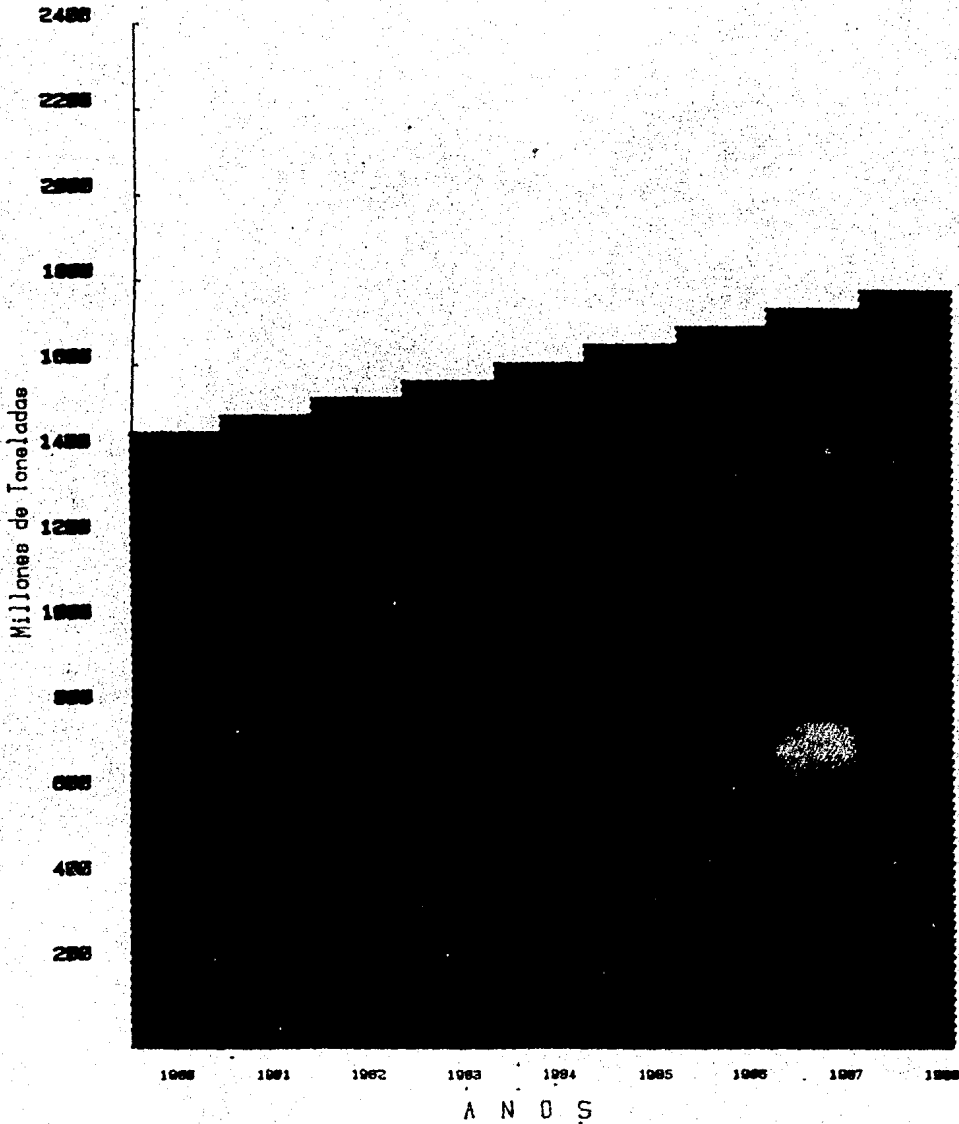
HIJES DE TORILLADAS.

CUADRO RESUMEN POR ESTRATOS DE INGRESO.

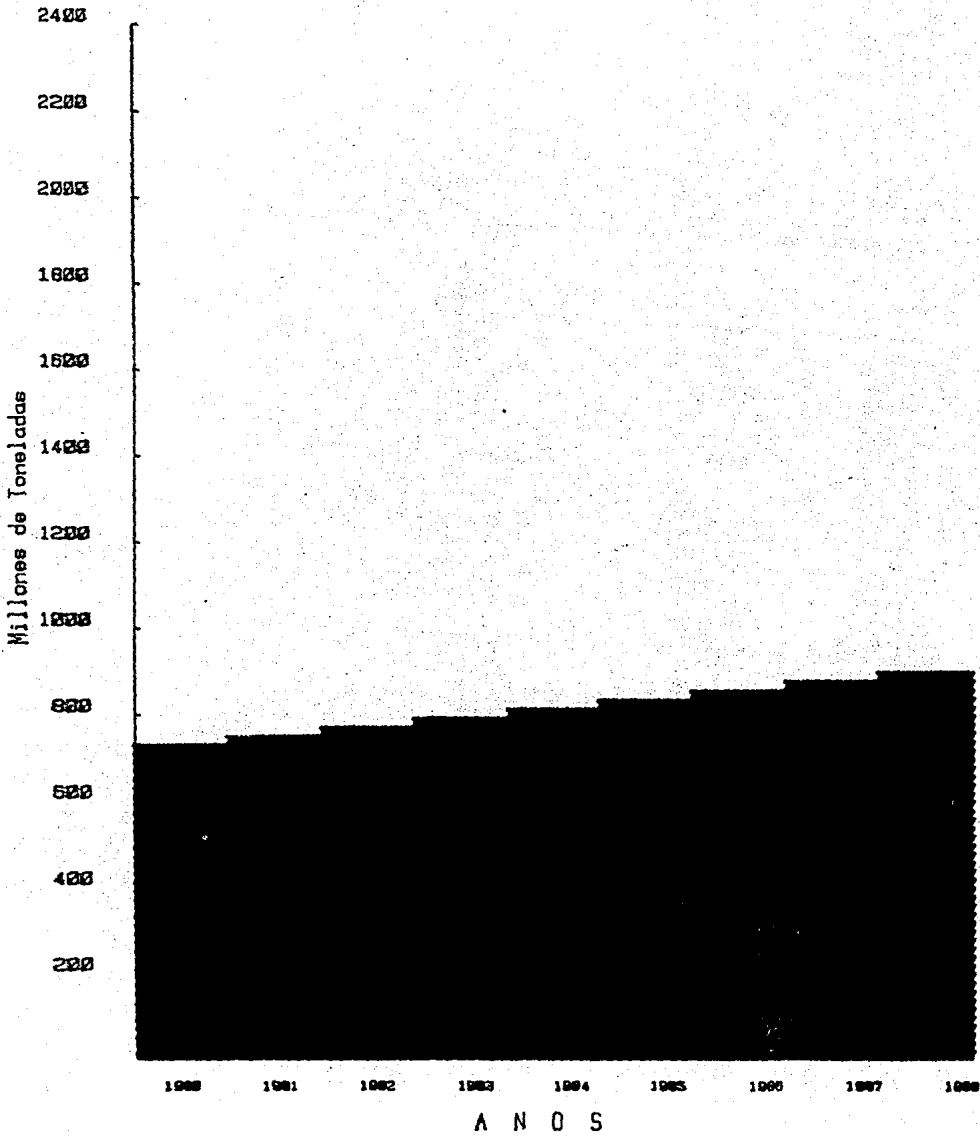
ESTADO DE INGRESO	1	2	3	4	5	6	7	ST	8	9	10	11	12	13	TT	GT
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33
34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67
68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118
119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135
136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152
153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169
170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203
204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237
238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254
255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271
272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305
306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339
340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356
357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373
374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407
408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424
425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458
459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475
476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509
510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526
527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543
544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577
578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611
612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628
629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645
646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662
663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713
714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747
748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764
765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781
782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815
816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832
833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849
850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866
867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883
884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917
918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934
935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951
952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968
969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985
986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002

Proyección de la demanda en

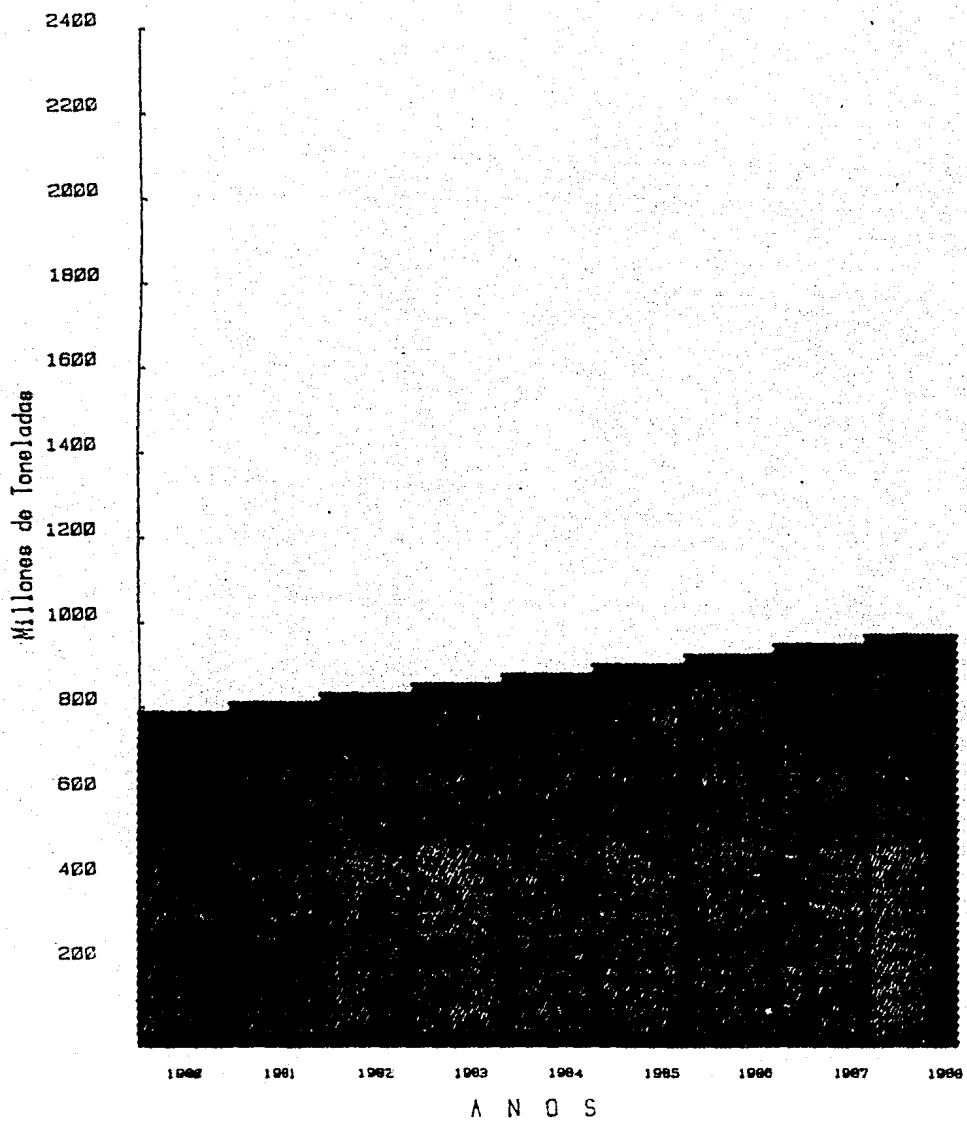
FRIJOL



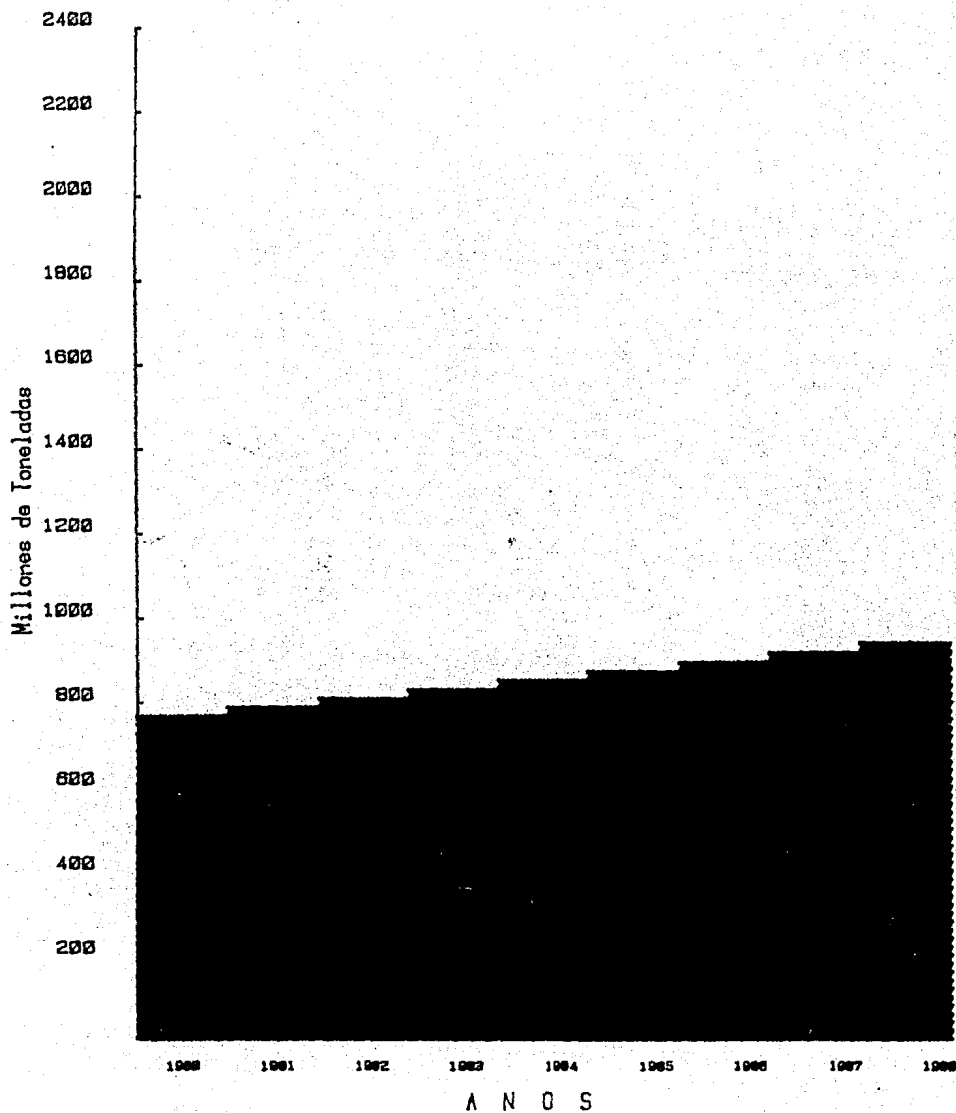
Proyección de la demanda en
PLATANO TABASCO



Proyección de la demanda en
NARANJA



Proyeccion de la demanda en
ARROZ PALAY



```

2 PROGRAM METEX
3 IMPLICIT NONE
4 INCLUDE &TES1,NOLIST
5 INTEGER IOP
6 CALL LOGLU(LU)
7 HP=TIPT(LU)
8 CALL ENCAI(HP)
9
10 C
11 C
12 C
13 MUESTRA OPCIONES
14 WRITE(1,2)
15 READ(1,*) IOP
16 IF(IOP.EQ.1) CALL EXEC (9,6HTESIS )
17 IF(IOP.EQ.2) CALL EXEC (9,6HGRTES )
18 IF(IOP.EQ.0) GO TO 999
19 GO TO 10
20
21 C
22 C
23 C
24 C
25 C
26 C
27 C
28 C
29 C
30 C
31 C
32 C
33 C
34 C
35 C
36 C
37 C
38 C
39 C
40 C
41 C
42 C
43 C
44 C
45 C
46 C
47 C
48 C
49 C
50 C
51 C
52 C
53 C
54 C
55 C
56 C
57 C
58 C
59 C
60 C
61 C
62 C
63 C
64 C
65 C
66 C
67 C
68 C
69 C
70 C
71 C
72 C
73 C
74 C
75 C
76 C
77 C
78 C
79 C
80 C
81 C
82 C
83 C
84 C
85 C
86 C
87 C
88 C
89 C
90 C
91 C
92 C
93 C
94 C
95 C
96 C
97 C
98 C
99 C
100 C
101 C
102 C
103 C
104 C
105 C
106 C
107 C
108 C
109 C
110 C
111 C
112 C
113 C
114 C
115 C
116 C
117 C
118 C
119 C
120 C
121 C
122 C
123 C
124 C
125 C
126 C
127 C
128 C
129 C
130 C
131 C
132 C
133 C
134 C
135 C
136 C
137 C
138 C
139 C
140 C
141 C
142 C
143 C
144 C
145 C
146 C
147 C
148 C
149 C
150 C
151 C
152 C
153 C
154 C
155 C
156 C
157 C
158 C
159 C
160 C
161 C
162 C
163 C
164 C
165 C
166 C
167 C
168 C
169 C
170 C
171 C
172 C
173 C
174 C
175 C
176 C
177 C
178 C
179 C
180 C
181 C
182 C
183 C
184 C
185 C
186 C
187 C
188 C
189 C
190 C
191 C
192 C
193 C
194 C
195 C
196 C
197 C
198 C
199 C
200 C
201 C
202 C
203 C
204 C
205 C
206 C
207 C
208 C
209 C
210 C
211 C
212 C
213 C
214 C
215 C
216 C
217 C
218 C
219 C
220 C
221 C
222 C
223 C
224 C
225 C
226 C
227 C
228 C
229 C
230 C
231 C
232 C
233 C
234 C
235 C
236 C
237 C
238 C
239 C
240 C
241 C
242 C
243 C
244 C
245 C
246 C
247 C
248 C
249 C
250 C
251 C
252 C
253 C
254 C
255 C
256 C
257 C
258 C
259 C
260 C
261 C
262 C
263 C
264 C
265 C
266 C
267 C
268 C
269 C
270 C
271 C
272 C
273 C
274 C
275 C
276 C
277 C
278 C
279 C
280 C
281 C
282 C
283 C
284 C
285 C
286 C
287 C
288 C
289 C
290 C
291 C
292 C
293 C
294 C
295 C
296 C
297 C
298 C
299 C
300 C
301 C
302 C
303 C
304 C
305 C
306 C
307 C
308 C
309 C
310 C
311 C
312 C
313 C
314 C
315 C
316 C
317 C
318 C
319 C
320 C
321 C
322 C
323 C
324 C
325 C
326 C
327 C
328 C
329 C
330 C
331 C
332 C
333 C
334 C
335 C
336 C
337 C
338 C
339 C
340 C
341 C
342 C
343 C
344 C
345 C
346 C
347 C
348 C
349 C
350 C
351 C
352 C
353 C
354 C
355 C
356 C
357 C
358 C
359 C
360 C
361 C
362 C
363 C
364 C
365 C
366 C
367 C
368 C
369 C
370 C
371 C
372 C
373 C
374 C
375 C
376 C
377 C
378 C
379 C
380 C
381 C
382 C
383 C
384 C
385 C
386 C
387 C
388 C
389 C
390 C
391 C
392 C
393 C
394 C
395 C
396 C
397 C
398 C
399 C
400 C
401 C
402 C
403 C
404 C
405 C
406 C
407 C
408 C
409 C
410 C
411 C
412 C
413 C
414 C
415 C
416 C
417 C
418 C
419 C
420 C
421 C
422 C
423 C
424 C
425 C
426 C
427 C
428 C
429 C
430 C
431 C
432 C
433 C
434 C
435 C
436 C
437 C
438 C
439 C
440 C
441 C
442 C
443 C
444 C
445 C
446 C
447 C
448 C
449 C
450 C
451 C
452 C
453 C
454 C
455 C
456 C
457 C
458 C
459 C
460 C
461 C
462 C
463 C
464 C
465 C
466 C
467 C
468 C
469 C
470 C
471 C
472 C
473 C
474 C
475 C
476 C
477 C
478 C
479 C
480 C
481 C
482 C
483 C
484 C
485 C
486 C
487 C
488 C
489 C
490 C
491 C
492 C
493 C
494 C
495 C
496 C
497 C
498 C
499 C
500 C
501 C
502 C
503 C
504 C
505 C
506 C
507 C
508 C
509 C
510 C
511 C
512 C
513 C
514 C
515 C
516 C
517 C
518 C
519 C
520 C
521 C
522 C
523 C
524 C
525 C
526 C
527 C
528 C
529 C
530 C
531 C
532 C
533 C
534 C
535 C
536 C
537 C
538 C
539 C
540 C
541 C
542 C
543 C
544 C
545 C
546 C
547 C
548 C
549 C
550 C
551 C
552 C
553 C
554 C
555 C
556 C
557 C
558 C
559 C
560 C
561 C
562 C
563 C
564 C
565 C
566 C
567 C
568 C
569 C
570 C
571 C
572 C
573 C
574 C
575 C
576 C
577 C
578 C
579 C
580 C
581 C
582 C
583 C
584 C
585 C
586 C
587 C
588 C
589 C
590 C
591 C
592 C
593 C
594 C
595 C
596 C
597 C
598 C
599 C
600 C
601 C
602 C
603 C
604 C
605 C
606 C
607 C
608 C
609 C
610 C
611 C
612 C
613 C
614 C
615 C
616 C
617 C
618 C
619 C
620 C
621 C
622 C
623 C
624 C
625 C
626 C
627 C
628 C
629 C
630 C
631 C
632 C
633 C
634 C
635 C
636 C
637 C
638 C
639 C
640 C
641 C
642 C
643 C
644 C
645 C
646 C
647 C
648 C
649 C
650 C
651 C
652 C
653 C
654 C
655 C
656 C
657 C
658 C
659 C
660 C
661 C
662 C
663 C
664 C
665 C
666 C
667 C
668 C
669 C
670 C
671 C
672 C
673 C
674 C
675 C
676 C
677 C
678 C
679 C
680 C
681 C
682 C
683 C
684 C
685 C
686 C
687 C
688 C
689 C
690 C
691 C
692 C
693 C
694 C
695 C
696 C
697 C
698 C
699 C
700 C
701 C
702 C
703 C
704 C
705 C
706 C
707 C
708 C
709 C
710 C
711 C
712 C
713 C
714 C
715 C
716 C
717 C
718 C
719 C
720 C
721 C
722 C
723 C
724 C
725 C
726 C
727 C
728 C
729 C
730 C
731 C
732 C
733 C
734 C
735 C
736 C
737 C
738 C
739 C
740 C
741 C
742 C
743 C
744 C
745 C
746 C
747 C
748 C
749 C
750 C
751 C
752 C
753 C
754 C
755 C
756 C
757 C
758 C
759 C
760 C
761 C
762 C
763 C
764 C
765 C
766 C
767 C
768 C
769 C
770 C
771 C
772 C
773 C
774 C
775 C
776 C
777 C
778 C
779 C
780 C
781 C
782 C
783 C
784 C
785 C
786 C
787 C
788 C
789 C
790 C
791 C
792 C
793 C
794 C
795 C
796 C
797 C
798 C
799 C
800 C
801 C
802 C
803 C
804 C
805 C
806 C
807 C
808 C
809 C
810 C
811 C
812 C
813 C
814 C
815 C
816 C
817 C
818 C
819 C
820 C
821 C
822 C
823 C
824 C
825 C
826 C
827 C
828 C
829 C
830 C
831 C
832 C
833 C
834 C
835 C
836 C
837 C
838 C
839 C
840 C
841 C
842 C
843 C
844 C
845 C
846 C
847 C
848 C
849 C
850 C
851 C
852 C
853 C
854 C
855 C
856 C
857 C
858 C
859 C
860 C
861 C
862 C
863 C
864 C
865 C
866 C
867 C
868 C
869 C
870 C
871 C
872 C
873 C
874 C
875 C
876 C
877 C
878 C
879 C
880 C
881 C
882 C
883 C
884 C
885 C
886 C
887 C
888 C
889 C
890 C
891 C
892 C
893 C
894 C
895 C
896 C
897 C
898 C
899 C
900 C
901 C
902 C
903 C
904 C
905 C
906 C
907 C
908 C
909 C
910 C
911 C
912 C
913 C
914 C
915 C
916 C
917 C
918 C
919 C
920 C
921 C
922 C
923 C
924 C
925 C
926 C
927 C
928 C
929 C
930 C
931 C
932 C
933 C
934 C
935 C
936 C
937 C
938 C
939 C
940 C
941 C
942 C
943 C
944 C
945 C
946 C
947 C
948 C
949 C
950 C
951 C
952 C
953 C
954 C
955 C
956 C
957 C
958 C
959 C
960 C
961 C
962 C
963 C
964 C
965 C
966 C
967 C
968 C
969 C
970 C
971 C
972 C
973 C
974 C
975 C
976 C
977 C
978 C
979 C
980 C
981 C
982 C
983 C
984 C
985 C
986 C
987 C
988 C
989 C
990 C
991 C
992 C
993 C
994 C
995 C
996 C
997 C
998 C
999 END

```

Module METEX
FTN7X 2121/811228

No errors Program: 244
No warnings Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

Page 2 METEX Opts: 77/LYI Mon Aug 15, 1983 2:59 pm
&METEX:41

27 END* Opts: 77/LYI Mon Aug 15, 1983 2:59 pm
Page 1 &METEX:41

```
30 PROGRAM METEX
31 IMPLICIT NONE
32 INCLUDE &&TES1,NOLIST
33 INTEGER IOP
34 CALL LOGLU(LU)
35 HP=TIPTX(LU)
36 CALL ENCAI(HP)
37
38 C
39 CCC MUESTRA OPCIONES
40
41 WRITE(1,2)
42 READ(1,*) IOP
43 IF(IOP.EQ.1) CALL EXEC (9,6HTESIS )
44 IF(IOP.EQ.2) CALL EXEC (9,6HGRTES )
45 IF(IOP.EQ.0) GO TO 999
46 GO TO 10
47
48 C
49 CCC FORMATOS
50
51 FORMAT(8(/),30X," ** MENU ** ",//,"
52 * 27X,"1 .- Proceso de CCA CBR ",//,"
53 * 27X,"2 .- Impresion de Graficas ",//,"
54 * 27X,"0 .- Fin de proceso ",//,"
55 * 27X,"** Ingresa Opcion : _")
56 999 END
```

Module METEX No errors Program: 244 Blank Common: None
FTN7X 2121/811228 No warnings Save: None Local Email: None

```

2 #FILES(0,2)
3 PROGRAM GRTES
4 IMPLICIT NONE
5 INTEGER IY2(9),PRODUC(9),NUMERO ,NUMPRO ,TIPCAN,LU,ECO,ECO1,
6 * IX1, IX2, IY1, IY4, IOS, IZ, I, J
7 LOGICAL HP, TIPTE
8 OPEN(9, FILE='SCRAT:141:4', IOSTAT=IOS, ERR=999)
9 CALL LOGLUCLU)
10 HP = TIPTE(LU)
11 IZ = 9
12 60 CALL TES6(HP)
13 ECO=8*ECO1=0
14 61 CALL CAPTR(15,20,1,1,TIPCAN,ECO,HP,*61,*61,*61,*62,*62)
15 IF(TIPCAN.EQ.0) GO TO 888
16 ECO=1
17 62 CALL CAPTR(16,67,2,1,NUMPRO,ECO1,HP,*62,*62,*61,*62,*62)
18 ECO1=1
19 IF(TIPCAN.EQ.1) THEN
20 OPEN(44,FILE='ARCCA:141:4', IOSTAT=IOS, ERR=999)
21 ELSE
22 OPEN(44,FILE='ARCBR:141:4', IOSTAT=IOS, ERR=999)
23 ENDIF
24 CALL EYES
25
26 DO 21 I = 1,5,1
27 READ(44,30) NUMERO,PRODUC
28 IF(NUMPRO.NE.NUMERO) THEN
29 GO TO 21
30 ELSE
31 WRITE(IZ,('SI,15,.3;'))
32 WRITE(IZ,19) PRODUC
33 READ(44,40) (IY2(J),J=1,9)
34 GO TO 22
35 ENDIF
36 21 CONTINUE
37 CONTINUE
38
39 WRITE(IZ,('SP2;VS10;'))
40 IX1 = 980
41 IX2 = 1500
42 IY1 = 1500
43
44 DO 100 I = 1,9,1
45 IY4 = IY2(I)
46 IY4 = IY4 * 1.8
47 CALL ASHUR (IX1,IX2,IY1,IY4)
48 IX1 = IX1 + 600
49 IX2 = IX2 + 600
50 100 CONTINUE
51
52 REWIND(44)
53 GO TO 60
54 C C C
55 *****
56 FORMATS
57 *****
58 FORMAT('PA5200,10000;LB',9A2,'5;')
59 FORMAT(1X,12,5X,9A2)
60 FORMAT(9X,16)
61 FORMAT(I2)
62 999 WRITE(1,(' ERROR NO :,15')) IOS
63 888 CLOSE (44)
64 END

```

```

65 C
66 C *****
67 C SUBROUTINA QUE GRAFICA LOS PERIFERICOS
68 C *****
69 C SUBRGUTINE EJES
70 IZ=9
71 WRITE< IZ, 30 >
72 30 FORMAT< "IN;SP3;VSS;SI.15,.3;PA1300,10000;" >
73 WRITE< IZ, 32 >
74 32 FORMAT< "LB Grafica que muestra el consumo global de  %;" >
75 WRITE< IZ, 34 >
76 34 FORMAT< "PA2000,9800;LB          en los anos senalados  %;" >
77 WRITE< IZ, 50 >
78 50 FORMAT< "PA2000,10600;" >
79 WRITE< IZ, 52 >
80 52 FORMAT< "LB          Universidad Nacional Autonoma de Mexico%;" >
81 WRITE< IZ, 70 >
82 70 FORMAT< "PA3000,1000;LB A N O S  %;" >
83 WRITE< IZ, 80 >
84 80 FORMAT< "PA200,4480;DI0.1;LBMillones de Toneladas%;" >
85 C
86 C *****
87 C LINEAS
88 C *****
89 WRITE< IZ, 90 >
90 90 FORMAT< "PA900,1500;PD;PR5400,0,-5400,0,0,7200,0,-7200;PU;" >
91 C
92 C *****
93 C MARCAS
94 C *****
95 C
96 C
97 DO 110 I=1,12
98 WRITE< IZ, 100 >
99 100 FORMAT< "PR30,600;PD;PR-30,0;PU;" >
100 110 CONTINUE
101 C
102 C *****
103 C NUMERACION
104 C *****
105 WRITE< IZ, 120 >
106 120 FORMAT< "SI0.1,0.15;DI1,0;" >
107 IY = 2120
108 DO 140 I=1000,6500,500
109 WRITE< IZ, 130 > IY, I
110 130 FORMAT< "PA400, ", F4.2, ";LB", I4, "%;" >
111 IY = IY + 600
112 140 CONTINUE
113 WRITE< IZ, 13 >
114 13 FORMAT< "PA6800,10480;LB GRTES  %;" >
115 WRITE< IZ, 150 >
116 150 FORMAT< "PA1090,1290;" >
117 DO 170 I=1976,1984
118 WRITE< IZ, 160 > I
119 160 FORMAT< "LB", I4, "%;PR400,0;" >
120 170 CONTINUE
121 RETURN
122 END
123

```

Module EJES No errors Program: 448 Blank Common: None
 FTH7X 2121/811228 No warnings Saved: None Local Eas: None


```

39 C
40 CCC
41 C
42 PANTALLA NUMERO UNO
43 -----
44 SUBROUTINE TESII(HP)
45 IMPLICIT NONE
46 LOGICAL HP, TIPIE
47 INTEGER PABS(6), LONG(6), DESCR(148), ACUM, I
48 DATA PABS/899,1130,1290,1450,1610,1719/
49 DATA LONG/27,28,27,27,27,12/
50 DATA DESCR/
51 * OPCION DE PROYECCION E INTERPOLACION A (N-ANOS)
52 * TIPO DE CALCULO INTERPOLACION A ANOS
53 * 1- C.B.R. 1- LISTADO COMPLETO
54 * 2- C.C.A. 2- LISTADO RESUMEN
55 * Ingresar Opcion : 3- AMBOS
56 * Ingresar tipo de listado '/'
57 CALL ENCAI(HP)
58 ACUM = 1
59 DO 100 I = 1,6,1
60 CALL ESCRI(PABS(I),LONG(I),DESCR(ACUM),HP)
61 ACUM = ACUM + LONG(I)
62 100 CONTINUE
RETURN
END

```

Module TESII
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 206
Save: None

Blank Common: None
Local Eaa: None

```
63 C
64 CC
65 CC
66 PANTALLA NUMERO 2
67 SUBROUTINE TES2(HP)
68 IMPLICIT NONE
69 INTEGER PABS(5),LONG(5),DESCR(110),ACUM,I,LU
70 LOGICAL HP,TIPE
71 DATA PABS/819,978,1223,1383,1550/
72 DATA LONG/22,22,22,22,22/
73 DATA DESCR/
74 * HAY DOS FORMAS PARA CALCULAR EL CRECIMIENTO :
75 * = POBLACIONAL :
76 * 1- TODOS LOS ESTRATOS CRECEN UNIFORMEMENTE :
77 * 2- SE DEFINE UNA TASA PARA CADA ESTRATOS :
78 * Ingresar Opcion :
79 CALL ENCA1(HP)
80 ACUM = 1
81 DO 100 I = 1,5,1
82 CALL ESCRI(PABS(I),LONG(I),DESCR(ACUM),HP)
83 ACUM = ACUM + LONG(I)
84 CONTINUE
85 RETURN
86 END
```

Module TES2
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 166
Save: None

Blank Common: None
Local Eaa: None

```
88      SUBROUTINE TES3(HP)
89      IMPLICIT NONE
90      LOGICAL HP, TIPE
91      INTEGER PABS(2), LONG(2), DESCR(48), ACUM, I
92      DATA PABS /90, 1145/
93      DATA LONG /24, 24/
94      DATA DESCR /
95      * - OPCION # 1 LOS ESTRATOS CRECEN UNIFORMEMENTE ;
96      * Ingresa la Tasa :
97      CALL ENCAI(HP)
98      ACUM = 1
99      DO 100 I = 1, 2, 1
100      CALL ESCRI(PABS(I), LONG(I), DESCR(ACUM), HP)
101      ACUM = ACUM + LONG(I)
102 100  CONTINUE
103      RETURN
104      END
```

Module TES3
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 98
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```
107 SUBROUTINE TES4(HP)
108 IMPLICIT NONE
109 LOGICAL HP, TIPE
110 INTEGER PABS(3), LONG(3), DESCR(79), ACUM, I
111 DATA PABS/901, 1041, 1095/
112 DATA LONG/25, 27, 27/
113 DATA DESCR/
114 * - OPCION # 2 SE DEFINE UNA TASA PARA CADA ESTRATO,
115 * EST1 EST2 EST3 EST4 EST5 EST6 EST7 EST8 EST9
116 * EST10 EST11 EST12 EST13
117 CALL ENCA(HP)
118 ACUM = 1
119 DO 100 I = 1, 3, 1
120 CALL ESCRI(PABS(I), LONG(I), DESCR(ACUM), HP)
121 ACUM = ACUM + LONG(I)
122 100 CONTINUE
123 RETURN
124 END
```

```
Module TES4      No errors      Program: 131      Blank Common: None
FTN7X 2121/811228 No warnings   Save:      None      Local Ema:      None
```



```
127 SUBROUTINE TESS<HP>
128 IMPLICIT NONE
129 INTEGER PABS(5),LONG(5),DESCR(110),ACUM,I,LU
130 LOGICAL HP,TIPE
131 DATA PABS/819,978,1223,1383,1550/
132 DATA LONG/22,22,22,22,22/
133 DATA DESCR/
134 * HAY DOS FORMAS PARA CALCULAR EL CRECIMIENTO ;
135 * SALARIAL ;
136 * 1- TODOS LOS ESTRATOS CRECEN UNIFORMEMENTE ;
137 * 2- SE DEFINE UNA TASA PARA CADA ESTRATOS ;
138 * Ingresar Opcion : ;
139 CALL ENCA1<HP>
140 ACUM = 1
141 DO 100 I = 1,5,1
142 CALL ESCRI<PABS<I>,LONG<I>,DESCR<ACUM>,HP>
143 ACUM = ACUM + LONG<I>
144 100 CONTINUE
145 RETURN
146 END
```

Module TESS
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 166
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

150 SUBROUTINE ENCA1 (HP)
151 C
152 IMPLICIT NONE
153 INTEGER IBUF(15),HORA(4),DIA,MES(2),ANIO(2)
154 EQUIVALENCE (IBUF(1),HORA),(IBUF(9),DIA),(IBUF(11),MES),
155 * (IBUF(14),ANIO)
156 LOGICAL HP
157 CALL FTIME(IBUF)
158 IF(MES.EQ.2HJA) THEN
159     MES(1) = 2HEN
160     MES(2) = 2HE
161 ELSE
162     IF(MES.EQ.2HAP) THEN
163         MES(1) = 2HAB
164     ENDIF
165 ENDIF
166 CALL LOGI(HP)
167 CALL GTRC(2,26,HP)
168 WRITE(1,10)DIA,MES,ANIO
169 CALL GTRC(3,31,HP)
170 WRITE(1,20)HORA
171 RETURN
172 10 FORMAT("SISTEMA PARA PROYECTAR OFERTA DEMANDA"5X,A2,"/",
173 * 2A2,"/",2A2)
174 20 FORMAT("EXAMEN PROFESIONAL (1.1)",9X,4A2,"_")
175 END

```

Module ENCA1
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 147
Save: None

Blank Common: None
Local Ena: None

176 C
177 C
178 C
179 C
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208 100
209
210

```

SUBROUTINE TES6(HP)
IMPLICIT NONE
INTEGER PABS(16),LONG(16),DESCR(240),ACUM,I,LU
LOGICAL HP, TIPE
* DATA PABS/803,963,1203,914,994,1074,1154,1314,1394,1474,1554,
1634,1714,1794,1874,1257/
* DATA LONG/26,8,27,12,12,12,12,12,12,16,16,16,12,12,12,12/
* DATA DESCR/'1- GLOBAL CCA PRODUCTOS BASICOS'
* '2- GLOBAL CBR',
* 'INGRESA OPCION : 5- PLATANO 18- HUEVO',
* '1- FRIJOL 14- BISTEC',
* '2- NARANJA 15- RES OT',
* '3- UVA 16- PUERCO',
* '4- LIMON 17- AVES',
* '6- PLATANO 19- LECHE',
* '7- MANZANA 20- MANTECA',
* '8- JITOMATE 21- PESCADO FRESCO',
* '9- CHILE 22- PESCADO SECO',
* '10 CEBOLLA 23- OVICAPRINO',
* '11 PAPA',
* '12 A VEGETAL',
* '13 PULPA',
* 'INGRESA # PRODUCTO :',
CALL ENCA1(HP)
ACUM = 1
DO 100 I = 1,16,1
CALL .ESCR1(PABS(I),LONG(I),DESCR(ACUM),HP)
ACUM = ACUM + LONG(I)
CONTINUE
RETURN
END

```

Module TES6	No errors	Program: 318	Blank Common: None
FTN7X 2121/811228	No warnings	Save: None	Local Ema: None


```

2
3
4 BLOCK DATA
5
6 INCLUDE &&TESI,LIST
7
8 INTEGER LLAVE,N,IOPC,IYEAR,IVAR,EFAN(13),IPP,
9
10 ISTOT,IYE,IFLAG,ANIO,IREG,IVARI,OPCION_CONTROL
11
12 * REAL *4
13 BPOBL(13),DINVC(13),BINGRC(13),PRGTC(13),
14
15 * RNFAM(13),YMPF(13),SGASF(13),CALORI(40),TINGME(13),
16
17 * SGAS(13),ACU(13),CDIPIN(13),TOTI,TOTP,PRO,VALOR(32,4),
18
19 * ACUM(13),CDINGA(13),CTOT(40),GAST(40,13),
20
21 * PROTEI(40),BRANGI(13),BRANGS(13),ARRPOB(18),
22
23 * TOTNAT(26,18),ARRGIN(18),TITULO,TCP,PC(40),ARRE(13),
24
25 * BINGME(13),IQUE,ACUMI(13),ACUMP(13),GINI,CDIPPO(13)
26
27 * INTEGER
28 ICONTR,DUMY1,JUSTO,IVA1,CONTR,CONTRI,NAME,LM,LL,
29
30 * NOMNAT(40,9),IT,LU,KL,K,IOS,N2,IJ,NI
31
32 * REAL *4
33 PROC81,PROM2,PROP83,PROP17,PROM1,PROC17,CAL(13),
34
35 * BCONSR(40,13),PENDS(40,26),CGASTO(41,14),CCONST,
36
37 * BPREC(40,13),STOT(40,18),CDCBR(13),CBRDG(40,13),
38
39 * POBL(13),POBT(13),IMPF(13),VCNDC(13),VCNAD(40,13),
40
41 * TCFD(13),VCNAT(40),MFC(13),ST2,STI,SP2,SPI,POB(13),
42
43 * CONAT(26,13)
44
45 LOGICAL HP,TIPIE
46
47 COMMON/TESA/ANIO,STOT,CCONST(40,14),ISTOT,IFLAG,BPOBL,GINI,
48
49 * PROT,PROC17,PROC81,PROM1,PROP17,PROP83,PROM2,ARRPOB,ARRGIN,
50
51 * TOTNAT,LLAVE,CAL,PROC(13),IOPC,CTOT,TINGME,CDCBR,CBRDG,POBL,
52
53 * POBT,NAME(40,9),NOMNAT,LM,LL,INPF,VCND,VCNAD,TCFD,VCNAT,NF,
54
55 * ST2,STI,BINGR,CALORI,PROTEI,TITULO(3,10),SP2,SPI,CONAT,POB,
56
57 * BPREC,GAST,EFAN,YMPF,RNFAM,ACU,ACUM,IT,HP,IVARI
58
59 * COMMON/TESH/CGASTO,BCONSR,BRANGS,BRANGI,CDINGA,KL,K,IOS,N2,IJ
60
61 * BINGME,DINVC,PENDS,ARRE,VALOR,NI,TOTI,TOTP,IYEAR
62
63 * OPCION_CONTROL,IYE,IREG
64
65 * ACUMI,ACUMP,TCP,IPP
66
67 * SGAS,SGASF,IQUE
68
69 * CDIPPO,CDIPIN
70
71 COMMON/TESE/ICONTR
72
73 COMMON/TESE/DUMY1
74
75 COMMON/TESE/IVAR,N
76
77 COMMON/TESE/JUSTO
78
79 COMMON/TESE/IVA1
80
81 COMMON/TESE/CONTR,CONTRI
82
83 CHARACTER*6 NAMEFIL
84
85 CHARACTER*10 TITULO(3)
86
87 CHARACTER*18 NAME(40)
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

```

END

Module	TESG	No errors	Program:	None	Blank Common:	None
FTN7X	2121/811228	No warnings	Save:	None	Local Emal:	None
Common	Block	TESG	Size:	2		
Common	Block	TESE	Size:	1		
Common	Block	TESH	Size:	1		
Common	Block	TESD	Size:	2		
Common	Block	TESE	Size:	1		
Common	Block	TESH	Size:	1		
Common	Block	TESE	Size:	1		
Common	Block	TESH	Size:	4855		
Common	Block	TESA	Size:	10017		

```
6 $FILES(0,9)
7 PROGRAM TESIS (3,90)
8 IMPLICIT NONE
9 INCLUDE &&TES1,NOLIST
10 IF(IVAR.EQ.0) THEN
11 CALL EXEC(0,6HTECH0 )
12 ENDIF
13 WRITE(1,('FIN DEL PROCESO'))
14 END
```

Module TESIS
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 1606
Save: None

Blank Common: None
Local Emal: None

```

15
16 C
17 C
18 C
19 C
20 PROGRAM TECNO (5,90)
21 IMPLICIT NONE
22 INCLUDE &&TESI_LIST
23 INTEGER LLAVE,N,IOPC,IYEAR,IVAR,EFAN(13),IPP,
24 * ISTAT,IYE,IFLAG,ANIO,IREG,IVAR1,OPCION_CONTROL
25 * REAL*4 BPOBL(13),DINVC(13),BINGR(13),PROT(13),
26 * RNFAM(13),YXPF(13),SGASF(13),CALORI(40),TINGME(13),
27 * SGAS(13),ACUC(13),CDIPIN(13),TOTI,TOTP,PRO,VALOR(32,4),
28 * ACUM(13),CDINGA(13),CTOT(40),GAST(40,13),
29 * PROTEI(40),BRANGI(13),BRANGS(13),ARRPOB(18),
30 * TOTNAT(26,18),ARRGIN(18),TITULO_TCF,PC(40),ARRE(13),
31 * BINGME(13),IQUE,ACUMI(13),ACUMP(13),GINI,CDIPPO(13)
32 * INTEGER ICONTR,DUMY1,JUSTO,IVA1,CONTR,CONTRI,NAME,LM,LL,
33 * NOMNAT(40,9),TT,LU,KL,K,IOS,N2,IJ,N1
34 * REAL *4 PROC81,PROM2,PROPB1,PROPI7,PROPB2,PROCI7,CAL(13),
35 * BCNSR(40,13),PENDS(40,26),CGAST(41,14),CCONST,
36 * BPREC(40,13),STOT(40,18),CDCBR(13),CBRDG(40,13),
37 * POBL(13),POBT(13),IMPF(13),VCND(13),VCNAD(40,13),
38 * TCFD(13),VCNAT(40),NF(13),ST2,STI,SP2,SPI,POB(13),
39 * CONAT(26,13)
40 * LOGICAL HP,TIPE
41 * COMMON/TESA/ANIO,STOT,CCONST(40,14),ISTOT,IFLAG,BPOBL,GINI,
42 * PROT,PROCI7,PROCB1,PROM1,PROPI7,PROPB2,ARRPOB,ARRGIN,
43 * TOTNAT,LLAVE,CAL,POB(13),IOPC,CTOT,TINGME,CDCBR,CBROG,POBL,
44 * POBT,NAME(40,9),NOMNAT,LM,LL,INPF,VCND,VCNAD,TCFD,VCNAT,NF,
45 * ST2,STI,BINGR,CALORI,PROTEI,TITULO(3,10),SP2,SPI,CONAT,POB,
46 * BPREC,GAST,EFAN,YXPF,RNFAM,ACU,ACUM,IT,HP,IVAR1
47 * COMMON/TESH/CGASTO,BCNSR,BRANGS,BRANGI,CDINGA,KL,K,IOS,N2,IJ
48 * * BINGME,DINVC,PENDS,ARRE,VALOR,N1,TOTI,TOTP,IYEAR
49 * * OPCION_CONTROL,IYE,IREG
50 * * ACUMI,ACUMP,TCF,IPP
51 * * SGAS,SGASF,IQUE
52 * * CDIPPO,CDIPIN
53 * COMMON/TESE/ICONTR
54 * COMMON/TESE/DUMY1
55 * COMMON/TESE/IVAR,N
56 * COMMON/TESE/JUSTO
57 * COMMON/TESE/IVA1
58 * COMMON/TESE/CONTR,CONTRI
59 * CHARACTER*6 NAMEFIL
60 * CHARACTER*10 TITULO(3)
61 * CHARACTER*18 NAME(40)
62
63 INTEGER I,J,COCA,ECO1,ECO2,ECO3
64 CALL LOGLU (LU)
65 HP = TIPE (LU)
66 OPEN(5,FILE='TOTALES:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
67 OPEN(9,FILE='PARAMES:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
68 OPEN(14,FILE='TOTAL:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
69 OPEN(16,FILE='CBRCCA:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
70 OPEN(7,FILE='VALORL:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
71
72 C
73 C
74 C
75 C
76 C
77 C
78 C
79 C
80 C
81 C
82 C
83 C
84 C
85 C
86 C
87 C
88 C
89 C
90 C
91 C
92 C
93 C
94 C
95 C
96 C
97 C
98 C
99 C
100 C
101 C
102 C
103 C
104 C
105 C
106 C
107 C
108 C
109 C
110 C
111 C
112 C
113 C
114 C
115 C
116 C
117 C
118 C
119 C
120 C
121 C
122 C
123 C
124 C
125 C
126 C
127 C
128 C
129 C
130 C
131 C
132 C
133 C
134 C
135 C
136 C
137 C
138 C
139 C
140 C
141 C
142 C
143 C
144 C
145 C
146 C
147 C
148 C

```

```

49          KL = 2
50
51          224      CALL .CAPTR(21,63,1,1,N1,EC03,HP,*224,*224,*223,*224,*224)
52          EC03 = 1
53          IF(N1.LT.1.OR.N1.GT.4) GO TO 224
54          N2 = 1
55          KL ---->  PROBABILIDAD DE ELEGIR LA SUBROUTINA QUE REALIZA
56                   EL TRATAMIENTO DE FERTILIZANTE
57                   1 ALTO  2 MEDIO  3 BAJO
58
59          CC      ELSE
60                   OPEN(8,FILE='ARCH:133:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
61          C      ENDIF
62                   IF(IJ.EQ.1.AND.N2.EQ.2) THEN
63                   WRITE(1,14)
64          C      ELSE
65                   ENDIF
66                   IF(N2.EQ.1) GO TO 81
67                   IJ = 2
68                   N2 = 1
69                   REWIND(7)
70                   GO TO 24
71          81      IF(IJ.EQ.1) THEN
72                   COCA =0.2
73          C      ELSE
74                   ENDIF
75          24      CONTINUE
76                   CONTINUE
77          999      CALL EXEC(8,6HTECNI )
78          8888      WRITE(1,*)('ERROR EN ALGUN ARCHIVO ',I5)IOS
79          END      WRITE(1,*)'FIN NORMAL DEL PROCESO'
80
81          END

```

Module TECN0
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 498
Save: None

Blank Common: None
Local Emal: None


```

001 PROGRAM TECHI(5,90)
002 IMPLICIT NONE
003 INCLUDE &&TES1,NOLIST
004 INTEGER I
005 IF<ICONTR.NE.0> THEN
006 GO TO (10,11,112,113,114,115,116,117,118,119,120,121,122,123,
007 * 124) ICONTR
008 ELSE
009 GO TO 1000
010 ENDF
011 1000 CALL EXEC (&,6HCALCIH)
012 110 CONTINUE
013 IYE = 1977
014 LLAVE = 0
015 LM = 0
016 GO TO (30,40) IVA1
017 30 LM = LM + 1
018 DO I = 1,13
019 ARRE(I) = BPOBL(I)
020 ENDDO
021 CALL EXEC (&,6HCEBRE)
022 CONTINUE
023 ISTOP = LM - 3
024 IF<ISTOT.LE.0> GO TO 141
025 DUMY1 = 1
026 CALL EXEC (&,6HTECH1)
027 CONTINUE
028 LLAVE = LLAVE + 1
029 IYE = IYE + 1
030 IF<LM.EQ.N+1> GO TO 1111
031 GO TO 30
032 1111 CONTINUE
033 CALL EXEC(&,6HTECN9)
034 113 CONTINUE
035 IREG = 1
036 CALL EXEC (&,6HTECN0)
037 GO TO 999
038 40 CONTINUE
039 DUMY1 = 1
040 ANIO = 1
041 OPTION CONTROL = 1
042 CALL EXEC (&,6HTECN2)
043 114 CONTINUE
044 CALL EXEC (&,6HTECN7)
045 115 CONTINUE
046 CALL EXEC (&,6HTECN3)
047 116 CONTINUE
048 IVARI = 1
049 LL = 0
050 700 LL = LL + 1
051 OPTION CONTROL = 0
052 IF<LL.GT.N> GO TO 1112
053 IYE = <IYE + 1>
054 DUMY1 = 2
055 CALL EXEC (&,6HTECN5)
056 117 CONTINUE
057 CALL EXEC (&,6HTECN4)
058 118 CONTINUE
059 CALL EXEC (&,6HTECN2)
060 119 CONTINUE
061 120 CONTINUE
062 CALL EXEC (&,6HTECN7)
063 121 CONTINUE
064 ISTOP = <LL-2>
065 CALL EXEC (&,6HTECN3)
066 122 CONTINUE
067 IF<LL.LE.2> GO TO 701
068 CALL EXEC (&,6HTECN1)
069 123 CONTINUE
070 701 LLAVE = <LLAVE + 1>
071 GO TO 700
072 1112 CONTINUE
073 CALL EXEC (&,6HTECN9)
074 124 CONTINUE
075 C

```

```
156 CC      FORMAT05
157 C
158 4        FORMAT(5A2)
159 12       FORMAT(16)
160 14      FORMAT(7,2X," INGRESA HOMBRE DEL ARCHIVO",/)
161 15      FORMAT(16)
162 16      FORMAT(15A2)
163 19      FORMAT(//,"FUERA DE RANGO ")
164 22      FORMAT("COMO END")
165 23      FORMAT(14)
166        IJ = 1
167        N2 = 2
168        WRITE(7,23) IJ,N2
169 24      CLOSE(9)
170        CLOSE(5)
171        CLOSE(8)
172        CLOSE(7)
173        CLOSE(14)
174        CLOSE(16)
175 999     CONTINUE
176        WRITE(1,900) IOS
177 900     FORMAT(2X"ERROR AL ABRIR EL ARCHIVO",15)
178        IVAR = 1
179        CALL EXEC(8,6HTECN0 )
180        END
```

Module TECNI
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 476
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

181 C
182 CC
183 C
184 C
185 C
186 C
187 C
188 C
189 C
190 C
191 C
192 C
193 C
194 C
195 C
196 C
197 C
198 C
199 C
200 C
201 C
202 C
203 C
204 C
205 C
206 C
207 C
208 C
209 C
210 C
211 C
212 C
213 C
214 C
215 C
216 C
217 C
218 C
219 C
220 C
221 C
222 C
223 C
224 C
225 C
226 C
227 C
228 C
229 C
230 C
231 C
232 C
233 C
234 C
235 C
236 C
237 C
238 C
239 C
240 C
241 C
242 C
243 C
244 C
245 C
246 C
247 C
248 C
249 C
250 C
251 C
252 C
253 C
254 C
255 C

PROGRAM CALCIN(5,90)
IMPLICIT NONE
INCLUDE &LTS&,NOLIST
INTEGER I,J
OPEN(17,FILE='MATRIZ1-33;41;4',IOSTAT=IOS,ERR=555)
OPEN(20,FILE='EQUAC1-33;41;4',IOSTAT=IOS,ERR=555)
REWIND(17)
REWIND(20)

DO 1 I = 1,40
  READ(20,*) <PENDS(I,J),J=1,26>
CONTINUE

EL VECTOR CALORI REPRESENTA LA CANTIDAD DE CALORIAS DE LOS ALIMENTOS
Y EL VECTOR PROTEI REPRESENTA LAS PROTEINAS
READ(17,*) <CALORI(I),I=1,40>
READ(17,*) <PROTEI(I),I=1,40>

EL VECTOR BRANGI REPRESENTA LOS NIVELES DE INGRESO
> VECTOR DE POBLACION
READ(17,*) <BRANGI(I),I=1,13>
READ(17,*) <BPOBL(I),I=1,13>

CARGA DE NUMERO DE ELEMENTOS EN LA FAMILIA
READ(17,*) <EFAN(I),I=1,13>
> MATRIZ DE PRECIOS
DO 600 I = 1,40
  READ(17,*) <BPREC(I,J),J=1,13>
CONTINUE
DO 601 I = 1,40
  READ(17,25) <NAME(I,J),J=1,9>
CONTINUE
DO 700 I = 1,40
  READ(17,*,END=777,IOSTAT=IOS,ERR=777) <BCONSR(I,J),J=1,13>
CONTINUE
CONTINUE
LLEVA VECTOR DE RANGOS SUPERIOR E INGRESO POR DECIL
BRANGS(13)=1863.7
DO 701 I = 1,26
  READ(17,25,END=771,IOSTAT=IOS,ERR=771) <HOMNAT(I,J),J=1,9>
CONTINUE
CONTINUE

CALCULO MATRIZ DE CONSUMOS TOTALES
DO 800 I = 1,12
  BRANGS(I)=BRANGI(I+1)-0.001
CONTINUE
DO 810 I = 1,40
  DO 820 J = 1,13
    CCONST(I,J)= BPOBL(J)*BCONSR(I,J) * .365
    CTOT=CTOT + CCONST(I,J)
CONTINUE
CCONST(I,14) = CTOT
CTOT = 0
CONTINUE

CALCULA MATRIZ DE GASTO
DO 900 I = 1,40
  DO 910 J = 1,13
    CGASTO(I,J) = CCONST(I,J)*BPREC(I,J)
    CTOT = CTOT + CGASTO(I,J)
CONTINUE
CGASTO(I,14) = CTOT

```

```

256          CTOT = 0.0
257 900  CONTINUE
258      DO 960 J = 1,13
259          DO 960 I = 1,40
260              GAST(I,J) = BCONSR(I,J)*BPREC(I,J)/1000.
261              SGASK(J) = SGAS(J)+GAST(I,J)
262              SGASF(J) = SGAS(J) * EFAM(J)
263 960  CONTINUE
264      DO 970 I = 1,13
265          DO 980 J = 1,40
266              CTOT = CTOT * CGASTO(J,I)
267 980  CONTINUE
268          CGASTO(41,I) = CTOT
269          CTOT = 0.0
270 970  CONTINUE
271  C
272  CC
273  C
274      DO 995 I = 1,13
275          YXPF(I) = (BRANG(I)+BRANGS(I))/2.0
276 995  CONTINUE
277  C
278  CC
279  C
280      DO 996 I = 1,13
281          RNFAM(I) = BPOBL(I)/EFAM(I)
282 996  CONTINUE
283  C
284  CC
285  C
286      DO 997 I = 1,13
287          BINGR(I) = (YXPF(I)*RNFAM(I)*365.)
288 997  CONTINUE
289  C
290  CC
291  C
292      DO 998 I = 1,13
293          DINVC(I) = YXPF(I)-SGASF(I)
294 998  CONTINUE
295  C
296  CC
297  C
298 25  FFORMATS
299      FORMAT(9A2)
300      CLOSE(17)
301      CLOSE(20)
302      ICONTR = 1
303      CALL EXEC(8,6HTECNI )
304 555  WRITE(1,('NO PUDE ABRIR ARCHIVO ',I5)')IOS
      END

```

```

305 C
306 CC
307 C
308
309 PROGRAM CEBRE(5,90)
310 IMPLICIT NONE
311 INCLUDE &&TES1,NOLIST
312 INTEGER KVAR, J, TEMP(13), I, ILIN
313 IF<IPP.EQ.1>THEN
314   IPP=0
315   GO TO 83
316 ENDIF
317 IF<CONTR1.EQ.1> THEN
318   CONTR1 = 0
319   GO TO 801
320 ENDIF
321 REWIND(7)
322 IF<IT.GT.1977> GO TO 1000
323 OPEN(7,FILE='DATOS1-33:41:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
324 IT = 1977
325 DO 88 I = 1,13.1
326   CDCBR(I)=0.0
327   VCHD(I)=0.0
328 CONTINUE
329
330 CC
331 CC
332 CC
333 C
334 LECTURA DE LOS CONOS BASICOS RECOMENDABLES PER CAPITA
335 EN GRANOS DIA POR DECIL DE POB. Y PROD.
336
337 DO 10 J = 1,40
338   READ(7,*) (CBRDG(J,I),I=1,13)
339 CONTINUE
340 DO 91 I = 1,13
341   DO 91 J = 1,40
342     CDCBR(I) = CDCBR(I)+(CBRDG(J,I)*(BPREC(J,I)/1000.0))
343 CONTINUE
344 KVAR=1
345 DO 60 I = 1,13
346   POBT = POBT + BPOBL(I)
347 CONTINUE
348 IF<KVAR.NE.1> GO TO 87
349 WRITE(6,86)
350 WRITE(6,855)
351 WRITE(6,390) (BPOBL(I),I=1,13)
352 WRITE(6,330)
353 WRITE(6,301) IYE
354 WRITE(6,302) IT
355 WRITE(6,855)
356 ILIN = 0
357 DO 40 J = 1,40
358   WRITE(6,340) (NAME(J,I),I=1,9),(CBRDG(J,I),I=1,13)
359   IF<ILIN.EQ.22> THEN
360     WRITE(6,330)
361     WRITE(6,301) IYE
362     WRITE(6,302) IT
363     WRITE(6,855)
364     ILIN = 0
365   ENDIF
366   ILIN = ILIN + 1
367 CONTINUE
368 DO 93 I = 1,40
369   DO 93 J = 1,13
370     BCONSR(I,J) = CBRDG(I,J)
371 CONTINUE
372
373 CC
374 CC
375 C
376
377 CONTR = 1
378 CALL EXEC (&8,6HTECN3)
379 CONTINUE
380 CONTR = 0
381 WRITE(6,350)
382 WRITE(6,85)
383 ILIN = 0
384 DO 50 J = 1,40
385   WRITE(6,340) (NAME(J,I),I=1,9), (BPREC(J,I),I = 1,13)

```

```

380      IF<ILIN.EQ.20> THEN
381          WRITE(6,550)
382          WRITE(6,85)
383          ILIN = 0
384      ENDIF
385      ILIN = ILIN + 1
386  50  CONTINUE
387      IF<KVAR.EQ.1> GO TO 89
388  87  WRITE(6,590) <BPOBL<I>,I = 1,13>
389  CC  CALCULO DEL CONSO NAL, VALOR DEL CONSUMO INGRESO
390  CC  MEDIO POR PERSONA Y FAMILIA
391  CC
392  C
393  89  DO 591 J = 1,40
394          VCNAT<J> = 0.0
395  591  CONTINUE
396          CTOT=0.0
397          DO 222 I = 1,40
398              DO 223 J = 1,13
399                  CCONST<I,J>=BPOBL<J>*CBRDG<I,J>*.365
400                  CTOT=CTOT+CCONST<I,J>
401  223  CONTINUE
402          CCONST<I,14>=CTOT
403          CTOT = 0.0
404  222  CONTINUE
405          DO 70 I = 1,40
406              DO 71 J = 1,13
407                  VCNAD<I,J>=CCONST<I,J>*BPREC<I,J>
408                  CTOT=CTOT+VCNAD<I,J>
409  71  CONTINUE
410          VCNAT<I> = CTOT
411          CTOT = 0.0
412  70  CONTINUE
413          DO 80 I = 1,13
414              DO 80 J = 1,40
415                  VCNDC<I>=VCND<I>+VCNAD<J,I>
416  80  CONTINUE
417          DO 90 I = 1,13
418              NF<I> = BPOBL<I>/EFAM<I>
419              INPF<I>= VCNDC<I>/NF<I>
420  90  CONTINUE
421          WRITE(6,600)
422          WRITE(6,856)
423          DO 100 J = 1,40
424              WRITE(6,610) J,<CCONST<J,I>,I=1,14>
425  100  CONTINUE
426          WRITE(6,620)
427          WRITE(6,856)
428          ILIN = 0
429          DO 110 J = 1,40
430              WRITE(6,610) J,<VCNAD<J,I>,I=1,13>,VCNAT<J>
431  110  CONTINUE
432          WRITE(6,630) <VCND<I>,I=1,13>
433          WRITE(6,650) <INPF<I>,I=1,13>
434          WRITE(6,651) <CDCBR<I>,I=1,13>
435          IT=IT+1
436          CALL EXEC<8,6HTEC20 >
437          CONTINUE
438          IPP = 0
439          DO 81 I = 1,13
440              ARRE<I>=BPOBL<I>*(1.0+(TCPD<I>)/100.0))
441              TEMP=TEMP+ARRE<I>
442  81  CONTINUE
443          TCP = ((TEMP/POBT)-1)*100.0
444  210  WRITE(6,856)
445          WRITE(6,800) <TCPD<J>,J=1,13>,TCP
446          POBT=0
447          DO 160 J = 1,13
448              BPOBL<J>=BPOBL<J>*(1.0+(TCPD<J>)/100))
449              POBT = POBT + BPOBL<J>
450  160  CONTINUE
451          KVAR=(KVAR+1)
452          ICONTR = 2
453          CALL EXEC <8,6HTECNI >
454

```

```

455 C
456 CCC   FORMATOS
457 7
458 11   FORMAT<1H> 2X,"AÑO  ",I4,"(AL 31 DIC)",///)
460 *   FORMAT<2X> "DEB LAS TASA DE CRECIMIENTO PARA CADA ESTRATO",/,
461 *   FORMAT<2X> "SEPARADOS POR COMA",)
462 *   FORMAT<2X> "OPCION 1 TASA DE CRECIMIENTO = ",//)
463 *   FORMAT<2X> "ESTRATO" I2,5X,F5.2,"Z")
464 *   FORMAT<2X> "LAS TASAS QUE TECLASTE SON :",///)
465 *   FORMAT<2X> "NO HAY VARIACION E CONSO PER CAPITA NI EN PRECIOS")
466 *   FORMAT<7X> "CONCEP",9X,"EST 1",2X,"EST 2",2X,"EST 3",2X,"EST 4",
467 *   * 2X,"EST 5",3X,"EST 6",2X,"EST 7",2X,"EST 8",2X,"EST 9",
468 *   * 2X,"EST 10",2X,"EST 11",2X,"EST 12",2X,"EST 13",2X,"
469 *   *   FORMAT<//,30X," C B R",//)
470 *   *   FORMAT<2X> "CONCEP",14X,"EST 1",2X,"EST 2",2X,"EST 3",2X,"EST 4",
471 *   * 2X,"EST 5",2X,"EST 6",2X,"EST 7",2X,"EST 8",2X,"EST 9",
472 *   * 2X,"EST 10",2X,"EST 11",2X,"EST 12",2X,"EST 13",2X,"TOTAL",//)
473 *   *   FORMAT<//,15X," AND :",I4,//)
474 *   *   FORMAT<2X> "CONCEP",9X,"EST 1",3X,"EST 2",2X,"EST 3",4X,"EST 4",
475 *   * 3X,"EST 5",2X,"EST 6",3X,"EST 7",3X,"EST 8",3X,"EST 9",
476 *   * 3X,"EST 10",3X,"EST 11",3X,"EST 12",3X,"EST 13",4X,"TOTAL",//)
477 *   *   FORMAT<2X> "AÑO :",I4,/)
478 *   *   FORMAT<2X> "AÑO INICIAL :",I4,"(AL 31 DIC)",//)
479 *   *   FORMAT<1H> 5(//,40X
480 *   *   *** CONSUMO BASICO RECOMENDABLE PER CAPITA CGR/DIA ***
481 *   *   FORMAT<1X> 9A2,I4,13F7.2,/)
482 *   *   FORMAT<1H> 6/,50X," PRECIOS DE LOS PRODUCTOS EH $/KG",///)
483 *   *   FORMAT<3X> "POBLAC",7X,13F5.2,//)
484 *   *   FORMAT<1H> 3/,30X," ** CONSUMO NAL. ANUAL POR PRODUCTO Y POR"
485 *   *   "ESTRATO (MILLONES DE TNS) **",//)
486 *   *   FORMAT<1X> "(",I2,")",9X,14F8.2)
487 *   *   FORMAT<1H> 3/,40X,
488 *   *   " VALOR DE LA DEMANDA ANUAL (MILLONES DE $) ",//)
489 *   *   FORMAT<//,1X," TOTAL ",8X,14F8.1)
490 *   *   FORMAT<//,2X," COSTO DIARIO PERCAPITA DE LA CBR  :",
491 *   *   //,6X,13F8.1)
492 *   *   FORMAT<//,1X," IN.FAM.",8X,13F8.2)
493 *   *   FORMAT<2X> " >>> OPCION 2 : TASA DE CREC.POBLACIONAL POR ESTRATO",
494 *   *   " SEGUN CONSIDERACION PERSONAL ",//)
495 *   *   FORMAT<4X> "CREC % ",1X,14F8.2,//,)
496 *   *   FORMAT<1H>
497 *   *   CLOSE(7)
498 *   *   WRITE<1,"<"ERROR NO PUEDE ABRIR EL ARCHIVO" I6>">IOS
499 *   *   END

```

Modul: CEBRE
FTN7X 2121/011228

No errors
No warnings

Program: 2116
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None


```

100 CONTINUE
7777 CONTINUE
DO I = 1,13
  SUMA1 = SUMA1 + CAL(I) * BPOBL(I)
  SUMA2 = SUMA2 + PRO(I) * BPOBL(I)
ENDDO
DO I = 1,7
  SUMC17 = SUMC17 + CAL(I) * BPOBL(I)
  SUMP17 = SUMP17 + PRO(I) * BPOBL(I)
ENDDO
DO I = 1,6
  SUMC81 = SUMC81 + CAL(I+7) * BPOBL(I+7)
  SUMP83 = SUMP83 + PRO(I+7) * BPOBL(I+7)
ENDDO

TPOB = 0.0
TPOB1 = 0.0
TPOB2 = 0.0

DO I = 1,7
  TPOB1 = TPOB1 + BPOBL(I)
  TPOB2 = TPOB2 + BPOBL(I+7)
ENDDO

TPOB = TPOB1 + TPOB2
PROM1 = SUMA1 / TPOB
PROM2 = SUMA2 / TPOB
PROCI7 = SUMC17 / TPOB1
PROPI7 = SUMP17 / TPOB1
PROCB1 = SUMC81 / TPOB2
PROPB3 = SUMP83 / TPOB2
IF (IVAL1.EQ.1) GO TO 11
WRITE(6,1)
WRITE(6,6)
WRITE(6,4) (CAL(I), I = 1,7), PROCI7
WRITE(6,7) (CAL(J), J = 8,13), PROCB1, PROM1
WRITE(6,5) (PRO(I), I = 1,7), PROPI7
WRITE(6,8) (PRO(J), J = 8,13), PROPB3, PROM2
GO TO 13
11 WRITE(6,1)
WRITE(6,6)
WRITE(6,4) (CAL(I), I = 1,7), PROCI7
WRITE(6,7) (CAL(J), J = 8,13), PROCB1, PROM1
WRITE(6,5) (PRO(I), I = 1,7), PROPI7
WRITE(6,8) (PRO(J), J = 8,13), PROPB3, PROM2

C
CC
1 FORMAT(1H12X," VALOR NUTRICIONAL DEL CONSUMO DIARIO PER CAPITA",/)
4 FORMAT(2X,"CALORIAS (ESTRATO 1 AL 7)",3X,8(2X,F8.2),/)
5 FORMAT(2X,"PROTEINAS(ESTRATO 1 AL 7)",2X,8(2X,F8.2),/)
6 FORMAT(102X,"PROMEDIO",2X,"PROM.TOTAL",/)
7 FORMAT(2X,"CALORIAS (ESTRATO 8 AL 13)",2X,8(2X,F8.2),/)
8 FORMAT(2X,"PROTEINAS(ESTRATO 8 AL 13)",1X,8(2X,F8.2),/)
CONTINUE
13 IF(CONTR.EQ.1) THEN
  CONTR1 = 1
  CALL EXEC(8,6HCEBRE)
ENDIF
IF(DUMY1.EQ.1) THEN
  ICONTR = 7
  CALL EXEC(8,6HTECNI)
ELSE
  ICONTR = 13
  CALL EXEC(8,6HTECNI)
ENDIF
END

```

```

600 C
601 CC
602 C
603 PROGRAM TECN5(5,90)
604 IMPLICIT NONE
605 INCLUDE &&TES1,NOLIST
606 INTEGER I,ECO1,ECO2,ECO3,ECO4,ECO5,ECO6,ECO7,ECO8,ECO9,ECO10
607 * ECO11,ECO12,ECO13,ECO14,ECO15
608 REAL TASA,TPOBL(13),TEMP(13),TTPOBL(13)
609 WRITE(6,6)
610 WRITE(6,7) IYE
611 WRITE(6,16)
612 CALL TES2(HP)
613 ECO1=0*ECO2=0*ECO3=0*ECO4=0*ECO5=0*ECO6=0*ECO7=0*ECO8=0*ECO9=0
614 ECO10=0*ECO12=0*ECO13=0*ECO14=0*ECO15=0*ECO11=0
615 1 CALL CAPTR(19,48,1,1,IOPC,ECO1,HP,*1,*1,*1,*1,*1)
616 ECO1 = 1
617 C
618 CC
619 C
620 GO TO (2,8) IOPC
621 2 CALL TES3(HP)
622 3 CALL CAPTR(14,56,5,2,TASA,ECO2,HP,*3,*3,*3,*3,*3)
623 ECO2 = 1
624 DO 810 I = 1,13
625 TPOBL(I) = TASA
626 810 CONTINUE
627 WRITE(6,11) IOPC
628 GO TO 19
629 8 WRITE(6,13)
630 CALL TES4(HP)
631 77 CALL CAPTR(16,1,5,3,TPOBL(1),ECO3,HP,*77,*77,*77,*77,*77)
632 ECO3 = 1
633 20 CALL CAPTR(16,7,5,3,TPOBL(2),ECO4,HP,*20,*20,*77,*30,*30)
634 ECO4 = 1
635 30 CALL CAPTR(16,13,5,3,TPOBL(3),ECO5,HP,*30,*30,*20,*40,*40)
636 ECO5 = 1
637 40 CALL CAPTR(16,19,5,3,TPOBL(4),ECO6,HP,*40,*40,*30,*50,*50)
638 ECO6 = 1
639 50 CALL CAPTR(16,25,5,3,TPOBL(5),ECO7,HP,*50,*50,*40,*60,*60)
640 ECO7 = 1
641 60 CALL CAPTR(16,31,5,3,TPOBL(6),ECO8,HP,*60,*60,*50,*70,*70)
642 ECO8 = 1
643 70 CALL CAPTR(16,37,5,3,TPOBL(7),ECO9,HP,*70,*70,*60,*80,*80)
644 ECO9 = 1
645 80 CALL CAPTR(16,43,5,3,TPOBL(8),ECO10,HP,*80,*80,*70,*90,*90)
646 ECO10 = 1
647 90 CALL CAPTR(16,49,5,3,TPOBL(9),ECO11,HP,*90,*90,*80,*100,*100)
648 ECO11 = 1
649 100 CALL CAPTR(16,55,5,3,TPOBL(10),ECO12,HP,*100,*100,*90,*110,*110)
650 ECO12 = 1
651 110 CALL CAPTR(16,61,5,3,TPOBL(11),ECO13,HP,*110,*110,*100,*111,*111)
652 ECO13 = 1
653 111 CALL CAPTR(16,67,5,3,TPOBL(12),ECO14,HP,*111,*111,*110,*112,*112)
654 ECO14 = 1
655 112 CALL CAPTR(16,73,5,3,TPOBL(13),ECO15,HP,*112,*112,*111,*112,*112)
656 ECO15 = 1
657 TEMP = 0.0
658 DO 18 I = 1,13
659 ARRE(I) = BPOBL(I)*(1.0+TPOBL(I)/100.0)
660 TEMP = TEMP + ARRE(I)
661 18 CONTINUE
662 TASA = ((TEMP/TOTP)-1.)*100.0
663 19 WRITE(6,9)
664 WRITE(6,10) (TPOBL(I),I = 1,13),TASA
665 DO 720 I = 1,13
666 TTPOBL(I) = BPOBL(I)*(TPOBL(I)/100.0)
667 BPOBL(I) = TTPOBL(I) + BPOBL(I)
668 720 CONTINUE
669 TOTP = 0.0
670 DO 725 I = 1,13
671 TOTP = TOTP + BPOBL(I)
672 725 CONTINUE
673 WRITE(6,14) (TTPOBL(I),I=1,13)
674 WRITE(6,15) (BPOBL(I),I=1,13),TOTP

```

```

675 C
676 CCC    FORMATOS
677
678    FORMAT<IH>
679    FORMAT<2X,"*** AÑO ",I4,"***",//>
680 9    FORMAT<1X,///>
681    * " CONCEPTO",4X,"EST1",4X,"EST2",4X,"EST3",4X,"EST4",4X,
682       "EST5",4X,"EST6",4X,"EST7",4X,"EST8",4X,"EST9",4X,"EST10",
683       "EST11",3X,"EST12",3X,"EST13",3X,"TOTAL",//>
684 10    FORMAT<1X,"CREC %",IX,14F8.2//>
685 11    FORMAT<2X,"OPCION : ",I1," LA TASA DE CREC.POB. ES IGUAL PARA ",
686       " TODOS LOS ESTRATOS">
687 13    FORMAT<1X,"OPCION : ",I1," SE DEFINIO UNA TASA INDEPENDIENTE",
688       " PARA CADA ESTRATO",//>
689 14    FORMAT<1X,"CRE AB",IX,13F8.2//>
690 15    FORMAT<1X,"POBLAC",IX,14F8.2//>
691 16    FORMAT<2X,"POBLACION",//>
692    ICONF = 8
693    CALL EXEC (&8,HTECNI )
694    END

```

Module TECH5
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 1051
Save: None

Blank Common: None
Local Email: None


```
770          ICONTR = 5  
771          CALL EXEC(8,6HTECHN1 >  
772      ELSE  
773          ICONTR = 10  
774          CALL EXEC(8,6HTECHN1 >  
775      ENDIF  
776      END
```

Module TECN2
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 478
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

777 C
778 CC
779 C
780 PROGRAM TECN9(5,90)
781 IMPLICIT NONE
782 INCLUDE &&TESI,NOLIST
783 INTEGER I,J,KKK
784
785 C
786 C
787 C
788 C
789 C
790 C
791 C
792 C
793 C
794 C
795 C
796 C
797 C
798 C
799 C
800 C
801 C
802 CC
803 C
804 C
805 C
806 C
807 C
808 C
809 C
810 C
811 C
812 C
813 C
814 C
815 C
816 C
817 C
818 C
819 C
820 C
821 C
822 C
823 C
824 C
825 C
826 C
827 C
828 C
829 C
830 C
831 C
832 C
833 C
834 C
835 C
836 C
837 C
838 C
839 C
840 C
841 C
842 C
843 C
844 C
845 C
846 C
847 C
848 C
849 C
850 C
851 C

```

```

PROGRAM TECN9(5,90)
IMPLICIT NONE
INCLUDE &&TESI,NOLIST
INTEGER I,J,KKK

RUTINA PARA IMPRIMIR EL CUADRO DE RESUMEN GENERAL

IF (IYA1.EQ.1) THEN
  WRITE (6,80)
ELSE
  WRITE (6,99)
ENDIF
WRITE(6,9)
DO 20 I=1,40
  WRITE (6,10) I,(NAME(I,J),J=1,9), (STOT(I,J),J=1,9)
CONTINUE
WRITE (6,11) (ARRPOB(I),I=1,9)
IF (IYA1.EQ.2) THEN
  WRITE (6,17) (ARRGIN(I),I=1,2)
ELSE
  ENDIF

RESUMEN GENERAL DE PROD'SEN EDO NATAL

IF (IYA1.EQ.1) THEN
  WRITE (6,80)
  OPEN(99,FILE='ARCBRI;414',IOSTAT=IOS,ERR=999)
ELSE
  WRITE (6,990)
  OPEN(99,FILE='ARCCAI;414',IOSTAT=IOS,ERR=999)
ENDIF
WRITE(6,90)
KKK = 0
DO 210 I=4,26
  KKK = KKK + 1
  WRITE (6,70)I,(NOMNAT(I,J),J=1,9),(TOTNAT(I,J),J=1,9)
  WRITE (99,75)KKK,(NOMNAT(I,J),J=1,9),(TOTNAT(I,J),J=1,9)
CONTINUE

FORMATOS

75 FORMAT(1X,I2,5X,9A2,/,9(I6))
99 FORMAT (1H1,57X,"CONSUMO CCA",/)
9 FORMAT (/,54X,"MILES DE TONELADAS",/,48X,
  "CUADRO RESUMEN GENERAL "
  * 2(/,21X,"ANOS",/,6X,"PRODUCTO",12X,
  * "1980",5X,"1981",5X,"1982",4X,"1983",4X,"1984",3X,"1985",4X,
  * "1986",4X,"1987",4X,"1988",/)
10 FORMAT (1X,I2,1X,9A2,1X,9F8,2,3X)
11 FORMAT (/,1X,"POBLACION (MILES HAB)",1X,9F8,2)
17 FORMAT (2(/,1X,"COEFICIENTE GINI",2(F8.4,1X))
80 FORMAT (1H1,57X,"CONSUMO CBR",/)
80 FORMAT (1H1,57X,"CONSUMO CCA",/)
70 FORMAT (10X,I2,1X,9A2,1X,9F8,1,3X)
90 FORMAT (/,58X,"MILES DE TONELADAS",/,50X,
  * "CUADRO RESUMEN GENERAL "
  * 2(/,21X,"ANOS",/,9X,"PRODUCTO",16X,
  * "1980",6X,"1981",6X,"1982",5X,"1983",4X,"1984",4X,"1985",4X,
  * "1986",4X,"1987",4X,"1988",/)
19 FORMAT (/,58X,"MILES DE TNS",/,50X,
  * "CUADRO RESUMEN GENERAL "
  * 3(/,3(10X,"ABC",/),
  * 2(/,21X,"ANOS",/,6X,"PRODUCTO",10X,
  * "1989",5X,"1990",5X,"1991",5X,"1992",5X,"1993",5X,"1994",5X,
  * "1995",5X,"1996",5X,"1997",/)
1 FORMAT (/,47X,"CONSUMO DE PRODUCTOS EDO NAT",58X,"MILES DE TNS",
  * /,50X,"CUADRO RESUMEN GENERAL "
  * 3(/,3(10X,"ABC",/),
  * 2(/,21X,"ANOS",/,6X,"PRODUCTO",10X,
  * "1989",5X,"1990",5X,"1991",5X,"1992",5X,"1993",5X,"1994",5X,
  * "1995",5X,"1996",5X,"1997",/)
999 WRITE(1,"< ERROR EN ARCHIVO ",I5,")' IOS
IF(DUMY1.EQ.1) THEN
  ICONTR = 4

```

```
852      CALL EXEC(8,6HTECNI )  
853      ELSE  
854          ICONTR = 15  
855          CALL EXEC(8,6HTECNI )  
856      ENDIF  
857      END
```

Module TECN9
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 1037
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

058 C
059 CC
060 C
062 PROGRAM TECN4(5,90)
063 IMPLICIT NONE
064 INCLUDE &&TES1,NOLIST
065 INTEGER I,IOPX,ECO1,ECO2,ECO3,ECO4,ECO5,ECO6,ECO7,ECO8,ECO9,
066 * ECO10,ECO11,ECO12,ECO13,ECO14,ECO15,ECO16,ECO17,ECO18,ECO19
067 REAL *4 ZUS(13),ZUMA(40),TTINGR(13),TINGR(13),TASA,TEMP(40),
068 * SUMA,TAS
069 ECO1=0*ECO2=0*ECO3=0*ECO4=0*ECO5=0*ECO6=0*ECO7=0*ECO8=0*ECO9=0
070 ECO10=0*ECO11=0*ECO12=0*ECO13=0*ECO14=0*ECO15=0
071 CALL TES3(HP)
072 1 CALL CAPTR(19,50,1,1,IOPX,ECO1,HP,*1,*1,*1,*1)
073 ECO1=
074 WRITE(6,14)
075 GO TO (600,620) IOPX
076 C
077 CC LOS ESTRATOS CRECEN UNIFORMEMENTE (INGRESO PORCENTUAL)
078 C
079 600 CALL TES3(HP)
080 3 CALL CAPTR(14,56,5,3,TASA,ECO2,HP,*3,*3,*3,*3)
081 ECO2=1
082 DO 650 I = 1,13
083 TTINGR(I) = TASA
084 650 CONTINUE
085 WRITE(6,9) IOPX
086 DO 651 I = 1,13
087 TTINGR(I) = BINGR(I) * (TINGR(I)/100.0)
088 BINGR(I) = TTINGR(I) + BINGR(I)
089 651 CONTINUE
090 GO TO 820
091 C
092 CC SE DEFINE LA TAS PARA CADA ESTRATO
093 C
094 620 TEMP = 0.0
095 CALL TES4(HP)
096 SUMA = 0.0
097 10 CALL CAPTR(16,1,5,3,TINGR(1),ECO3,HP,*10,*10,*10,*20,*20)
098 ECO3 = 1
099 20 CALL CAPTR(16,7,5,3,TINGR(2),ECO4,HP,*20,*20,*10,*30,*30)
100 ECO4 = 1
101 30 CALL CAPTR(16,13,5,3,TINGR(3),ECO5,HP,*30,*30,*20,*40,*40)
102 ECO5 = 1
103 40 CALL CAPTR(16,19,5,3,TINGR(4),ECO6,HP,*40,*40,*30,*50,*50)
104 ECO6 = 1
105 50 CALL CAPTR(16,25,5,3,TINGR(5),ECO7,HP,*50,*50,*40,*60,*60)
106 ECO7 = 1
107 60 CALL CAPTR(16,31,5,3,TINGR(6),ECO8,HP,*60,*60,*50,*70,*70)
108 ECO8 = 1
109 70 CALL CAPTR(16,37,5,3,TINGR(7),ECO9,HP,*70,*70,*60,*80,*80)
110 ECO9 = 1
111 80 CALL CAPTR(16,43,5,3,TINGR(8),ECO10,HP,*80,*80,*70,*90,*90)
112 ECO10 = 1
113 90 CALL CAPTR(16,49,5,3,TINGR(9),ECO11,HP,*90,*90,*80,*100,*100)
114 ECO11 = 1
115 100 CALL CAPTR(16,55,5,3,TINGR(10),ECO12,HP,*100,*100,*90,*110,*110)
116 ECO12 = 1
117 110 CALL CAPTR(16,61,5,3,TINGR(11),ECO13,HP,*110,*110,*100,*111,*111)
118 ECO13 = 1
119 111 CALL CAPTR(16,67,5,3,TINGR(12),ECO14,HP,*111,*111,*110,*112,*112)
120 ECO14 = 1
121 112 CALL CAPTR(16,73,5,3,TINGR(13),ECO15,HP,*112,*112,*111,*112,*112)
122 ECO15 = 1
123 DO 26 I = 1,13
124 TTINGR(I) = BINGR(I) * (1.0*(TINGR(I)/100.0))
125 SUMA = SUMA + TTINGR(I)
126 26 CONTINUE
127 TAS = 0.0
128 DO 88 I = 1,13
129 TAS = TAS + TINGR(I) * BPOBL(I)
130 88 CONTINUE
131 TASA = TAS/TOTP
132 DO 816 I = 1,13
133 TTINGR(I) = BINGR(I)*(TINGR(I)/100.)

```



```

934          BINGR(I) = TTINGR(I) + BINGR(I)
935 816 CONTINUE
936 C
937 CC PROYECTA EL NUEVO VECTOR DE INGRESO
938 C
939 WRITE(6,11) IOPX
940 820 TOTI = 0.0
941 DO 826 I = 1,13
942     TOTI = TOTI + BINGR(I)
943     ZUMA(I) = BINGR(I) / 1000.0
944 826 CONTINUE
945 ZUS = TOTI / 1000.0
946 WRITE(6,7)
947 WRITE(6,12)(TINGR(I), I = 1,13), TASA
948 WRITE(6,13)(TTINGR(I), I = 1,13)
949 WRITE(6,8)(ZUMA(I), I = 1,13)
950 C
951 CC FORMATOS
952 C
953 * FORMAT(1X,"CONCEP",5X,"EST1",3X,"EST2",4X,"EST3",4X,"EST4",4X,
954 * "EST5",4X,"EST6",3X,"EST7",3X,"EST8",3X,"EST9",4X,
955 * "EST10",3X,"EST11",4X,"EST12",3X,"EST13",3X,"TOTAL",/)
956 8 FORMAT(1X,2(//),"INGMIL",1X,13F8.2,1X,F8.2)
957 9 FORMAT(2X,"OPCION",11,"LA DISTRIBUCION DEL INGRESO ES ",
958 * "PROPORCIONAL A LA PARTICIPACION POR ESTRATO",//,14X,
959 * "LA TASA DE CRECIMIENTO DEL INGRESO PARA TODOS",
960 * "LOS ESTRATOS",/)
961 11 FORMAT(2X,"OPCION",11,"SE DEFINIO UNA TASA DE CRECIMIENTO",
962 * "DEL INGRESO PARA CADA ESTRATO",//)
963 12 FORMAT(1X,"CREC %",1X,14F8.2,///)
964 13 FORMAT(1X,"CRE. AB",1X,13F8.2,4X,F8.2,///)
965 14 FORMAT(1H1,54X,"DISTRIBUCION DEL INGRESO",//)
966 ICONTR = 9
967 CALL EXEC (8,6HTECHI )
968 END

```

Module TECH4
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 1339
Save: None

Blank Comm: None
Local Ema: None

```

970 C
971 C
972 C
973 PROGRAM TECN4(5,90)
974 IMPLICIT NONE
975 INCLUDE &&TESI,NOLIST
976 INTEGER SUMAS(9),I,TOTALF(32,15),POTASI(32,9),FOSFOR(32,9),
977 * TROGEN(32,9),SUPER(32,9),PRODUC(32,9),RR,J,N,
978 * RENDIM(32,9),RESUL(32,9)
979 REAL*4 SUMAT(9),SUMAP(9),SUMAF(9),SUMAN(9)
980 CHARACTER *21 EDOS(36)
981 DO 24 I=1,32
982   DO 24 J=1,9
983     PRODUC(I,J) = 0.0
984     SUPER(I,J) = 0.0
985     TROGEN(I,J) = 0.0
986     FOSFOR(I,J) = 0.0
987     POTASI(I,J) = 0.0
988     TOTALF(I,J) = 0.0
989
990 24 CONTINUE
991 IF (JUSTO.EQ.1) K=1
992 IF (JUSTO.EQ.2) K=5
993 IF (JUSTO.EQ.3) K=9
994 DO 7 RR=1,4
995   WRITE(29,23)
996   WRITE(30,23)
997   WRITE(31,23)
998   WRITE(32,23)
999   WRITE(33,23)
1000   IF (K.EQ.1) WRITE(29,16) EDOS(RR+32)
1001   IF (K.EQ.5) WRITE(29,1) EDOS(RR+32)
1002   IF (K.EQ.9) WRITE(29,2) EDOS(RR+32)
1003   IF (K.EQ.1) WRITE(30,15)
1004   IF (K.EQ.5) WRITE(30,3)
1005   IF (K.EQ.9) WRITE(30,4)
1006   IF (K.EQ.1) WRITE(31,18)
1007   IF (K.EQ.5) WRITE(31,5)
1008   IF (K.EQ.9) WRITE(31,6)
1009   IF (K.EQ.1) WRITE(32,21)
1010   IF (K.EQ.5) WRITE(32,8)
1011   IF (K.EQ.9) WRITE(32,9)
1012   IF (K.EQ.9) WRITE(33,22)
1013   IF (K.EQ.9) WRITE(33,19)
1014   IF (K.EQ.9) WRITE(33,20)
1015   WRITE(29,10)
1016   WRITE(30,10)
1017   WRITE(31,10)
1018   WRITE(32,10)
1019   WRITE(33,10)
1020   DO 89 M = 1,32
1021     DO 88 N = 1,9
1022       IF (M.GT.1) GO TO 85
1023       SUMAS(N) = 0.0
1024       SUMAN(N) = 0.0
1025       SUMAF(N) = 0.0
1026       SUMAP(N) = 0.0
1027       SUMAT(N) = 0.0
1028 85 PRODUC(M,N) = RESUL(RR,N)*(VALOR(M,RR))/100.0
1029       SUPER(M,N) = PRODUC(M,N)/RENDIM(RR,K)
1030       SUMAS(N) = SUMAS(N)+SUPER(M,N)
1031       SUMAN(N) = SUMAN(N)+TROGEN(M,N)
1032       FOSFOR(M,N) = SUPER(M,N)*RENDIM(RR,K+2)
1033       SUMAF(N) = SUMAF(N)+FOSFOR(M,N)
1034       POTASI(M,N) = SUPER(M,N)*RENDIM(RR,K+3)
1035       SUMAP(N) = SUMAP(N)+POTASI(M,N)
1036       TOTALF(M,N) = TROGEN(M,N)+FOSFOR(M,N)+POTASI(M,N)
1037       SUMAT(N) = SUMAT(N)+TOTALF(M,N)
1038 88 CONTINUE
1039   WRITE(29,13) M,EDOS(M),(SUPER(M,I),I=1,9)
1040   WRITE(30,13) M,EDOS(M),(TROGEN(M,I),I=1,9)
1041   WRITE(31,13) M,EDOS(M),(FOSFOR(M,I),I=1,9)
1042   WRITE(32,13) M,EDOS(M),(POTASI(M,I),I=1,9)
1043   WRITE(33,13) M,EDOS(M),(TOTALF(M,I),I=1,9)
1044 89 CONTINUE

```

```

1045      WRITE(29,14)<SUMAS(J),J=1,9)
1046      WRITE(30,14)<SUMAN(J),J=1,9)
1047      WRITE(31,14)<SUMAF(J),J=1,9)
1048      WRITE(32,14)<SUMAP(J),J=1,9)
1049      WRITE(33,14)<SUMAT(J),J=1,9)
1050 7      CONTINUE
1051 C
1052 C      FORMATOS
1053 C
1054 1      FORMAT(//,40X,"SUPERFICIE POR ESTADO (REN.MED.)",//
1055 * 50X,"MILES DE HECT",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1056 2      FORMAT(//,40X,"SUPERFICIE POR ESTADO (REN.BAJ.)",//
1057 * 50X,"MILES DE HECT",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1058 3      FORMAT(//,40X,"NITROGENO (REN.MED.)",//
1059 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1060 4      FORMAT(//,40X,"NITROGENO POR EDO.(REN.BAJ.)",//
1061 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1062 5      FORMAT(//,40X,"FOSFORO POR EDO.(REN.MED.)",//
1063 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1064 6      FORMAT(//,40X,"FOSFORO POR EDO.(REN.BAJ.)",//
1065 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1066 8      FORMAT(//,40X,"POTASIO POR EDO.(REN.MED.)",//
1067 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1068 9      FORMAT(//,40X,"POTASIO POR EDO.(REN.BAJ.)",//
1069 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO",A21,/)
1070 10     * FORMAT(39X,"1980",5X,"1981",5X,"1982",5X,"1983",5X,"1984",
1071 * 5X,"1985",5X,"1986",5X,"1987",5X,"1988",5X,"1989")
1072 13     FORMAT(10X,12,1X,A21,1X,9(F8.1,1X))
1073 14     FORMAT(//,13X,"TOTAL",13X,9(F8.1,1X))
1074 15     FORMAT(//,40X,"NITROGENO POR EDO.(RENIM.ALTO)",//
1075 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1076 16     FORMAT(//,40X,"SUPERFICIE POR EDO.(RENIM.ALTO)",//
1077 * 50X,"MILES DE HECTAREAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1078 18     * FORMAT(//,40X,"FOSFORO POR EDO.(RENIM.ALTO)",//
1079 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1080 19     * FORMAT(//,40X,"FERTILIZANTE POR EDO.(RENIM.MED.)",//
1081 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1082 20     * FORMAT(//,40X,"FERTILIZANTE POR EDO.(RENIM.BAJO)",//
1083 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1084 21     * FORMAT(//,40X,"POTASIO POR EDO.(RENIM.ALTO)",//
1085 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1086 22     * FORMAT(//,40X,"FERTILIZANTE POR EDO.(RENIM.ALTO)",//
1087 * 50X,"TONELADAS",//,55X,"PRODUCTO :",A21,/)
1088 23     * FORMAT(1H)
1089     END

```

Module TECN6
FN7X 2121/81128

No errors
No warnings

Program: 4805
Save: None

Blank Common: None
Local Emal: None

```

1090 C
1091 CC
1092 C
1093 C
1094 PROGRAM TECN7(5,90)
1095 IMPLICIT NONE
1096 INCLUDE &&TES1,NOLIST
1097 REAL * 4 DDIDI(40),BINGDI(40),ZUMAC(13),
1098 * COSTOI(40),SUMAC(13),ARRE6(40),ARRE5(40),
1099 * ARRE4(40),ARRE3(40),ARRE2(40),ARRE1(40),ZUS(13)
1100 INTEGER IVALOR,ILIN,IZZ,I,J,NSAN,NBAN
1101 REAL ADICI2(13),ADICII(7),TOT(13)
1102 C
1103 C
1104 IF(OPCION_CONTROL.EQ.1) THEN
1105 IQUE=T
1106 ELSE
1107 IQUE=2
1108 ENDIF
1109 WRITE(6,1)
1110 WRITE(6,5)
1111 IF(IQUE.EQ.1) GO TO 601
1112 WRITE(6,11) IYE
1113 GO TO 602
1114 601 WRITE(6,10) IYE
1115 602 IF(IQUE.NE.2) GO TO 154
1116 BRANGI(1) = 0.0
1117 DO 156 I = 1,13
1118 YXPF(I) = (BINGR(I)/365./BPOBL(I)) * EFAM(I)
1119 CONTINUE
1120 156 DO 158 I = 1,12
1121 BRANGS(I) = 2.0*YXPF(I) - BRANGI(I)
1122 BRANGI(I+1) = BRANGS(I)
1123 CONTINUE
1124 BRANGS(13) = 2.0*YXPF(13) - BRANGI(13)
1125 IF(IVAL.NE.2) GO TO 154
1126 WRITE(6,171)
1127 WRITE(6,161)
1128 GO TO 173
1129 154 WRITE(6,161)
1130 WRITE(6,30) (BRANGI(I),I=1,13)
1131 WRITE(6,33) (BRANGS(I),I=1,13)
1132 173 WRITE(6,20) (BPOBL(I),I=1,13),TOTP
1133 TOT = 0.0
1134 DO 610 I = 1,13
1135 TOT = TOT + CDIPPO(I)
1136 ZUMAC(I) = BINGR(I)/1000.0
1137 610 CONTINUE
1138 ZUS = TOTI/1000.0
1139 C
1140 CC SE PRESENTAN LOS TOTALES DEL INGRESO POR DECILES (MILES PESOS)
1141 C
1142 WRITE(6,25) (CDIPPO(I),I=1,13),TOT
1143 WRITE(6,26) (ACUMP(I),I=1,13)
1144 WRITE(6,37) (YXPF(I),I=1,13)
1145 WRITE(6,34) (EFAM(I),I=1,13)
1146 WRITE(6,36) (RNFAM(I),I=1,13)
1147 WRITE(6,35) (ZUMAC(I),I=1,13),ZUS
1148 IF(IQUE.EQ.1) GO TO 631
1149 WRITE(6,40) (TINGME(I),I=1,13)
1150 GO TO 632
1151 631 WRITE(6,40) (BINGME(I),I=1,13)
1152 632 TOT = 0.0
1153 DO 640 I = 1,13
1154 TOT = TOT + CDIPIN(I)
1155 640 CONTINUE
1156 WRITE(6,45) (CDIPIN(I),I=1,13)
1157 WRITE(6,46) (ACUMI(I),I=1,13)
1158 WRITE(6,1)
1159 C
1160 CC REPORTAMOS EL CALCULO DE LOS CONSUMOS PERCAPITA PONDERADOS
1161 CC EN BASE A LA POBLACION POR DECIL EN MILLONES DE HABITANTES
1162 C
1163 ADICII = 0.0
1164 ADICI2 = 0.0

```

```

1165 DO 333 IZZ = 1,40
1166 ARRE1(IZZ) = 0.0
1167 ARRE2(IZZ) = 0.0
1168 ARRE3(IZZ) = 0.0
1169 ARRE4(IZZ) = 0.0
1170 ARRE5(IZZ) = 0.0
1171 ARRE6(IZZ) = 0.0
1172 333 CONTINUE
1173 DO 176 I = 1,7
1174 ADIC11 = ADIC11 + BPOBL(I)
1175 176 CONTINUE
1176 DO 177 I = 8,13
1177 ADIC12 = ADIC12 + BPOBL(I)
1178 177 CONTINUE
1179 DO 179 J = 1,40
1180 DO 179 I = 1,7
1181 ARRE1(J) = ARRE1(J) + BCONSR(J,I) * BPOBL(I)
1182 179 CONTINUE
1183 DO 181 J = 1,40
1184 DO 181 I = 8,13
1185 ARRE2(J) = ARRE2(J) + BCONSR(J,I) * BPOBL(I)
1186 181 CONTINUE
1187 DO 182 J = 1,40
1188 DO 182 I = 1,13
1189 ARRE3(J) = ARRE3(J) + BCONSR(J,I) * BPOBL(I)
1190 182 CONTINUE
1191 DO 183 J = 1,40
1192 ARRE4(J) = ARRE1(J)/ADIC11
1193 ARRE5(J) = ARRE2(J)/ADIC12
1194 ARRE6(J) = ARRE3(J)/TOTP
1195 183 CONTINUE
1196 WRITE(6,60)
1197 IF(IQUE.EQ.1) GO TO 651
1198 WRITE(6,11) IYE
1199 GO TO 652
1200 651 WRITE(6,10) IYE
1201 652 WRITE(6,184)
1202 ILIN = 0
1203 DO 700 I = 1,40
1204 WRITE(6,55) I, (BCONSR(I,J), J=1,7), ARRE4(I), (BCONSR(I,J), J=8,13)
1205 * ARRE5(I), ARRE6(I)
1206 ILIN = ILIN + 1
1207 IF(ILIN.EQ.25) THEN
1208 WRITE(6,1)
1209 WRITE(6,60)
1210 IF(IQUE.EQ.1) THEN
1211 WRITE(6,10) IYE
1212 ELSE
1213 WRITE(6,11) IYE
1214 ENDIF
1215 WRITE(6,184)
1216 ILIN = 0
1217 ENDIF
1218 700 CONTINUE
1219 C
1220 CC HASTA AQUI CALCULAMOS LOS PROMEDIOS PONDERADOS DE LOS CONSUMOS
1221 CC PERCAPITA DE CADA ESTRATO
1222 C
1223 WRITE(6,1)
1224 WRITE(6,70)
1225 IF(IQUE.EQ.1) GO TO 702
1226 WRITE(6,11) IYE
1227 GO TO 703
1228 702 WRITE(6,10) IYE
1229 703 WRITE(6,15)
1230 ILIN = 0
1231 DO 739 I = 1,40
1232 WRITE(6,75) I, (CONST(I,J), J=1,14)
1233 IF(ILIN.EQ.15) THEN
1234 WRITE(6,1)
1235 WRITE(6,70)
1236 IF(IQUE.EQ.1) THEN
1237 WRITE(6,10) IYE
1238 ELSE
1239 WRITE(6,11) IYE

```

```

1240          ENDIF
1241          WRITE(6,15)
1242          ILIN = 0
1243          ENDIF
1244          ILIN = ILIN + 1
1245 739      CONTINUE
1246          SUMA = 0.0
1247 721      DO 723 I = 1,13
1248          SUMA = SUMA + CGASTO(41,I)
1249 723      CONTINUE
1250          CGASTO(41,14) = SUMA
1251          WRITE(6,1)
1252          IF(IQUE.EQ.1) GO TO 772
1253          WRITE(6,11) IYE
1254          GO TO 773
1255 772      WRITE(6,10) IYE
1256 773      WRITE(6,7)
1257          DO 800 I = 1,13
1258          COSTOI(I) = CGASTO(11,I)/365./BPOBL(I)
1259          CONTINUE
1260      C
1261      CC
1262      CC
1263      C
1264          IF(IQUE.EQ.2) GO TO 366
1265          DO 369 I = 1,13
1266          TINGME(I) = BINGME(I)
1267 369      CONTINUE
1268 366      DO 811 I = 1,13
1269          BINGDI(I) = TINGME(I)/365.
1270 811      CONTINUE
1271          DO 821 I = 1,13
1272          DDIDI(I) = BINGDI(I) - COSTOI(I)
1273 821      CONTINUE
1274          IF(NBAN.EQ.0) GO TO 961
1275          DO 812 I = 1,13
1276          SGAS(I) = 0.0
1277          SGASF(I) = 0.0
1278 812      CONTINUE
1279          DO 851 J = 1,13
1280          DO 851 I = 1,40
1281          GAST(I,J) = BCONSR(I,J)*BPRECI(J)/1000.0
1282          SGAS(J) = SGAS(J) + GAST(I,J)
1283          SGASF(J) = SGAS(J) * EFAN(J)
1284 851      CONTINUE
1285          DO 852 I = 1,13
1286          DINVC(I) = YXPF(I) - SGASF(I)
1287 852      CONTINUE
1288 961      NBAN = 1
1289          WRITE(6,153)
1290          J = 1
1291          WRITE(6,95) J,<DINVC(I),I=1,13>
1292          J = J + 1
1293          WRITE(6,95) J,<SGASF(I),I=1,13>
1294          J = J + 1
1295          WRITE(6,95) J,<SGAS(I),I=1,13>
1296          WRITE(6,98) GIMI
1297          WRITE(6,99)
1298          WRITE(6,130)
1299          WRITE(6,135)
1300      C
1301      C
1302      C
1303      C
1304      C
1305      C
1306      C
1307      C
1308      C
1309      C
1310      C
1311      C
1312      C
1313      C
1314      C
1315      C
1316      C
1317      C
1318      C
1319      C
1320      C
1321      C
1322      C
1323      C
1324      C
1325      C
1326      C
1327      C
1328      C
1329      C
1330      C
1331      C
1332      C
1333      C
1334      C
1335      C
1336      C
1337      C
1338      C
1339      C
1340      C
1341      C
1342      C
1343      C
1344      C
1345      C
1346      C
1347      C
1348      C
1349      C
1350      C
1351      C
1352      C
1353      C
1354      C
1355      C
1356      C
1357      C
1358      C
1359      C
1360      C
1361      C
1362      C
1363      C
1364      C
1365      C
1366      C
1367      C
1368      C
1369      C
1370      C
1371      C
1372      C
1373      C
1374      C
1375      C
1376      C
1377      C
1378      C
1379      C
1380      C
1381      C
1382      C
1383      C
1384      C
1385      C
1386      C
1387      C
1388      C
1389      C
1390      C
1391      C
1392      C
1393      C
1394      C
1395      C
1396      C
1397      C
1398      C
1399      C
1400      C
1401      C
1402      C
1403      C
1404      C
1405      C
1406      C
1407      C
1408      C
1409      C
1410      C
1411      C
1412      C
1413      C
1414      C
1415      C
1416      C
1417      C
1418      C
1419      C
1420      C
1421      C
1422      C
1423      C
1424      C
1425      C
1426      C
1427      C
1428      C
1429      C
1430      C
1431      C
1432      C
1433      C
1434      C
1435      C
1436      C
1437      C
1438      C
1439      C
1440      C
1441      C
1442      C
1443      C
1444      C
1445      C
1446      C
1447      C
1448      C
1449      C
1450      C
1451      C
1452      C
1453      C
1454      C
1455      C
1456      C
1457      C
1458      C
1459      C
1460      C
1461      C
1462      C
1463      C
1464      C
1465      C
1466      C
1467      C
1468      C
1469      C
1470      C
1471      C
1472      C
1473      C
1474      C
1475      C
1476      C
1477      C
1478      C
1479      C
1480      C
1481      C
1482      C
1483      C
1484      C
1485      C
1486      C
1487      C
1488      C
1489      C
1490      C
1491      C
1492      C
1493      C
1494      C
1495      C
1496      C
1497      C
1498      C
1499      C
1500      C
1501      C
1502      C
1503      C
1504      C
1505      C
1506      C
1507      C
1508      C
1509      C
1510      C
1511      C
1512      C
1513      C
1514      C
1515      C
1516      C
1517      C
1518      C
1519      C
1520      C
1521      C
1522      C
1523      C
1524      C
1525      C
1526      C
1527      C
1528      C
1529      C
1530      C
1531      C
1532      C
1533      C
1534      C
1535      C
1536      C
1537      C
1538      C
1539      C
1540      C
1541      C
1542      C
1543      C
1544      C
1545      C
1546      C
1547      C
1548      C
1549      C
1550      C
1551      C
1552      C
1553      C
1554      C
1555      C
1556      C
1557      C
1558      C
1559      C
1560      C
1561      C
1562      C
1563      C
1564      C
1565      C
1566      C
1567      C
1568      C
1569      C
1570      C
1571      C
1572      C
1573      C
1574      C
1575      C
1576      C
1577      C
1578      C
1579      C
1580      C
1581      C
1582      C
1583      C
1584      C
1585      C
1586      C
1587      C
1588      C
1589      C
1590      C
1591      C
1592      C
1593      C
1594      C
1595      C
1596      C
1597      C
1598      C
1599      C
1600      C
1601      C
1602      C
1603      C
1604      C
1605      C
1606      C
1607      C
1608      C
1609      C
1610      C
1611      C
1612      C
1613      C
1614      C
1615      C
1616      C
1617      C
1618      C
1619      C
1620      C
1621      C
1622      C
1623      C
1624      C
1625      C
1626      C
1627      C
1628      C
1629      C
1630      C
1631      C
1632      C
1633      C
1634      C
1635      C
1636      C
1637      C
1638      C
1639      C
1640      C
1641      C
1642      C
1643      C
1644      C
1645      C
1646      C
1647      C
1648      C
1649      C
1650      C
1651      C
1652      C
1653      C
1654      C
1655      C
1656      C
1657      C
1658      C
1659      C
1660      C
1661      C
1662      C
1663      C
1664      C
1665      C
1666      C
1667      C
1668      C
1669      C
1670      C
1671      C
1672      C
1673      C
1674      C
1675      C
1676      C
1677      C
1678      C
1679      C
1680      C
1681      C
1682      C
1683      C
1684      C
1685      C
1686      C
1687      C
1688      C
1689      C
1690      C
1691      C
1692      C
1693      C
1694      C
1695      C
1696      C
1697      C
1698      C
1699      C
1700      C
1701      C
1702      C
1703      C
1704      C
1705      C
1706      C
1707      C
1708      C
1709      C
1710      C
1711      C
1712      C
1713      C
1714      C
1715      C
1716      C
1717      C
1718      C
1719      C
1720      C
1721      C
1722      C
1723      C
1724      C
1725      C
1726      C
1727      C
1728      C
1729      C
1730      C
1731      C
1732      C
1733      C
1734      C
1735      C
1736      C
1737      C
1738      C
1739      C
1740      C
1741      C
1742      C
1743      C
1744      C
1745      C
1746      C
1747      C
1748      C
1749      C
1750      C
1751      C
1752      C
1753      C
1754      C
1755      C
1756      C
1757      C
1758      C
1759      C
1760      C
1761      C
1762      C
1763      C
1764      C
1765      C
1766      C
1767      C
1768      C
1769      C
1770      C
1771      C
1772      C
1773      C
1774      C
1775      C
1776      C
1777      C
1778      C
1779      C
1780      C
1781      C
1782      C
1783      C
1784      C
1785      C
1786      C
1787      C
1788      C
1789      C
1790      C
1791      C
1792      C
1793      C
1794      C
1795      C
1796      C
1797      C
1798      C
1799      C
1800      C
1801      C
1802      C
1803      C
1804      C
1805      C
1806      C
1807      C
1808      C
1809      C
1810      C
1811      C
1812      C
1813      C
1814      C
1815      C
1816      C
1817      C
1818      C
1819      C
1820      C
1821      C
1822      C
1823      C
1824      C
1825      C
1826      C
1827      C
1828      C
1829      C
1830      C
1831      C
1832      C
1833      C
1834      C
1835      C
1836      C
1837      C
1838      C
1839      C
1840      C
1841      C
1842      C
1843      C
1844      C
1845      C
1846      C
1847      C
1848      C
1849      C
1850      C
1851      C
1852      C
1853      C
1854      C
1855      C
1856      C
1857      C
1858      C
1859      C
1860      C
1861      C
1862      C
1863      C
1864      C
1865      C
1866      C
1867      C
1868      C
1869      C
1870      C
1871      C
1872      C
1873      C
1874      C
1875      C
1876      C
1877      C
1878      C
1879      C
1880      C
1881      C
1882      C
1883      C
1884      C
1885      C
1886      C
1887      C
1888      C
1889      C
1890      C
1891      C
1892      C
1893      C
1894      C
1895      C
1896      C
1897      C
1898      C
1899      C
1900      C
1901      C
1902      C
1903      C
1904      C
1905      C
1906      C
1907      C
1908      C
1909      C
1910      C
1911      C
1912      C
1913      C
1914      C
1915      C
1916      C
1917      C
1918      C
1919      C
1920      C
1921      C
1922      C
1923      C
1924      C
1925      C
1926      C
1927      C
1928      C
1929      C
1930      C
1931      C
1932      C
1933      C
1934      C
1935      C
1936      C
1937      C
1938      C
1939      C
1940      C
1941      C
1942      C
1943      C
1944      C
1945      C
1946      C
1947      C
1948      C
1949      C
1950      C
1951      C
1952      C
1953      C
1954      C
1955      C
1956      C
1957      C
1958      C
1959      C
1960      C
1961      C
1962      C
1963      C
1964      C
1965      C
1966      C
1967      C
1968      C
1969      C
1970      C
1971      C
1972      C
1973      C
1974      C
1975      C
1976      C
1977      C
1978      C
1979      C
1980      C
1981      C
1982      C
1983      C
1984      C
1985      C
1986      C
1987      C
1988      C
1989      C
1990      C
1991      C
1992      C
1993      C
1994      C
1995      C
1996      C
1997      C
1998      C
1999      C
2000      C

```

```

1315 26   FORMAT(1X,"DIS POB",1X,13F8.2,/)
1316 30   FORMAT(66X,"INGRESO EN #/DIA FAMILIA",/,/,1X,"LIM INF",
1317     1X,13F8.2,/)
1318 33   *
1319 34   FORMAT(1X,"LIM SUP",1X,13F8.2,/)
1320 35   FORMAT(1X,"ELE FAM",1X,13F8.2,/)
1321 35   FORMAT(1X,"INGRES",1X,13F8.2,1X,F8.2,/)
1322 36   FORMAT(1X,"NUM FAM",1X,13F8.2,/)
1323 37   FORMAT(1X,"IN FAM",1X,13F8.2,/)
1324 40   FORMAT(1X,"IN CAP",1X,13F8.2,/)
1325 45   FORMAT(1X,"DI ING",1X,14F8.2,/)
1326 46   FORMAT(1X,"DI ACUM",1X,13F8.2,/)
1327 55   FORMAT(1X,"< 12,"),5X,16F7.2,/)
1328 60   FORMAT(4,/)
1329 70   *
1330     *** MATRIZ DE CONSUMO PER CAPITA (GR/DIA) ***,2(//)
1331     FORMAT(6,/)
1332     *** CONSUMO TOTAL ANUAL EN MILES DE TNS.***,2(//)
1333     FORMAT(1X,"< 12,"),5X,14F8.2,/)
1334     FORMAT(1X,"< 12,"),4X,13F8.2,/)
1335     FORMAT(2X,"COEFICIENTE DE GINI",6X,F6.4,2(//)
1336     *
1337     *
1338     *
1339     *
1340     *
1341     *
1342     *
1343     *
1344     *
1345     *
1346     *
1347     *
1348     *
1349     *
1350     *
1351     *
1352     *
1353     *
1354     *
1355     *
1356     *
1357     *
1358     *
1359     *
1360     *
1361     *
1362     *
1363     *
1364     *
1365     *
1366     *
1367     *
1368     *
1369     *
1370     *
1371     *
1372     *
1373     *
1374     *
1375     *
1376     *
1377     *
1378     *
1379     *
1380     *
1381     *
1382     *
1383     *
1384     *
1385     *
1386     *
1387     *
1388     *
1389     *
1390     *
1391     *
1392     *
1393     *
1394     *
1395     *
1396     *
1397     *
1398     *
1399     *
1400     *
1401     *
1402     *
1403     *
1404     *
1405     *
1406     *
1407     *
1408     *
1409     *
1410     *
1411     *
1412     *
1413     *
1414     *
1415     *
1416     *
1417     *
1418     *
1419     *
1420     *
1421     *
1422     *
1423     *
1424     *
1425     *
1426     *
1427     *
1428     *
1429     *
1430     *
1431     *
1432     *
1433     *
1434     *
1435     *
1436     *
1437     *
1438     *
1439     *
1440     *
1441     *
1442     *
1443     *
1444     *
1445     *
1446     *
1447     *
1448     *
1449     *
1450     *
1451     *
1452     *
1453     *
1454     *
1455     *
1456     *
1457     *
1458     *
1459     *
1460     *
1461     *
1462     *
1463     *
1464     *
1465     *
1466     *
1467     *
1468     *
1469     *
1470     *
1471     *
1472     *
1473     *
1474     *
1475     *
1476     *
1477     *
1478     *
1479     *
1480     *
1481     *
1482     *
1483     *
1484     *
1485     *
1486     *
1487     *
1488     *
1489     *
1490     *
1491     *
1492     *
1493     *
1494     *
1495     *
1496     *
1497     *
1498     *
1499     *
1500     *
1501     *
1502     *
1503     *
1504     *
1505     *
1506     *
1507     *
1508     *
1509     *
1510     *
1511     *
1512     *
1513     *
1514     *
1515     *
1516     *
1517     *
1518     *
1519     *
1520     *
1521     *
1522     *
1523     *
1524     *
1525     *
1526     *
1527     *
1528     *
1529     *
1530     *
1531     *
1532     *
1533     *
1534     *
1535     *
1536     *
1537     *
1538     *
1539     *
1540     *
1541     *
1542     *
1543     *
1544     *
1545     *
1546     *
1547     *
1548     *
1549     *
1550     *
1551     *
1552     *
1553     *
1554     *
1555     *
1556     *
1557     *
1558     *
1559     *
1560     *
1561     *
1562     *
1563     *
1564     *
1565     *
1566     *
1567     *
1568     *
1569     *
1570     *
1571     *
1572     *
1573     *
1574     *
1575     *
1576     *
1577     *
1578     *
1579     *
1580     *
1581     *
1582     *
1583     *
1584     *
1585     *
1586     *
1587     *
1588     *
1589     *
1590     *
1591     *
1592     *
1593     *
1594     *
1595     *
1596     *
1597     *
1598     *
1599     *
1600     *
1601     *
1602     *
1603     *
1604     *
1605     *
1606     *
1607     *
1608     *
1609     *
1610     *
1611     *
1612     *
1613     *
1614     *
1615     *
1616     *
1617     *
1618     *
1619     *
1620     *
1621     *
1622     *
1623     *
1624     *
1625     *
1626     *
1627     *
1628     *
1629     *
1630     *
1631     *
1632     *
1633     *
1634     *
1635     *
1636     *
1637     *
1638     *
1639     *
1640     *
1641     *
1642     *
1643     *
1644     *
1645     *
1646     *
1647     *
1648     *
1649     *
1650     *
1651     *
1652     *
1653     *
1654     *
1655     *
1656     *
1657     *
1658     *
1659     *
1660     *
1661     *
1662     *
1663     *
1664     *
1665     *
1666     *
1667     *
1668     *
1669     *
1670     *
1671     *
1672     *
1673     *
1674     *
1675     *
1676     *
1677     *
1678     *
1679     *
1680     *
1681     *
1682     *
1683     *
1684     *
1685     *
1686     *
1687     *
1688     *
1689     *
1690     *
1691     *
1692     *
1693     *
1694     *
1695     *
1696     *
1697     *
1698     *
1699     *
1700     *
1701     *
1702     *
1703     *
1704     *
1705     *
1706     *
1707     *
1708     *
1709     *
1710     *
1711     *
1712     *
1713     *
1714     *
1715     *
1716     *
1717     *
1718     *
1719     *
1720     *
1721     *
1722     *
1723     *
1724     *
1725     *
1726     *
1727     *
1728     *
1729     *
1730     *
1731     *
1732     *
1733     *
1734     *
1735     *
1736     *
1737     *
1738     *
1739     *
1740     *
1741     *
1742     *
1743     *
1744     *
1745     *
1746     *
1747     *
1748     *
1749     *
1750     *
1751     *
1752     *
1753     *
1754     *
1755     *
1756     *
1757     *
1758     *
1759     *
1760     *
1761     *
1762     *
1763     *
1764     *
1765     *
1766     *
1767     *
1768     *
1769     *
1770     *
1771     *
1772     *
1773     *
1774     *
1775     *
1776     *
1777     *
1778     *
1779     *
1780     *
1781     *
1782     *
1783     *
1784     *
1785     *
1786     *
1787     *
1788     *
1789     *
1790     *
1791     *
1792     *
1793     *
1794     *
1795     *
1796     *
1797     *
1798     *
1799     *
1800     *
1801     *
1802     *
1803     *
1804     *
1805     *
1806     *
1807     *
1808     *
1809     *
1810     *
1811     *
1812     *
1813     *
1814     *
1815     *
1816     *
1817     *
1818     *
1819     *
1820     *
1821     *
1822     *
1823     *
1824     *
1825     *
1826     *
1827     *
1828     *
1829     *
1830     *
1831     *
1832     *
1833     *
1834     *
1835     *
1836     *
1837     *
1838     *
1839     *
1840     *
1841     *
1842     *
1843     *
1844     *
1845     *
1846     *
1847     *
1848     *
1849     *
1850     *
1851     *
1852     *
1853     *
1854     *
1855     *
1856     *
1857     *
1858     *
1859     *
1860     *
1861     *
1862     *
1863     *
1864     *
1865     *
1866     *
1867     *
1868     *
1869     *
1870     *
1871     *
1872     *
1873     *
1874     *
1875     *
1876     *
1877     *
1878     *
1879     *
1880     *
1881     *
1882     *
1883     *
1884     *
1885     *
1886     *
1887     *
1888     *
1889     *
1890     *
1891     *
1892     *
1893     *
1894     *
1895     *
1896     *
1897     *
1898     *
1899     *
1900     *
1901     *
1902     *
1903     *
1904     *
1905     *
1906     *
1907     *
1908     *
1909     *
1910     *
1911     *
1912     *
1913     *
1914     *
1915     *
1916     *
1917     *
1918     *
1919     *
1920     *
1921     *
1922     *
1923     *
1924     *
1925     *
1926     *
1927     *
1928     *
1929     *
1930     *
1931     *
1932     *
1933     *
1934     *
1935     *
1936     *
1937     *
1938     *
1939     *
1940     *
1941     *
1942     *
1943     *
1944     *
1945     *
1946     *
1947     *
1948     *
1949     *
1950     *
1951     *
1952     *
1953     *
1954     *
1955     *
1956     *
1957     *
1958     *
1959     *
1960     *
1961     *
1962     *
1963     *
1964     *
1965     *
1966     *
1967     *
1968     *
1969     *
1970     *
1971     *
1972     *
1973     *
1974     *
1975     *
1976     *
1977     *
1978     *
1979     *
1980     *
1981     *
1982     *
1983     *
1984     *
1985     *
1986     *
1987     *
1988     *
1989     *
1990     *
1991     *
1992     *
1993     *
1994     *
1995     *
1996     *
1997     *
1998     *
1999     *
2000     *

```

Module TECN7
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 3723
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

1360 C
1361 CC
1362 C
1363 PROGRAM TECH1(5,90)
1364 IMPLICIT NONE
1365 INCLUDE &&TES1,NOLIST
1366 REAL FPEZBE, FPEZFR, FCREMA, FMANTE, FPORKY, FCARNE, FAZAZU, FAZUCB,
1367 * FARROZ, FPANCA, FPANDU, FPANBL, FGALLE, FARINA, FOGUES, FOLECH,
1368 * FPASTA, FTORTI, FOFRES, FMASA, FPEZSE, FOFRES, ILIN
1369 INTEGER JP, J, I, M, INAME
1370 CHARACTER * 40 Y
1371 DATA FMASA, FTORTI/0.571429,0.689655/
1372 * FARINA, FPANBL, FPANDU, FPANCA, FPASTA, FGALLE/1.429,0.945,0.675,0.79
1373 * 49,1.37,2.499/
1374 * FCREMA, FMANTE, FOLECH, FOFRES, FOGUES/9.6,24.5,3.85,7.14,10.53/
1375 * FAZUCB, FAZAZU/9.6404,9.0908/
1376 * FARROZ/1.49925/
1377 * FCARNE, FPORKY, FPEZER, FPEZSE/1.036,1.034,1.25,3.0/
1378 C
1379 CC
1380 CC
1381 Y='8081828384858687888990919293949596979899'
1382 C
1383 C ACTUALIZAMOS ARREGLO EXTERNOS PARA EL RESUMEN GENERAL
1384 CC
1385 POBT=0.0
1386 DO 24 I = 1,13,1
1387 POBT = POBT + POB(I)
1388 CONTINUE
1389 24 ARRPOB(ISTOT) = POBT
1390 ARRGIN(ISTOT) = GINI
1391 37 CONTINUE
1392 M = (IYE-1900)
1393 INAME = (LAVE * 2) + 1
1394 IF(IYAI.EQ.1) THEN
1395 WRITE(6,7) IYE
1396 NAMFIL = 'ACBR'//Y(INAME:INAME+1)
1397 ELSE
1398 WRITE(6,8) IYE
1399 NAMFIL = 'ACCA'//Y(INAME:INAME+1)
1400 ENDIF
1401 WRITE(6,11)
1402 ILIN=0
1403 DO 20 I =1,40,1
1404 STI = 0.0
1405 DO 21 J = 1,7
1406 STI = STI + CCONST(I,J)
1407 21 CONTINUE
1408 ST2 = 0.0
1409 DO 22 J = 8,13,1
1410 ST2 = ST2 + CCONST(I,J)
1411 22 CONTINUE
1412 STOT(ISTOT) = STI+ST2
1413 WRITE(6,10) I,CCONST(I,J),J=1,7,STI,CCONST(I,J),J=8,13,
1414 * ST2,STOT(I,ISTOT)
1415 IF(ILIN.EQ.20) THEN
1416 IF(IYAI.EQ.1) THEN
1417 WRITE(6,7) IYE
1418 NAMFIL = 'ACBR'//Y(INAME:INAME+1)
1419 ELSE
1420 WRITE(6,8) IYE
1421 NAMFIL = 'ACCA'//Y(INAME:INAME+1)
1422 ENDIF
1423 WRITE(6,11)
1424 ENDIF
1425 20 CONTINUE
1426 CC
1427 CC CALORIAS Y PROEINAS
1428 C
1429 SPI = 0.8
1430 SP2 = 0.8
1431 DO 25 I = 1,7
1432 SPI = SPI+POB(I)
1433 25 CONTINUE
1434 DO 26 I = 8,13

```



```

1435          SP2 = (SP2+POB(I))
1436 26 CONTINUE
1437 CC RESUMEN CUADRO DE PRODUCTOS EN EDO. NATURAL
1438 C
1439 DO 40 I = 1,13,1
1440     CONAT(1,I) = CCONST(1,I)+CCONST(2,I)*FTORTI+CCONST(3,I)*FMASA
1441     CONAT(2,I) = CCONST(4,I)*FARINA+CCONST(5,I)*FGALLE
1442 * + CCONST(6,I)*FPANBL + CCONST(7,I)*FPANDU
1443 * + CCONST(8,I)*FPANCA + CCONST(9,I)*FPASTA
1444     CONAT(3,I) = CCONST(10,I) + FARROZ
1445     CONAT(4,I) = CCONST(11,I) + FAZUCB + CCONST(12,I) * FAZAZU
1446     CONAT(16,I) = CCONST(24,I) * FCARNE
1447     CONAT(17,I) = CCONST(25,I) * FCARNE
1448     CONAT(18,I) = CCONST(26,I) * FCARNE
1449     CONAT(19,I) = CCONST(27,I) * FPORKY
1450     CONAT(20,I) = CCONST(28,I)
1451     CONAT(21,I) = CCONST(29,I)
1452     CONAT(22,I) = CCONST(30,I) + CCONST(31,I) + CCONST(32,I)*FOLECH
1453 * + CCONST(33,I)*FMANTE+CCONST(34,I)*FCREMA+CCONST(35,I)*FOPRES+
1454 * CCONST(36,I)*FOQUES
1455     CONAT(23,I) = CCONST(37,I)
1456     CONAT(24,I) = CCONST(38,I) * FPEZFR
1457     CONAT(25,I) = CCONST(39,I) * FPEZSE
1458     CONAT(26,I) = CCONST(40,I)
1459 40 CONTINUE
1460 DO 43 I = 13,23,1
1461     DO 43 J = 1,13,1
1462     CONAT(I-8,J) = CCONST(I,J)
1463 43 CONTINUE
1464 IF(IVAT.EQ.1) GO TO 300
1465 WRITE(6,700) IYE
1466 GO TO 310
1467 300 WRITE(6,800) IYE
1468 310 WRITE(6,110)
1469 ILIN = 0
1470 DO 44 I = 1,26,1
1471     ST1 = 0.0
1472     ST2 = 0.0
1473     DO 45 J = 1,7,1
1474     STI = STI + CONAT(I,J)
1475 45 CONTINUE
1476     DO 46 J = 9,13,1
1477     ST2 = ST2 + CONAT(I,J)
1478 46 CONTINUE
1479     TOTNAT(I,ISTOT) = STI + ST2
1480     WRITE(6,120) I, (CONAT(I,J), J=1,7), STI, (CONAT(I,J), J=8,13),
1481 * ST2, TOTNAT(I,ISTOT)
1482     ILIN = ILIN + 1
1483 44 CONTINUE
1484 OPEN(11,FILE='NAMFIL:33:4',IOSTAT=IOS,ERR=999)
1485 C
1486 C
1487 C
1488 C
1489 C
1490 CC FORMATS
1491 C
1492 7 FORMAT(1H1,55X,"CONSUMO CBR EN ",I4,/)
1493 8 FORMAT(1H1,55X,"CONSUMO CCA EN ",I4,/)
1494 10 FORMAT(1X,I2,2X,7(F6.2,1X),F7.1,1X,6(F6.2,1X),F6.2,1X,F6.2)
1495 11 FORMAT(56X,"MILES DE TONELADAS",/,/,49X,
1496 * "CUADRO RESUMEN POR ESTRATOS DE INGRESO.",/,/,1X,
1497 * "ESTADO DE INGRESO",/,/,1X,
1498 * "PROD",4X,"1",5X,"2",5X,"3",5X,"4",6X,"5",6X,"6",7X,"7",6X,
1499 * "8",4X,"9",5X,"10",5X,
1500 * "11",6X,"12",6X,"13",6X,"ST",6X,"GT",/,/,
1501 12 FORMAT(//,"POBLACION EN MILLONES DE HAB.",/,/,5X,7(F6.2,1X),F7.2,
1502 * 1X,6(F6.2,1X),F7.2,1X,F8.2,/,/, "CALORIAS",5X,7(F6.1,1X),F7.1,
1503 * 1X,6(F6.2,1X),F7.1,1X,F8.2,/,/, "PROEINAS",5X,7(F6.3,1X),F7.3,
1504 * 1X,6(F6.2,1X),F7.3,1X,F8.2,/)
1505 50 FORMAT(13F8.2)
1506 700 FORMAT(1H1,55X,"CONSUMO CBR EN ",I4,/)
1507 800 FORMAT(1H1,55X,"CONSUMO CCA EN ",I4,/)
1508 110 FORMAT(47X,"CONSUMO DE PRODUCTO EN EDO NATURAL",/,
1509 * 55X,"MILES DE TONELADAS.",/,/,4X,"CUADRO RESUMEN POR EDO"

```

```

1100      *      " DE INGRESO" , //
1101      *      " ESTADO DE INGRESO" , //
1102      *      " PROD" , 7X , "1" , 7X , "2" , 7X , "3" , 8X , "4" , 7X , "5" , 7X , "6"
1103      *      , 7X , "7" , 8X , "8" , 5X , "9" , 6X , "10" , 6X , "11" , 6X , "12" , 6X ,
1104      *      "13" , 6X , "14" , 6X , "15" , 4( / )
1105      *      120  FORMAT(1X,12,1X,2(F7.2,1X),F6.1,1X,6(F7.2,1X),F7.1,1X,F7.1)
1106      *      IF(DUMY1.EQ.1.) THEN
1107      *          ICONTR = 3
1108      *          CALL EXEC(8,6HTECH1 )
1109      *      ELSE
1110      *          ICONTR = 14
1111      *          CALL EXEC(8,6HTECH1 )
1112      *      ENDIF
1113      *      999  WRITE(1, <<"NO PUDE HABRIR EL ARCHIVO" ,15,>>)IOS
1114      *      END

```

Module TECH1
FTN7X 2121/011228

No errors
No warnings

Program: 1841
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

15520 C
15521 C
15522 C
15523 C
15524 C
15525 C
15526 C
15527 C
15528 C
15529 C
15530 C
15531 C
15532 C
15533 C
15534 C
15535 C
15536 C
15537 C
15538 C
15539 C
15540 C
15541 C
15542 922
15543 C
15544 1000
15545 C
15546 C
15547 1100
15548 2000
15549 C
15550 C
15551 C
15552 C
15553 C
15554 C
15555 C
15556 C
15557 C
15558 C
15559 C
15560 C
15561 C
15562 C
15563 C
15564 C
15565 C
15566 C
15567 C
15568 820
15569 C
15570 810
15571 C
15572 CC
15573 C
15574 C
15575 C
15576 C
15577 C
15578 835
15579 C
15580 C
15581 830
15582 C
15583 C
15584 C
15585 850
15586 C
15587 C
15588 840
15589 C
15590 CC
15591 C
15592 C
15593 860
15594 C
15595 CC
15596 CC
15597 C
15598 C
15599 C

```

PROGRAM TECN8(5,90)
IMPLICIT NONE
INCLUDE &&TES1,NOLIST
INTEGER L, J, I, ELAS(40,13)
REAL TCONSR(40,14), YIMO(13)
LOGICAL LELAS
* DATA YIMO/11.50,27.94,38.625,51.775,69.035,91.23,122.46,
164.785,217.39,290.13,387.115,516.16,1227.74/

```

DO 2000 I = 1,13
  DO 922 J = 1,13
    IF(XYPF(I).LT.YIMO(J)) GO TO 1000
    CONTINUE
    J = 14
  1000 CONTINUE
    DO 1100 L = 1,40
      TCONSR(L,I) = PENDS(L,(J-1)*2)*XYPF(I)+PENDS(L,(J-1)*2-1)
    CONTINUE
  2000 CONTINUE
    DO 3000 I = 1,40
      DO 3000 J = 1,13
        ELAS(I,J) = PENDS(I,J*2)
      CONTINUE
    LELAS = .TRUE.
    IF(LELAS) GO TO 803
    WRITE(6,3)
    WRITE(6,4)
    WRITE(6,13)
    DO 802 I = 1,40
      WRITE(6,6)(NAME(I,J),J=1,9), (ELAS(I,J),J=1,13)
    CONTINUE
  803 CONTINUE
    LELAS = .TRUE.
    DO 810 I = 1,40
      DO 820 J = 1,13
        CCONST(I,J) = BR08L(J)*TCONSR(I,J)*.365
        CTOT = CTOT + CCONST(I,J)
      CONTINUE
    CCONST(I,14) = CTOT
    CTOT = 0
  810 CONTINUE
  CALCULA MATRIZ DE GASTO
  DO 830 I = 1,40
    DO 835 J = 1,13
      CGASTO(I,J) = CCONST(I,J)*BPREC(I,J)
      CTOT = CTOT + CGASTO(I,J)
    CONTINUE
    CGASTO(I,14) = CTOT
    CTOT = 0
  830 CONTINUE
  DO 840 I = 1,13
    DO 850 J = 1,40
      CTOT = CTOT + CGASTO(J,I)
    CONTINUE
    CGASTO(41,I) = CTOT
    CTOT = 0
  840 CONTINUE
  CALCULA VECTOR DIFERENCIA INGRESO GASTO
  DO 860 I = 1,13
    CDINGA(I) = BINGR(I) - CGASTO(41,I)
  CONTINUE
  CALCULA DIFERENCIA INGRESO FAMILIAR VS VALOR DE CONSUMO FAM.
  DO 958 I = 1,13
    DINVC(I) = (CDINGA(I)/RNFAM(I))/365.

```

```
1600 958 CONTINUE
1601 C
1602 CC CARGA MATRIZ DE CONSUMOS REALES
1603 C
1604 C DO 738 I = 1,40
1605 C DO 739 J = 1,13
1606 C BCONSR(I,J) = TCONSR(I,J)
1607 739 CONTINUE
1608 738 CONTINUE
1609 C
1610 CC FORMATOS
1611 C
1612 3 FORMAT(1H)
1613 4 FORMAT(3(/),36X,"**** ELASTICIDAD INGRESO DEMANDA ****",/)
1614 6 FORMAT(1X,18A2,1X,13F8.3,/)
1615 13 FORMAT(10X,"EST1-2",3X,"EST2-3",3X,"EST3-4",3X,"EST4-5",3X,
1616 * "EST5-6",3X,"EST6-7",3X,"EST7-8",3X,"EST8-9",3X,
1617 * "EST9-10",3X,"EST10-11",3X,"EST11-12",3X,"EST12-13",3(/))
1618 ICONTR = 11
1619 CALL EXEC (8,6HTECNI )
1620 END
```

Module TECN8
FTN7X 2121/011228

No errors
No warnings

Program: 2408
Save: None

Blank Common: None
Local Ema: None

```

1621 C
1622 C
1623 C
1624 PROGRAM TEC20(5,90)
1625 INCLUDE &&TES1,NOLIST
1626 INTEGER IOPZ,ECO1,ECO2,ECO3,ECO4,ECO5,ECO6,ECO7,ECO8,ECO9,ECO10,
1627 * ECO11,ECO12,ECO13,ECO14,ECO15
1628 * ECO1=0*ECO2=0*ECO3=0*ECO4=0*ECO5=0*ECO6=0*ECO7=0*ECO8=0*ECO9=0
1629 ECO10=0*ECO12=0*ECO13=0*ECO14=0*ECO15=0*ECO11=0
1630 CALL TES2(HP)
1631 444 CALL CAPTR<19,48,1,1,IOPZ,ECO1,HP,*444,*444,*444,*444,*444)
1632 ECO1 = 1
1633 IF<IOPZ.LT.0.OR.IOPZ.GT.3> GO TO 444
1634 WRITE<6,83>
1635 83 FORMAT<"1",2X,"POBLACION",//>
1636 GO TO <200,202> IOPZ
1637 C
1638 C
1639 C
1640 200 CALL TES3(HP)
1641 445 CALL CAPTR<14,56,5,3,TCP,ECO2,HP,*445,*445,*445,*445,*445)
1642 ECO2 = 1
1643 DO 120 J = 1,13
1644 TCPD(J) = TCP
1645 120 CONTINUE
1646 GO TO 210
1647 C
1648 CC
1649 C
1650 202 WRITE<6,740>
1651 CALL TES4(HP)
1652 TEMP=0.0
1653 10 CALL CAPTR<16,1,5,3,TCPD(1),ECO3,HP,*10,*10,*10,*20,*20>
1654 ECO3 = 1
1655 20 CALL CAPTR<16,7,5,3,TCPD(2),ECO4,HP,*20,*20,*10,*30,*30>
1656 ECO4 = 1
1657 30 CALL CAPTR<16,13,5,3,TCPD(3),ECO5,HP,*30,*30,*20,*40,*40>
1658 ECO5 = 1
1659 40 CALL CAPTR<16,19,5,3,TCPD(4),ECO6,HP,*40,*40,*30,*50,*50>
1660 ECO6 = 1
1661 50 CALL CAPTR<16,25,5,3,TCPD(5),ECO7,HP,*50,*50,*40,*60,*60>
1662 ECO7 = 1
1663 60 CALL CAPTR<16,31,5,3,TCPD(6),ECO8,HP,*60,*60,*50,*70,*70>
1664 ECO8 = 1
1665 70 CALL CAPTR<16,37,5,3,TCPD(7),ECO9,HP,*70,*70,*60,*80,*80>
1666 ECO9 = 1
1667 80 CALL CAPTR<16,43,5,3,TCPD(8),ECO10,HP,*80,*80,*70,*90,*90>
1668 ECO10 = 1
1669 90 CALL CAPTR<16,49,5,3,TCPD(9),ECO11,HP,*90,*90,*80,*100,*100>
1670 ECO11 = 1
1671 100 CALL CAPTR<16,55,5,3,TCPD(10),ECO12,HP,*100,*100,*90,*110,*110>
1672 ECO12 = 1
1673 110 CALL CAPTR<16,61,5,3,TCPD(11),ECO13,HP,*110,*110,*100,*111,*111>
1674 ECO13 = 1
1675 111 CALL CAPTR<16,67,5,3,TCPD(12),ECO14,HP,*111,*111,*110,*112,*112>
1676 ECO14 = 1
1677 112 CALL CAPTR<16,73,5,3,TCPD(13),ECO15,HP,*112,*112,*111,*112,*112>
1678 ECO15 = 1
1679 210 CONTINUE
1680 740 FORMAT<2X," >>> OPCION 2 : TASA DE CREC.POBLACIONAL POR ESTRARO",
1681 * "SEGUN CONSIDERACION PERSONAL ",//>
1682 IPP = 1
1683 CALL EXEC<8,6HCEBRE >
1684 END

```

Modulo TEC20
FTN7X 2121/811228

No errors
No warnings

Program: 576
Save: None

Blank Common: None
Local Edit: None