



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**FACULTAD DE CIENCIAS**

**“MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE  
LOS FACTORES CAUSANTES DE LA FARMACODEPEN-  
DENCIA EN POBLACIONES DE ALTO RIESGO”.**

**T E S I S**

Que para obtener el título de:

**A C T U A R I O**

**P r e s e n t a :**

**ROBERTO PEREZ BASTIDA**

**México, D. F.**

**1985**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **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 está 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

	Página
INTRODUCCION	1.
CAP. I PANORAMA GENERAL DE LA FARMACODEPENDENCIA	3.
CAP. II LOS CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL	16.
CAP. III VARIABLES INTERVINIENTES E INDICADORES	30.
CAP. IV TRATAMIENTO MATEMATICO DE LOS MODELOS	
ESTADISTICOS:	40.
-Minimos Cuadrados Ordinarios Generalizados	42.
-Máxima Verosimilitud con Información Limitada	48.
-Minimos Cuadrados en Dos Pasos	58.
-Minimos Cuadrados en Tres Pasos	61.
-Análisis de los Métodos	68.
-Violación a los Supuestos	70.
CAP. V ANALISIS DE LOS MODELOS	90.
CONCLUSIONES	125.
SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	130.
BIBLIOGRAFIA	131.
APENDICE	133.

*¡Qué pena si esta vida tuviera  
-esta vida nuestra-  
mil años de existencia...!*

*¿Quién la haría hasta el fin llevadera?  
¿Quién la soportaría toda sin protestas...?  
¿Quién lee diez siglos en la historia  
y no la cierra*

*al ver las mismas cosas siempre  
con distinta fecha...?*

*Los mismos hombres,  
Las mismas guerras,  
Los mismos tiranos,  
Las mismas cadenas,  
Los mismos esclavos,  
Las mismas protestas,  
Los mismos farsantes,  
Las mismas sectas,  
y Los mismos poetas,*

*¡Qué pena, qué pena que sea así todo siempre  
siempre de la misma manera!*

LEON FELIPE.

## **INTRODUCCION**

## INTRODUCCION.

La utilización de las drogas con fines no terapéuticos, en especial entre los jóvenes, es actualmente motivo de preocupación para nuestra sociedad, es por eso que durante la elaboración de este trabajo siempre se ha tenido en mente, la preparación de un material que coadyuve a la identificación de los principales factores causantes de la farmacodependencia para ayudar a esta población de los peligros intrínsecos de las drogas, aunque no sepamos prácticamente nada sobre los efectos que tenga a largo plazo su consumo para la sociedad.

El proponer un modelo estadístico que nos permita caracterizar al individuo farmacodependiente en función del tipo de droga utilizada, no es con el fin de que se actúe de conformidad con las pautas del sistema social, sino con el propósito de lograr su cambio.

Para ello, en el primer capítulo, se da un panorama general de la farmacodependencia desde sus inicios, hasta la actualidad, en función del grado de adicción y el tipo de dependencia.

En el segundo capítulo, se muestra el origen, objetivos y funcionamiento de los Centros de Integración Juvenil.

El capítulo tercero está abocado a la detección y análisis de las variables intervinientes, acorde a la informa-

disponible, así como a su definición y equivalencia para la determinación del modelo estadístico.

En el cuarto capítulo, se hace el tratamiento matemático de los principales métodos que existen para la estimación de los parámetros (mínimos cuadrados generalizados, máxima verosimilitud con información limitada, mínimos cuadrados en dos y tres pasos), así como los problemas de violación a los supuestos (autocorrelación y multicolinealidad).

En el quinto capítulo, se hace el análisis de los modelos y se propone el mejor.

Por último, se hacen las recomendaciones y sugerencias para la aplicación del modelo diseñado y probado.

## CAPITULO I



## PANORAMA GENERAL DE LA FARMACODEPENDENCIA.

*El hombre ha usado diferentes sustancias químicas, que -- tienen como común denominador crear estados placenteros, - actuar sobre la ansiedad alterando de una u otra manera la percepción del individuo y su actitud hacia la vida. El empleo de estas sustancias es muy remoto y ha tenido características muy especiales, ya que antaño se encontraba estrechamente ligado a tradiciones culturales o religiosas y tenía una regionalización propia.*

*El uso de drogas en el mundo no es una práctica de reciente aparición, se sabe que 6000 años a.C. ya eran conocidas por las tribus Sumerias. Papiros egipcios mencionan la utilización del opio con fines medicinales desde 1500 años a.C.. Pero tampoco es contemporáneo el conocimiento de que su consumo ocasiona trastornos a la salud: Dioscórides, botánico griego del siglo I, advierte que esta sustancia destruye a los hombres y los hace letárgicos. Aún en el siglo VII, los chinos utilizaron el opio como medicina, pero ya en el siglo XIX el opio fumado es considerado como plaga y cuyos intentos de erradicación son los causantes de dos guerras contra Inglaterra. En Europa el uso del opio se extendió durante el renacimiento con el descubrimiento de una fórmula de alcohol y opio que recibió el nombre de -- lúdano por parte del alquimista Paracelso. En 1806, el*

farmacéutico Frederick Serturmer logró destilar el alcaloide principal del opio al que denominó morfina en honor de Morfeo (Dios Griego del sueño). En 1898 apareció un derivado más del opio, según sus descubridores, no producía adicción, sino por el contrario servía para curar la dependencia del opio y la morfina. Por esta causa su descubrimiento fue recibido como la llegada de un héroe y debido a esto recibió el nombre "heroína". Fue hasta 1903 que los médicos empezaron a dudar de sus cualidades no adictivas.

Para la cultura Inca, el arbusto de la coca era una planta sagrada y sus efectos para mitigar el hambre y el frío ya eran conocidos.

En 1860 la cocaína es purificada y sintetizada en 1885, dándosele el uso de anestésico local. También se abusó de esta droga debido a la sensación de euforia que causaba - su administración inyectada o inhalada, causando dependencia física o psíquica, según su forma de consumo.

En 1903, se descubrió una nueva sustancia: el barbitárico, que es inductor del sueño, sin embargo, fue objeto de abuso y posteriormente su uso fue combinado con bebidas alcohólicas, potencializando así sus efectos. En 1950 se demostró que los barbitáricos causan adicción, causando un severo síndrome de abstinencia cuando se interrumpe su consumo.

En 1927 buscando una sustancia para aliviar la congestión nasal, un farmacólogo sintetizó la primera amfetamina que se aunó a la lista de drogas en la que los individuos han creído encontrar su bienestar físico y/o emocional. El LSD, fue descubierto accidentalmente en 1943, esta droga produce efectos similares de un cuadro psicótico, es decir, una distorsión de la realidad, acompañada por fantasmas alucinantes.

En México, las sustancias tóxicas eran usadas por los indígenas con fines mágicos y rituales, caían en trance a través de la ingestión o masticación de alolihuquí con la intención de predecir las glorias y tragedias que el destino deparaba a su pueblo, tenían la visión de las sequías y epidemias, de la salud y enfermedad, de guerra y victorias. Para estos fines principalmente utilizaban: hongos alucinógenos, peyote y marihuana, es decir, drogas de origen vegetal.

Actualmente sucede que en México, la droga de mayor consumo es la marihuana (cannabis sativa), cuyas hojas son fumadas y de la cual se obtiene una resina que recibe el nombre de Hashis. El primer testimonio del uso de la marihuana data del año 3000 a.C. cuando el Emperador chino She-nung recomendaba la cannabis para curar la debilidad femenina, aunque la primera referencia escrita llega de Irán 6

siglos a.C.

El conocimiento de la droga se difundió en la India y llegó a formar parte de su religión. Alrededor del siglo X, el mundo Mediterráneo y Árabe estaba ya bien enterado de su uso, tanto para aliviar el dolor de cabeza, así como - afrodisíaco. Del mediterráneo la marihuana se difundió muy lentamente hacia el norte de Europa.

La marihuana se introdujo en México por medio de algunos esclavos africanos, a principio del siglo XIX. La primera referencia científica que se tiene en cuanto a su abuso, data de 1983.

La epidemia de los inhalables tampoco es una plaga moderna. Antes de que aparecieran los solventes y otras sustancias volátiles, el hombre sabía que ya algunos vapores proporcionaban estados de éxtasis, que fueron asociados a ritos religiosos.

Como pudo observarse, el uso y abuso de drogas resultan ser un fenómeno que se presenta con el constante afán de descubrir y experimentar de la humanidad. desde su aparición. Sin embargo, no obstante de haber existido siempre, en la actualidad ha cobrado gran importancia debido a las grandes proporciones epidemiológicas que alcanza. Es por esto que hoy en día, la farmacodependencia se presenta como un fenómeno difícil de resolver, sin embargo, y a pe--

sar de ser conocido este fenómeno en todo el mundo se puede uno preguntar ¿Qué es la farmacodependencia?. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha definido la farmacodependencia como " el estado psíquico y a veces físico causado por la interacción entre un organismo y un fármaco; la farmacodependencia se caracteriza por modificaciones del comportamiento y por otras reacciones que comprenden siempre un impulso irreprimible a tomar el fármaco en forma continua o periódica a fin de experimentar sus efectos psíquicos y a veces para evitar el malestar producido por la privación . La farmacodependencia puede ir acompañada o no de tolerancia. Una misma persona puede ser dependiente a uno o más fármacos. (1)"

La disponibilidad de drogas es una condición necesaria, pero no suficiente para su uso. A continuación se enlistan una serie de motivos que con frecuencia aparecen ya sea aislados o en combinación, asociado al mismo o a continuación del consumo de fármacos. Es importante señalar que aunque este motivo aparecen asociados, resulta infundado proyectarlo como factores causales:

- 1.- curiosidad
- 2.- búsqueda de aceptación y/o pertenencia a algún grupo.

---

(1) Organización Mundial de la Salud "Serie de Informes Técnicos" Ginebra, 1969, No.407 p.6

- 3.- expresión de independencia u hostilidad
- 4.- búsqueda de experiencias nuevas o placenteras
- 5.- creación de sentimiento, de "conocimiento" y/o "capacidad" creativa de
- 6.- provocación de estado de sensación de bienestar y tranquilidad.

Todos estos motivos reforzados por los efectos farmacológicos de las drogas, hacen que se hagan atractivos para el usuario. Va que los efectos farmacodinámicos de los distintos tipos de drogas son: alivio del dolor, hambre, ansiedad, miedo, inhibiciones y pasividad exagerada; sensaciones de bienestar, relajamiento, mayor capacidad de percepción de estímulo externo o interno, sensoriales; embotamiento de la conciencia; y a veces con gran intensidad; sensaciones de inteligencia superior, mayor perspicacia o capacidad creadora y producción de estados anímicos o eufóricos. (2)

La Organización Mundial de la Salud, propone nueve hipótesis sobre los efectos farmacodinámicos de los distintos tipos de drogas, y a continuación reproducimos. (1)

- 1.- La farmacodependencia es una manifestación de algún trastorno caracterológico subyacente que impulse al

---

(2) Alteración de los estados de vigilia en el cual se evocan ensueños a partir de una distorsión en la realidad.

(1) OMS.

sujeto a buscar alguna satisfacción inmediata, aún a costa de sufrir posibles consecuencias a largo plazo y, en lo inmediato, de abdicar de sus responsabilidades de adulto.

- 2.- La farmacodependencia es la expresión de una conducta desviada en la que el sujeto busca su propio bien, sin tener en cuenta para nada las comunicaciones sociales.
- 3.- La farmacodependencia es la consecuencia de una tentativa de automedicación por parte de personas:
  - a) padecen conflictos psíquicos tales que se observan normalmente en la adolescencia o los resultados de dificultades sociales o económicas, o bien los trastornos más persistentes como los provocados por la depresión, la angustia crónica en otro proceso psiquiátrico.
  - b) que padecen de males físicos, por ejemplo, hambre, fatiga crónica o alguna enfermedad;
  - c) que creen que la droga posee virtudes especiales para evitar enfermedades o para aumentar la potencia sexual.
- 4.- La farmacodependencia es el medio por el que un sujeto, particularmente un inadaptado social, logra ser aceptado en un medio cultural marginal.
- 5.- La farmacodependencia es la manifestación de una lesión metabólica reversible o permanente, causada por el

consumo repetido de dosis de una droga.

- 6.- La farmacodependencia expresa una oposición contra los valores establecidos en relación al éxito y a la posición social.
- 7.- Incluso en ausencia de un estado psicopatológico preexistente, la farmacodependencia podría ser el resultado de la adquisición de un complejo conjunto de respuestas operativas y clásicamente condicionadas. Según esta hipótesis, no sería más que una forma de condicionamiento adquirido por aprendizaje.
- 8.- Incluso en ausencia de un estado psicopatológico subyacente, la farmacodependencia podría ser el resultado de presiones socioculturales conducentes al abuso de ciertas sustancias, por ejemplo el alcohol.
- 9.- Cualquiera de estos factores o incluidos todos ellos, pueden formar parte de los mecanismos etiológicos de la farmacodependencia en un sujeto determinado. <sup>(3)</sup>

El consumo de drogas y sus usuarios tienen características específicas propias, éstas se han desarrollado según el grado de adicción, la dependencia, ya sea psíquica <sup>(4)</sup>, el

---

[3] Organización Mundial de la Salud. "Serie de Informes Técnicos". Ginebra 1974, No. 551 p.22

[4] Dependencia Psíquica. "Estado en el que un fármaco produce una sensación de satisfacción y un impulso psíquico que lleva a tomar periódica o continuamente el fármaco para experimentar placer o para evitar un malestar."



deterioro orgánico y, sobre todo, las posibilidades de rehabilitación cese de ingestación de drogas de la siguiente manera:

Grado I .- Usuario Experimentador. A este tipo de sujeto no se le puede considerar propiamente como toxicómano, en vista de que solo ha establecido un contacto esporádico con las drogas, en situaciones circunstanciales y motivado por la curiosidad.

Grado II .- Usuario Social. Se refiere a aquellos individuos que ya han adquirido una costumbre en cuanto al consumo de drogas, por lo que son sujetos que propician, consciente o inconscientemente, las condiciones para tener una forma sistemática, un contacto con la o las drogas. Estas situaciones propias pueden ser desde una reunión social hasta la participación de una práctica colectiva para llegar a pertenecer a un grupo de pares. En nuestra sociedad se ha desarrollado una costumbre según la cual, cualquier tipo de acontecimiento, perjudicial o benéfico, es motivo de consumo de alcohol por mencionar solo una de las drogas más utilizadas.

Grado III .- Usuario Funcional. Una vez transcurrido el proceso experimentación-habituación-tolerancia correspondiente a los grados anteriores, el usuario se ve inevitablemente involucrado en una dependencia con respecto a

sus drogas de uso, que se distingue por el hecho de que ya no puede llevar a cabo las actividades de su vida cotidiana sin recurrir a ellas; en este nivel aparecen los síntomas propios de un síndrome de abstinencia, distinto según el tipo de droga consumida.

Grado IV .- Usuario Disfuncional. En esta etapa la vida del individuo gira en torno a aquellas actividades tendientes a la abstinencia y el consumo de la droga, obligado en gran medida por la necesidad de no sufrir o evitar los trastornos orgánicos de la privación. Lo que significa que la vida social, familiar y personal del adicto se encuentra considerablemente deteriorada y que las posibilidades de recuperación son bastante reducidas.

El consumo de drogas producen una serie de manifestaciones particulares en el usuario; sin embargo, existen características que se presentan en las personas adictas<sup>(5)</sup>. Algunas de estas son:

- 1.- El farmacodependiente por lo general presenta una conducta inestable, es decir, cambia constantemente de estado de ánimo.
- 2.- Presenta pupilas contraídas, vómito en ocasiones y sufre de irritación de nariz y ojos.

---

(5) CIJ: "Como reconocer a un farmacodependiente". Tríptico, 1981.  
CEMEF: "Como identificar las drogas y sus usuarios". México, 1976.

- 3.- Lenguaje desarticulado y distorsionado.
- 4.- Transtorna sus actividades normales.
- 5.- Dificultad para asumir responsabilidades y rechazo a éstas.
- 6.- Pérdida del sentido de realidad.
- 7.- Cambio de forma de hablar, de vestir, de amistades o aislamiento.
- 8.- Descuido de su propia persona; olor característico en la ropa y/o cuerpo.
- 9.- Exigencia extranormal para gastos.

Se ha observado que la probabilidad de incidencia y prevalencia de la farmacodependencia se distribuye diferencialmente entre los individuos. Dicha observación, ligada a la reflexión teórica y a la revisión de la experiencia, ha generado el concepto de "grupos de riesgo", que significa el considerar los diversos factores que pueden desencadenar este fenómeno y relacionarlos con sectores de la población, atendiendo a la interacción sujeto- fármaco - ambiente.

Así es como a partir de la interacción de estos factores se considera a un grupo de alto riesgo como aquel integrado por adolescentes, debido a que es precisamente en esta edad en la que se presenta un proceso de importancia suprema: "la crisis de identidad."

El adolescente por lo general cree que se encuentra ubicado en un mundo que no ha sido creado por él, y al cual puede reclamarle el no corresponder a las idealizaciones que había internalizado, y ante el cual debe asumir una posición y comportamiento que le permite integrarse a la sociedad con una representación coherente de ella, tanto como de sí mismo.

Durante este proceso experimenta, paralelamente, cambios biológicos, intelectuales y emocionales que lo incitan a probar diferentes alternativas a su difícil proceso de crecimiento. Una falsa alternativa pueden ser las drogas; por esto se considera a la población adolescente un grupo de alto riesgo.

Otro grupo de alto riesgo, se constituye por las comunidades o grupos marginados. La carencia de empleo, seguridad, de servicios de salud, en resumen de factores que producen estadios de depresión y desintegración a la sociedad que ligado a la carencia de otras mejores alternativas, pueden ser factores desencadenadamente de la farmacodependencia.

Aunque la ingestión de drogas es considerada como de personas de conducta desviada, peligrosa y totalmente fuera de lo ortodoxo, la generación actual de jóvenes interpretan su uso, como una prueba de valor, de desafío y de auto-realización.

El daño que el consumo de drogas ocasiona a los individuos, es en la mayoría de los casos de consecuencias fatales e irreversibles.

Es por eso, que en México se cuenta con una Institución: Centros de Integración Juvenil, cuyo objetivo principal es el de combatir el fenómeno de la farmacodependencia.

## CAPITULO II

## LOS CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL.

1970-1972. Debido a la demanda de la comunidad para que el fenómeno de la farmacodependencia fuera controlado, surge de esta misma una respuesta; un grupo organizado: Damas Públicas, A.C., quien funge como portavoz de dichas demandas, y realiza un gran esfuerzo para sensibilizar al Gobierno Federal y a la Sociedad sobre la existencia del problema, así como del acelerado crecimiento del mismo.

Como primer paso es creado el Centro de Trabajo Juvenil, Dakota, que contaba con un Equipo Técnico principalmente por Psiquiatras, Psicólogos y Trabajadoras Sociales, incorporándose a esta tarea un reducido número de Voluntarios, que colaboran en actividades paramédicas, administrativas, de promoción y de captación de recursos.

En esta primera etapa, existía un desconocimiento de la naturaleza del fenómeno, así como de la magnitud real que alcanzaba en el país.

El trabajo se enfocó en la actividad asistencial, prestandose el servicio de Consulta Externa a farmacodependientes.

1973-1976. El crecimiento de los "Centros de Integración Juvenil, A.C." <sup>(1)</sup> fue acelerado y al final del periodo se

---

(1) Nombre que se adoptó el 2 de Octubre de 1973.

contaba con 29 Centros Locales en la República Mexicana, - de los cuales 9 se encontraban en el Area Metropolitana y los restantes en el interior del país.

En 1975. Se crearon por Decreto Presidencial el Centro Mexicano de Estudios en Farmacodependencia (CEMEF), con el objetivo de desarrollar actividades de investigación que - apoyaran y orientaran la operación de los Centros de Integración Juvenil.

Las investigaciones sociales desarrolladas en este periodo por CEMEF, brindaron un panorama general sobre la incidencia y prevalencia del fenómeno, lo que coadyuva a establecer las bases de un enfoque biopsicosocial el cual pretende establecer el ámbito estrictamente clínico. Se logra -- también el fortalecimiento del Equipo Interdisciplinario y se inicia la sistematización del trabajo voluntario con -- tendencia a insertarlo en la actividad asistencial.

Asimismo, se hace patente la necesidad de acudir a las poblaciones incipientemente afectadas o con alto riesgo de serlo, es así como se inicia el desarrollo de actividades preventivas extramuros, donde se informa a la población - del problema de la farmacodependencia y sus consecuencias.

Por otra parte, el tratamiento individual de pacientes -- farmacodependientes se amplía a la atención de problemas de salud mental en general.



El período de crecimiento, tanto conceptual como operativo, se caracteriza por la celebración de convenios con la Organización Mundial de la Salud y la División de Estupefacientes de la ONU, con el fin de promover la coordinación de acciones entre los diferentes sectores afectados directamente por el problema, así como facilitar información suficiente sobre el panorama general de la farmacodependencia en México.

1977-1980. Se caracterizó técnicamente por el fuerte impulso que se da en toda la Institución a los proyectos preventivos.

Este tipo de acciones se pretendían desarrollar desde una perspectiva psicosocial; considerar las necesidades de la población con la que se trabaja y proponer de alguna manera su participación activa en la generación de alternativas para solucionar el problema.

Sin embargo, estos planteamientos condujeron al desarrollo de actividades de promoción de la salud y por ende, de previsión inespecífica, perdiéndose así la especificidad de la tarea de los Centros de Integración Juvenil.

En el aspecto del tratamiento, este período se basó fundamentalmente en técnicas psicodinámicas a largo plazo; en el área de la rehabilitación se implantaron programas de Educación Abierta, así como Talleres de Capacitación Labo-

ral.

Teniendo en cuenta el nivel de atención, y la gran variedad de campos de actividad se hizo patente la carencia de recursos humanos especializados, por lo que se dió inicio a un proceso sistemático de enseñanza mediante la capacitación en las áreas básicas: Clínica y Preventiva, éstos a través de sistemas de supervisión.

Es importante señalar que durante este período, tanto las acciones preventivas como las asistenciales, carecían del soporte de un modelo de atención integral de Salud Pública.

Asimismo, en esta etapa se manifiestan concretamente las diferentes formas de participación comunitaria.

#### DEFINICION DE LA TAREA.

En el país, actualmente existen instituciones y entidades públicas dedicadas al diseño, establecimiento y control de medidas específicas cuyo objetivo es el disminuir la oferta de drogas. Estas acciones se desarrollan para: detectar y destruir plantíos; localizar y dismantelar laboratorios clandestinos; controlar y vigilar la fabricación y venta de medicamentos que contienen sustancias psicotrópicas; - orientar a los productores agrícolas que mediante el engaño o la necesidad cultivaron plantas de las que se obtiene algún tipo de droga; así como firmar y ejecutar convenios

con el fin de perseguir y castigar a los narcotraficantes.

La complejidad de estas acciones son desarrolladas por las Secretarías de Gobernación, Defensa Nacional, Salud, Agricultura y Recursos Hidráulicos, la Procuraduría General de la República y de las diversas instancias y corporaciones jurídicas y policíacas, que han logrado éxito de las mismas y que es de todos conocido que la demanda de drogas en México, es menor a la escala en la que se intenta la producción y la oferta.

Ahora bien, esa pequeña parte pero significativa de la oferta, es el área de las acciones específicas de los Centros de Integración Juvenil, y trabajan exclusivamente en el campo de la demanda de drogas ilícitas por existir diversos organismos públicos y privados que atienden problemas originados por sustancias lícitas como lo son el tabaco y el alcohol.

Según lo expuesto anteriormente es durante la década de los 70's que los Centros de Integración Juvenil, se conformaron como una Institución de interés social colectivo, inserta en el área de la salud mental y específicamente para investigación, prevención, tratamiento, rehabilitación y docencia en el campo de la farmacodependencia.

#### LA PARTICIPACION COMUNITARIA.

La farmacodependencia afecta a todos los sectores de la po

blación, por lo que es un problema de salud pública.<sup>(4)</sup> Es este fenómeno se presenta en cualquier individuo y en cualquier grupo de edad, tampoco es privativo de una clase social económica o determinada.

Sin embargo, el fenómeno se presenta con mayor frecuencia en ciertos grupos, que por sus características propias, se encuentran más expuestos y vulnerables, es decir, de alto riesgo. Como se mencionó en el capítulo anterior, está com puesto por la población joven y aquellos grupos que se encuentran ubicados en zonas urbanas de gran densidad demográfica y de rápido crecimiento urbano e industrial.

Se cuenta actualmente con 32 Centros que se encuentran localizados en ciudades densamente pobladas, de un gran crecimiento industrial o de un alto movimiento turístico, --- prestando servicios específicos y contando siempre, para lograr una mayor eficiencia y eficacia de las acciones, -- con la participación de la comunidad.<sup>(5)</sup>

La participación comunitaria es un elemento de vital importancia en los programas sanitarios, ya que en la medida en que la sociedad se incorpore al proceso de atención de pro

---

(4) Centros de Integración Juvenil, "Una Respuesta al Fenómeno de la Farmacodependencia. México, D.F. 1982.

(5) Ver cuadro (3).

blemas específicos, se fortalece la suma y coordinación de esfuerzos de grupos, ya sean formales e informales, profesionales y no profesionales que conducen a :

- Tener un conocimiento de las necesidades de la población, lo cual facilita a fijar el establecimiento de acciones prioritarias y de selección estratégicas y medidas a tomar por el Equipo Técnico-Médico.
- Asegurar el impacto de los programas en la población. Se observa que la participación de la comunidad, es componente básico de las acciones técnicas en el campo de la Medicina Social. Es por esto que es válido afirmar -- que la coordinación interinstitucional y la participa--- ción de la población, no sólo son posibles, sino que resultan ser una necesidad, ya que el sólo hecho de formar parte de un grupo o contexto social que tiene problemas de farmacodependencia conllevan a que cada uno de sus integrantes sean co-participes directos o indirectos; si-- tuación que los lleva a adoptar una seria corresponsabi- lidad y que tomen parte en la solución del mismo median- te el adecuado planteamiento de alternativas y desarro-- llo de acciones directas y sobre todo coherentes.

Centros de Integración Juvenil, debido a la importancia que la participación de la comunidad requiere, la incluye dentro de su estructura organizativa, y constituye a ésta a través de Patronatos Locales, que son integrados

por representantes de la comunidad en donde se cuenta con un Centro.

Al formar parte de la comunidad afectada, el voluntario logra identificar el problema de manera oportuna y adecuada, lo que permite establecer y fijar prioridad y estrategias en colaboración con el Equipo Técnico-Médico del Centro Local correspondiente;

- Va que actúa como multiplicador de las acciones que desarrolla la Institución;
- Actúa como agente preventivo, así como en promotor de salud dentro de su comunidad;
- Genera alternativas laborales, educativas culturales y deportivas que facilitan el proceso de reintegración social del farmacodependiente.

Es así como se logra establecer una corresponsabilidad permanente entre la comunidad y la Institución en la atención del problema de la farmacodependencia. (3)

#### MODELO DE ATENCION.

Los Centros de Integración Juvenil, prestan sus servicios dentro de un Modelo de Atención desarrollado de acuerdo a

---

(3) Ver cuadro(2)

un enfoque social y sanitario que considera a la salud, - enfermedad, al individuo y a la población desde un punto de vista social en cuanto al origen y consecuencias de la farmacodependencia. Y que tiene las siguientes características:

- La atención del problema parte de necesidades detectadas por la propia comunidad en su localidad;
- Una vez definida el área de influencia y de acción, los servicios son prestados por un Equipo Interdisciplinario de Psiquiatras, Psicólogos, Trabajadoras Sociales, donde cada uno desde su disciplina específica, brindan al paciente farmacodependiente, a la familia y a la comunidad, un enfoque médico-social es el que actúa.
- Se desarrollan programas de prevención que se define como una actividad prioritaria desarrollándose tanto intra como extramuros, es decir en el seno mismo de la comunidad;
- Se desarrollan actividades de investigación social y estudios epidemiológicos aplicados al campo de acción que nos ocupa, con fin de retroalimentar las acciones preventivas sanitarias;
- El paciente farmacodependiente llega espontáneamente al Centro o es captado a través del trabajo comunitario, recibiendo atención clínica de tipo ambulatorio, integrando

do al núcleo familiar. Este tratamiento se realiza y según lo amerite el caso, mediante psicoterapia breve individual y/o familiar; extendiéndose además fuera del ámbito físico institucional, visitas domiciliarias para llevar un seguimiento del caso y su eventual rescate ante las inasistencias o interrupción del tratamiento;

- Cuando un paciente requiere de hospitalización, éste permanece en Unidades de Internamiento y una vez superada esta etapa, participa activamente en actividades terapéuticas, recreativas y culturales que se tienen programadas.
- El enfoque terapéutico contempla la posibilidad futura para trabajar con el paciente y la familia en la rehabilitación del mismo;
- El apoyo voluntario es de gran importancia, tanto en la fase preventiva como en la rehabilitativa, quienes conjuntamente con el Equipo Técnico-Médico brindan alternativas para el establecimiento de programas y proyectos específicos;
- Por último se considera el programa de capacitación continua del personal Técnico-Médico fundamentalmente dirigido a la prevención y el tratamiento. (2)

---

(2) Ver cuadro (1)



**LA FARMACODEPENDENCIA  
ES UN FENOMENO SOCIAL**



se expresa por sus características  
como un **PROBLEMA DE  
SALUD PUBLICA**



que debe ser abordado  
con una concepción de  
**MEDICINA SOCIAL**



por un grupo interdisciplinario



mediante acciones específicas de  
**MEDICINAS COMUNITARIA Y CLINICA**



para atender al individuo, la familia y la sociedad



**PREVENCION**



**TRATAMIENTO Y  
REHABILITACION**

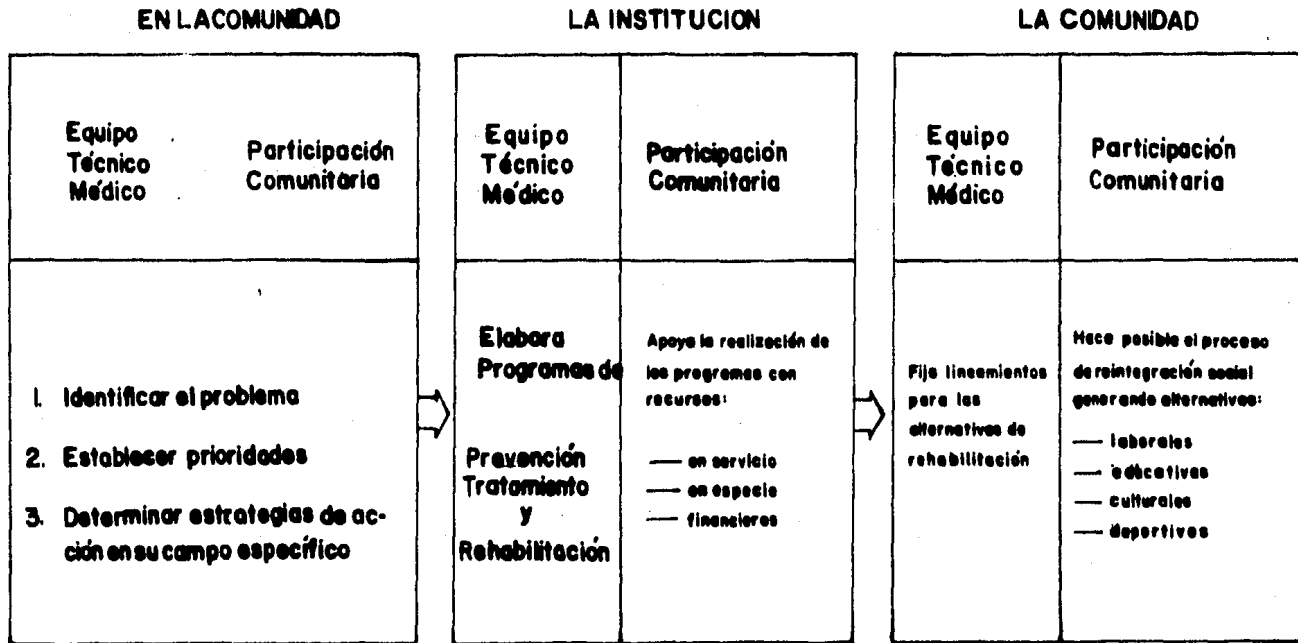
**PARTICIPACION  
COMUNITARIA**

Primaria específica

**INVESTIGACION**

**CAPACITACION DE PERSONAL**

# PARTICIPACION DEL VOLUNTARIADO EN EL PROCESO DE ATENCION AL PROBLEMA DE LA FARMACODEPENDENCIA



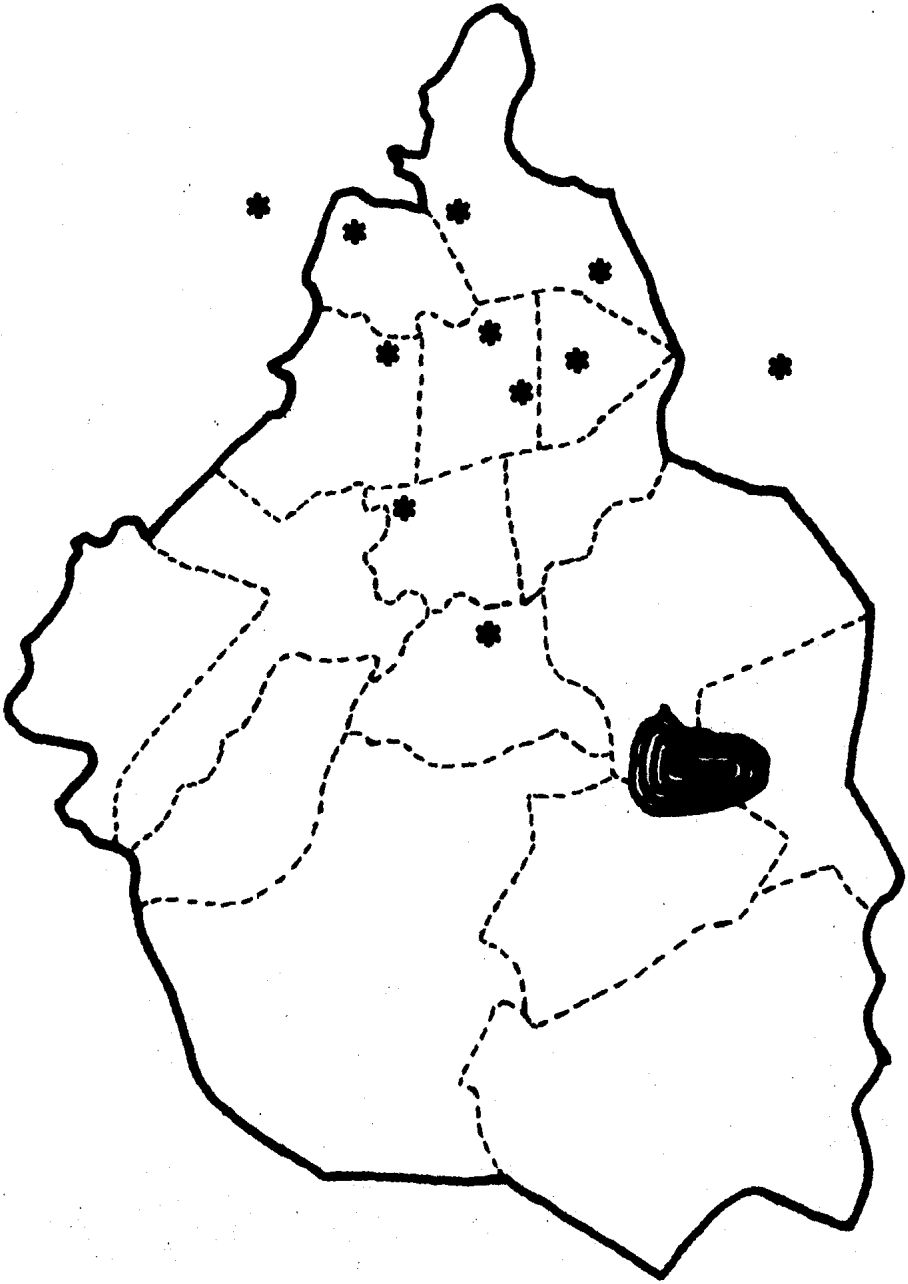
# CENTROS DE INTEGRACION JUVENIL



Cuadro 3

REPUBLICA MEXICANA

# AREA METROPOLITANA



**CAPITULO III**

## VARIABLES INTERVINIENTES E INDICADORES.

Las variables que serán objeto de estudio son aquellas con las que actualmente se cuenta con información. Sin embargo, tal vez existan otras de las que desde el punto de vista -- psicológico y sociológico, sean también de gran peso en la determinación del fenómeno de la farmacodependencia, pero de las cuales no se tienen reportes cuantitativos sino cualitativos, existiendo divergencias en estos últimos.

Las variables bajo estudio son:

NUMCEN: (Número de Centro Local): Centro Local que brinda - atención preventiva, de tratamiento y rehabilitación ambulatoria y en los casos en los que se cuenta con Unidad de Internamiento; desintoxicación al paciente farmacodepen-- diente.

CONSULT: (Consulta): Total de consultas brindadas al pacien te farmacodependiente incluyendo consultas a familiares, de primera vez y subsecuentes.

SEXF1: (Sexo Femenino): Grupo de edad de 10-14 años, sexo - femenino farmacodependiente.

SEXF3: (Sexo Femenino): Grupo de edad de 20-24 años, sexo - femenino farmacodependiente.

SEXF4: (Sexo Femenino): Grupo de edad de 25-29 años, sexo - femenino farmacodependiente.

icas).

ESCNVES: (Escolaridad no Especificada): Farmacodependientes cuyos estudios se encuentran interrumpidos y/o alumnos irregulares y/o desertores.

SENOcup: (Sin Ocupación): Farmacodependientes que en ese momento no desempeñaban ninguna actividad laboral.

SUBEMP: (Subempledos): Farmacodependientes cuya actividad laboral no se desarrolla en un lugar físico fijo, pudiendo ser éste temporal y no específico.

ESTUD: (Estudiantes): Farmacodependientes cuya actividad primordial es el estudio sin especificar qué tipo de estudio realizan.

LABHOG: (Labores del Hogar): Farmacodependientes que se dedican a las labores del hogar.

AGRIC: (Agricultores): Población de agricultores farmacodependientes.

ARTES: (Artesanos): Población de artesanos que por la labor desarrollada inciden en la farmacodependencia.

OBRAERO: (Obrero): Farmacodependientes que se dedican a labores manuales.

EMPLEAD: (Empleados): Farmacodependientes los cuales tienen ocupaciones laborales específicos dentro de una oficina.

SEXF5: (Sexo Femenino): Grupo de edad de 30- 6 más años, sexo femenino farmacodependiente.

SEXM1: (Sexo Masculino): Grupo de edad de 10-14 años, sexo masculino farmacodependiente.

SEXM2: (Sexo Masculino): Grupo de edad de 15-19 años, sexo masculino farmacodependiente.

SEXM3: (Sexo Masculino): Grupo de edad de 20-24 años, sexo masculino farmacodependiente.

SEXM4: (Sexo Masculino): Grupo de edad de 25-29 años, sexo masculino farmacodependiente.

SEXM5: (Sexo Masculino): Grupo de edad de 30- 0 más años, sexo masculino farmacodependiente.

ESCNIN: (Sin Escolaridad): Población farmacodependiente -- que no cuenta con ningún tipo de estudio.

ESCPRI: (Escuela Primaria): Población farmacodependiente -- que cursan algún grado de instrucción primaria.

ESCSEC: (Escuela Secundaria): Farmacodependientes que cursan estudios de Secundaria.

ESCPREP: (Escuela Preparatoria): Farmacodependientes que cursan la escuela Preparatoria.

ESCSUP: (Escuelas Superiores): Farmacodependientes que cursan estudios superiores (Universidades y escuelas Tecnol<sup>ó</sup>



**PROFES:** (Profesionistas): Farmacodependientes que cuentan con estudios profesionales y que se encuentran empleados.

**COMERC:** (Comerciantes): Farmacodependientes dedicados al comercio pudiendo ser este de tipo ambulante o establecido.

**NOESP:** (No Especificado): Farmacodependientes cuya actividad laboral, profesional, comercial, etc. no se especifica pero que sin embargo desempeñan labores ocupacionales.

**GRADESX:** (Experimentador): Farmacodependientes que se encuentran en la etapa de consumo de drogas por simple curiosidad y que su uso no siempre crea dependencia.

**SOCIAL:** (Social): Farmacodependientes que consumen drogas, sólo en eventos sociales y que puede o no ocasionar dependencia a una o varias drogas.

**FUNCION:** (Funcional): Farmacodependientes que funcionan aún dentro de la sociedad pero que su consumo de drogas les ha creado dependencia.

**DEFUNE:** (Disfuncional): Farmacodependientes que han dejado de funcionar en la sociedad, por un excesivo consumo de -- drogas y que su dependencia los incapacita en su productividad dentro de la misma.

**EXFARM:** (Exfarmacodependiente): Paciente que ha suspendido el consumo de drogas, logrando así su rehabilitación e integración a la sociedad.

**DROGNARC:** (Narcóticos): Grupo de drogas de uso, principalmente compuesta por: opio, morfina, codeína, heroína. <sup>(1)</sup>

**DEPRES:** (Depresores): Grupo de drogas de uso, principalmente compuesto de hidrato de cloral, por barbitúricos y tranquilizantes. <sup>(1)</sup>

**ESTIMUL:** (Estimulantes): Grupo de drogas de uso principalmente compuesto por: cocaína, anfetaminas y clorhidrato de metilfenidato. <sup>(1)</sup>

**ALUCINOG:** (Alucinógenos): Grupo de drogas de uso, principalmente compuesto por: LSD, mescalina y psilocibina. <sup>(1)</sup>

**CANNABIS:** (Cannabis): Grupo de drogas de uso, principalmente compuestas por: marihuana y hachís. <sup>(1)</sup>

**INHALAB:** (Inhalables): Grupo de drogas de uso, principalmente compuesto por: Thiner, gasolina, pegamento, solventes y aerosoles. <sup>(1)</sup>

**ALCOHOL:** (Alcohol): Droga de uso lícito, principalmente componente de vinos y licores y alcohol del 96°

**NOUPEAC:** (Analgésicos no opáceos): Grupo de drogas de uso -- principalmente compuesto de: destroxiprofen. <sup>(1)</sup>

**ESCATPR:** (Escuelas primarias atendidas): Total de escuelas primarias oficiales y privadas atendidas en la prevención del fenómeno de la farmacodependencia.

---

(1) Ver cuadro 1

OTROS: (Otros): Total de escuelas de estudios preparatorios, técnicos y universitarios atendidos en la prevención del fenómeno de la farmacodependencia.

TRABSOC: (Trabajadora Social): Total de Trabajadoras Sociales con las que cuenta la Institución las cuales desarrollan labores sociales en pacientes farmacodependientes, intra y extramuros.

ENFERM: (Enfermera): Total de enfermeras con las que cuenta la Institución para la atención en Unidades de Internamiento, a pacientes farmacodependientes.

ADMNVO: (Administrativo): Total de trabajadores con los que cuenta la Institución y que se dedican a la administración del Centro Local.

INTEN: (Intendencia): Total de trabajadores con los que --- cuenta la Institución con el fin de contar con una permanente asepeia de los Centros Locales.

PSIQUIA: (Psiquiatra): Total de psiquiatras con los que --- cuenta la Institución con el objetivo de brindar atención curativa desde el punto de vista psiquiátrico.

MEDICO: (Médico): Total de médicos generales con los que cuenta la Institución con el objetivo de brindar atención curativa desde el punto de vista físico..

PSICOL : (Psicólogo): Total de psicólogos con los que cuen

ta la Institución con el objetivo de brindar atención cura  
tiva desde el punto de vista psicológico.

**VOLUNT** : (Voluntariado): Personas de la comunidad que pres-  
tan sus servicios a la Institución gratuitamente, siendo  
o no profesionales.

**PASS** : (Pasantes en Servicio Social): Personas canalizadas  
a Centros de Integración Juvenil a través de otras institu-  
ciones para coadyuvar a la tarea institucional.

**ESTPRAC**: (Estudiantes en prácticas académicas): Personal --  
compuesto en su mayoría por perfiles profesionales técnico  
-médico con el objetivo de formar personal especializado -  
en la prevención, tratamiento y rehabilitación de la farma  
codependencia.

Es a partir de estas variables con las que se procederá a  
seleccionar las mejores ecuaciones que nos permitirán dise-  
ñar el modelo que nos explique los factores causales de la  
farmacodependencia en poblaciones de alto riesgo.

PRINCIPALES DROGAS Y SUS EFECTOS

DROGA	USOS MEDICOS	DEPENDENCIA FISICA	DEPENDENCIA PSIQUICA	TOLERANCIA	DURACION DEL EFECTO	VIA DE ADMINISTRACION	EFFECTOS INMEDIATOS	SINDROME DE ABSTINENCIA	
I N H A L A B L E S	Thinner		Muy		Muy				
	Cemento	No			Marcada			Ansiedad Cefalea	
	Tintura de - zapatos		Leve		Marcada			Insomnio Convulsiones	
	Gasolina							Dolor abdominal.	
	Eter	Anestesia						Euforia, alucinaciones.	
C A N A B I S	Mariguana					Oral		Insomnio	
	Hashish	Ninguno	Desconocido	Moderada	Sf	2 - 4 horas	Euforia, desinhibición, incremento del apetito, conducta desviada.	Hiperactivi- dad. Falta de ape- tito.	
A L C O H O L	Alcohol	Ninguno	Alta	Alta	Sf	Variable	Oral	Desinhibición, pereza para pensar, lentitud al hablar, mala memo- ria, irritabilidad.	Temblores Náuseas Debilidad Sudoración Vómitos.
	Hidrato de cloral	Hipnótico	Moderada	Moderada	Probable	5 - 8 horas	Oral		
D E P R E S O R E S	Barbitúri- cos	Anestésico Anticonvul- sivo. Sedante Somnífero	Alta	Alta		1 - 16 horas		Lenguaje distorsiona- do, desorientación, conducta de alcohólico.	Ansiedad Insomnio Temblor
	Metacualona	Somnífero Sedante	Alta	Alta			Oral	Delirios Convulsiones	
	Benzodiace- pinas.	Ansiolítico. Relajante - Muscular	Alta	Alta	Sf	4 - 8 horas	inyectada	Possible muer- te.	
	Otros	Sedante Somnífero Ansiolítico	Moderada	Moderada					

DROGA	USOS MEDICOS	DEPENDENCIA FISICA	DEPENDENCIA PSIQUICA	TOLERANCIA	DURACION DEL EFECTO	VIA DE ADMINISTRACION	EFFECTOS INMEDIATOS	SINDROME DE ABSTINENCIA	
ESTIMULANTES	Cocaína	Anestesia Local				Inyectada Inhalada	Aumenta el estado de alerta, euforia, incremento de pulso, pérdida de apetito.	Apatía Irritabilidad Sueño Depresión	
	Anfetaminas	Hiperquinésia, narcolepsia, control de peso.	Posible	Alta	Sí	2 - 4 horas			Oral Inyectada
ALUCINOGENOS	L.S.D.					Oral	Ilusiones, alucinaciones, percepción de tiempo y distancia distorsionada.	No reportados.	
	Mescalina y Peyote (Hongos).	Ninguno	Ninguna	Grado Desconocido	Sí	0 - 12 horas			Oral Inyectada
	Psilocibina				Posible	Variable			Oral Inyectada Inhalada
NARCOTICOS	Opio	Analgésico Antidiarréico.				Oral Fumado	Euforia, somnolencia, depresión respiratoria, pupilas contraídas, náuseas.	Ojos llorosos Fluido en nariz Bostezos Pérdida de apetito. Irritabilidad Temblor Pánico Enfriamiento Sudoración	
	Morfina	Analgésico	Alta	Alta	3 - 6 horas	Oral Inyectada Fumado			
	Codeína	Antitusígeno.	Moderada	Moderada		Oral Inyectada			
	Heroina	Ninguno	Alta	Alta	Sí	Inyectada Inhalada Fumado			
	Meperidina (demerol)	Analgésico				Oral Inyectada			
	Metadona	Analgésico sustituye - heroína.				12 - 24 horas			
	Otros (Locomottl, Percodan)	Analgésico, Antidiarréico, Antitusígeno.	Alta	Alta		Variable			

D R O G A	USOS MEDICAS	DEPENDENCIA FISICA	DEPENDENCIA PSIQUICA	TOLERANCIA	DURACION DEL EFECTO	VIA DE ADMINISTRACION	EFECTOS INMEDIATOS	SINDROME DE ABSTINENCIA
A N A L G E S I C O S  N O  O P I A C E O S	ANALGESICO	ALTA	ALTA	SI	VARIABLE	ORAL E INYECTABLE	DEPRESION, LENGUAJE MAL ARTICULADO, DESORIENTACION, PERTURBACION EMOCIONAL.	DEPRESION-RESPIRATORIA SOMNOLENCIA PROGRESIVA, MIOSIS, COLAPSO CIRCULATORIO, ARRITMIA CARDIACA, HIPERSENSIBILIDAD NEFROLIASIS POR ACIDO URICO, HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL, DEPRESION DEL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL.

## CAPITULO IV



## TRATAMIENTO MATEMATICO DE LOS MODELOS ESTADISTICOS.

Cuando tenemos información acerca de una población, o una muestra al azar, podemos proceder a medir las características o atributos de esta información, siendo una herramienta valiosa de la estadística, los modelos de regresión. Siendo éstos útiles para la descripción de asociación entre la variable dependiente ( $y$ ) y las variables independientes ( $x_1, x_2, \dots, x_p$ ), persiguiendo resumir la tendencia de los datos y encontrar la forma de asociación entre las variables. Sin embargo, en dicho uso no se pretende el establecimiento de relaciones causales, en el sentido que los valores de las  $x_i$  produzcan cambios en los valores de  $y$ .

Los modelos de regresión indican únicamente la existencia de asociación entre las variables y cual es la forma de ésta, sin embargo, puede suceder que existan factores no estudiados que causen conjuntamente cambios en los valores de  $y$  y en los de los  $x_i$ , es decir si basados en otros conocimientos científicos ajenos a la estadística se establece la relación causa-efecto, siendo los modelos de regresión valiosos auxiliares que permiten simplificar y estudiar dicha relación.

Una utilización de los modelos de regresión se da en las relaciones entre factores que puedan pasar a ser hipótesis científicas al suponerse la relación causa-efecto, provisionalmente.

En fin, cuando algún investigador tiene una teoría acerca de causa y efecto, utiliza las técnicas de análisis de regresión en la prueba de ésta. En el caso más simple se le conoce como regresión lineal simple.

Ahora bien, si consideramos la complejidad del medio ambiente, que soporta múltiples dimensiones, veremos que la mayoría de los fenómenos dependen de una pluralidad de circunstancias, es decir, si queremos explicar un fenómeno teniendo en cuenta dos o más variables independientes, extenderemos el concepto de regresión lineal simple a regresión lineal múltiple.

Entre los métodos más conocidos para la estimación de parámetros (y así obtener las ecuaciones), se encuentra el de mínimos cuadrados ordinarios generalizados que ayuda a determinar los parámetros de manera tal que el error al ajustar la recta sea el menor posible, el método de máxima verosimilitud con información limitada permite la estimación de parámetros de ecuaciones sobreidentificadas; el de mínimos cuadrados en dos pasos resulta ser igual que el de mínimos cuadrados generalizados, solo que se aplica a la ecuación estructural con efectos de eliminación del sesgo; el de mínimos cuadrados en tres pasos, al igual que el de dos pasos nos permite estimar parámetros de modelos multiecuacionales. En general, se eligieron y se probaron estos métodos por la facilidad en su manejo, y debido a sus propiedades.

Por otro lado tratamos de construir los modelos, siempre considerando los problemas de violación a los supuestos.

### MINIMOS CUADRADOS ORDINARIOS GENERALIZADOS.

El Método de Minimos Cuadrados Ordinarios (MCO) se debe al Matemático Alemán Carl Frederick Gauss. Bajo ciertos supuestos, el método de los MCO ofrece propiedades estadísticas muy atractivas por lo cual se ha constituido en uno de los más eficaces métodos de análisis de regresión. Para ilustrar este enfoque haremos una generalización del método de MCO, tomando el siguiente modelo lineal de la forma:

$$Y = X\beta + u \quad \dots\dots\dots (1)$$

Donde:

- $Y$  Vector columna de orden  $N$ , de observaciones (variables dependientes)
- $X$  Matriz de orden  $N \times p$  de elementos conocidos por tal que; rango  $(X) = p$  con  $p < N$  (variables independientes que son utilizadas para explicar el comportamiento de la variable dependiente).
- $\beta$  Vector columna de orden  $p$  (parámetros del modelo)

u Vector columna aleatorio de orden  $n$ .

Los supuestos que se hacen son los siguientes:

$$i) E(u) = 0$$

significa que el valor esperado del vector de perturbaciones  $u$  ó sea de cada elemento es cero.

$$ii) E(uu') = \sigma^2 I$$

donde  $I$  es una matriz de identidad de  $n \times n$ .

Este supuesto indica que las perturbaciones  $u_i$  y  $u_j$  no están correlacionadas. Técnicamente este supuesto se conoce como de correlación serial o de no autocorrelación.

iii) Este supuesto afirma que la matriz  $X$  de  $n \times k$  es no estocástica, o sea que consiste en números fijos.

iv) Se dice que el rango de la matriz  $X$  tiene rango completo igual a  $k$ , que es el número de columnas de la matriz, lo que significa que las columnas de la matriz son linealmente independientes, es decir que no existe relación lineal entre las variables  $x$ . Lo que indica ausencia de multicolinealidad.

Una manera de hacer más general el supuesto (ii) es suponer que:

$$E(\underline{y} \underline{y}') = \sigma^2 \Omega$$

Donde  $\sigma^2$  es desconocida y  $\Omega$  es una matriz conocida, simétrica, definida positiva de orden  $n$  (de aquí que las varianzas y covarianzas del vector  $\underline{y}$  son conocidas, excepto por un factor escalar).

Por lo que se puede concluir que si  $\Omega$  es positiva definida existe una matriz no singular tal que:\*

$$\Omega = P P'$$

Por lo que se tiene que:

$$E(\underline{y} \underline{y}') = \sigma^2 \Omega = \sigma^2 P P'$$

$$P' \Omega (P^{-1})' = I$$

$$\Omega^{-1} = (P^{-1})' P^{-1}$$

---

\* Johnston J. "Econometric Methods" 2da. edic.  
New York 1960 p. 105-109.

El modelo inicial que se tiene es:

$$\begin{aligned} Y &= X \beta + u \\ P'Y &= P'X\beta + P'u \\ Y_* &= X_*\beta + u_* \quad \dots\dots\dots (2) \end{aligned}$$

con  $E(u_*) = E(P'u) = P'E(u) = 0$  ya que  $\delta$   
lo son combinaciones lineales de los errores.

$$\begin{aligned} E(u_* u_*') &= E(P'u u' (P')') = P'E(uu')(P')' \\ &= P'\sigma^2 \Omega (P')' = \sigma^2 P'\Omega (P')' \\ &= \sigma^2 I_n \end{aligned}$$

por lo tanto el modelo (2) cumple las suposiciones iniciales.

Por mínimos cuadrados ordinarios tenemos que:

$$\begin{aligned} \hat{\beta} &= (X_*' X_*)^{-1} X_*' Y_* \\ &= (X'(P')' P'X)^{-1} X'(P')' P'Y \\ &= (X'\Omega^{-1}X)^{-1} X'\Omega^{-1}Y \end{aligned}$$

donde

$$E(\hat{\beta}) = \beta$$

y

$$\begin{aligned} \text{VAR}(\hat{\beta}) &= \sigma^2 (\mathbf{X}'_n \mathbf{X}_n)^{-1} \\ &= \sigma^2 (\mathbf{X}' (\mathbf{P}^{-1})' \mathbf{P}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \\ &= \sigma^2 (\mathbf{X}' \mathbf{\Omega}^{-1} \mathbf{X})^{-1} \end{aligned}$$

un estimador insesgado de  $\sigma^2$  (usando el modelo (2)) es:

$$\begin{aligned} \sigma^2 &= \frac{1}{n-p} (\mathbf{Y}_n - \mathbf{X}_n \hat{\beta})' (\mathbf{Y}_n - \mathbf{X}_n \hat{\beta}) \\ &= \frac{1}{n-p} (\mathbf{P}^{-1} \mathbf{Y} - \mathbf{P}^{-1} \mathbf{X} \hat{\beta})' (\mathbf{P}^{-1} \mathbf{Y} - \mathbf{P}^{-1} \mathbf{X} \hat{\beta}) \\ &= \frac{1}{n-p} (\mathbf{Y} - \mathbf{X} \hat{\beta})' (\mathbf{P}^{-1})' \mathbf{P}^{-1} (\mathbf{Y} - \mathbf{X} \hat{\beta}) \\ &= \frac{1}{n-p} (\mathbf{Y} - \mathbf{X} \hat{\beta})' \mathbf{\Omega}^{-1} (\mathbf{Y} - \mathbf{X} \hat{\beta}) \\ &= \frac{1}{n-p} \mathbf{e}' \mathbf{\Omega}^{-1} \mathbf{e} \end{aligned}$$

donde  $\underline{e}$  es el vector de residuales del modelo (1).

Si ahora consideramos el modelo especificado como:

$$Y = X\beta + u$$

con

$$E(u) = 0$$

$$E(uu') = V$$

donde  $V$  es una matriz conocida, simétrica y positiva definida, por lo que los estimadores son:

$$\hat{\beta} = (X'V^{-1}X)^{-1}X'V^{-1}Y$$

y

$$\text{VAR}(\hat{\beta}) = (X'V^{-1}X)^{-1}$$

donde la  $\text{VAR}(\hat{\beta})$  es conocida totalmente.



La utilidad y aplicación de mínimos cuadrados generalizados, radican en el hecho de poder estimar el modelo en estudio, - cuando se presente el problema de heteroscedasticidad (diferencia entre las varianzas de los errores).

#### MAXIMA VEROSIMILITUD CON INFORMACION LIMITADA.

El método de máxima verosimilitud con información limitada, - fue propuesto principalmente para estimar los parámetros estructurales en el caso de que el modelo tenga ecuaciones sobre-identificadas. Ya que sucede que si todas las ecuaciones son exactamente identificadas, entonces el método de mínimos cuadrados generalizados resuelve el problema.

El método de máxima verosimilitud con información limitada - está pues, ideado para obtener estimaciones singulares de los parámetros estructurales pertenecientes a ecuaciones sobre-identificadas.

Máxima-verosimilitud con información limitada (mínima varianza con información limitada).

Considerar el modelo:

$$\underline{J} = Y, \beta + X, \delta + u \dots\dots\dots(1)$$

entonces:

$$\underline{J} - Y, \beta = X, \delta + u$$

$$(\underline{y} \quad \underline{Y}_1) \begin{bmatrix} 1 \\ -\beta \end{bmatrix} = \underline{x}_1 \gamma + \underline{u}$$

sean  $\underline{Y}_\Delta = (\underline{y} \quad \underline{Y}_1)$

y  $\beta_\Delta = \begin{bmatrix} 1 \\ -\beta \end{bmatrix}$

por lo tanto el modelo (1) se transforma en:

$$\underline{Y}_\Delta \beta_\Delta - \underline{x}_1 \gamma = \underline{u} \quad \dots (2)$$

Si escribimos las ecuaciones estructurales como:

$$\underline{Y} \beta' + \underline{x} \gamma' = \underline{u}$$

la forma reducida es:  $\underline{Y} = \underline{x} \pi' + \underline{v}$

con:  $\underline{v} = \underline{u} (\beta')^{-1}$        $\pi = -\beta' \gamma$

En la forma reducida del modelos si tomamos las  $(g+1)$  ecuaciones correspondientes a las variables dependientes en  $\underline{Y}_\Delta$  podemos construir la función de verosimilitud de estas variables. La función de verosimilitud estard en términos de

un subconjunto de elementos de  $\pi$ .

De la misma forma en que las  $(g + 1)$  variables dependientes están en  $Y_{\Delta}$ ,  $Y_1$  se refiere a las primeras  $k$  variables en  $X$ .

Si  $\pi$  es particionada por los primeros  $(g + 1)$  renglones y por las primeras  $k$  y las restantes  $k-k$  columnas, entonces la función de verosimilitud para las variables dependientes está en términos de los elementos de  $(\pi_{\Delta}, \pi_{\Delta_2})$ , -- donde estas matrices son respectivamente de orden  $(g + 1) \times k$  y  $(g + 1) \times (k-k)$ .

La relación entre los coeficientes estructurales de (2) y -- los coeficientes de la forma reducida está dada como sigue:

$$\pi = -B^{-1}\Gamma \quad \text{ó} \quad B\pi = -\Gamma$$

el primer renglón de cada lado es:

$$(\beta'_{\Delta} \quad \underline{0}_1)\pi = -(\gamma' \quad \underline{0}_2) = (-\delta' \quad \underline{0}_2)$$

donde  $\underline{0}_1$  indica un vector renglón de  $(G-g-1)$  ceros y  $\underline{0}_2$  un vector renglón de  $(k-k)$  ceros, entonces:

$$(\beta' \quad \underline{0}_1)(\pi_{\Delta}, \pi_{\Delta_2}) = (-\delta' \quad \underline{0}_2)$$

$$\beta'_{\Delta} \Pi_{\Delta 1} = -\sigma^2 \dots \dots \dots (3)$$

$$\beta'_{\Delta} \Pi_{\Delta 2} = \Omega_2 \dots \dots \dots (4)$$

en el caso de sobreidentificación  $(K-k) > g$  así  $\Pi_{\Delta 2}$  tiene al menos  $(g+1)$  columnas y (4) es entonces un conjunto de - al menos  $(g+1)$  ecuaciones homogéneas en  $(g+1)$  valores desconocidos. Como  $\beta_{\Delta}$  tiene un conjunto de elementos iguales a 1, simplemente necesitamos que el rango de  $\Pi_{\Delta 2}$  sea  $g$ . Sin embargo el verdadero valor de  $\Pi_{\Delta 2}$  es desconocido, entonces es reemplazado por  $\hat{\Pi}_{\Delta 2}$  su estimador máximo verosímil, ésta matriz en el caso de sobreidentificación, tendrá casi con seguridad rango  $(g+1)$  así, no podemos resolver - (4) para  $\beta_{\Delta}$  distinta de cero, excepto si se elimina arbitrariamente una de esas ecuaciones.

La máxima verosimilitud con información limitada es muy parecida a maximizar la función de verosimilitud para las  $(g+1)$  variables dependientes sujeta a la restricción que  $\rho(\hat{\Pi}_{\Delta}) = g$

Sea

$$z = Y_{\Delta} \beta_{\Delta}$$

por lo tanto  $\underline{z}$  es un vector de combinaciones lineales de -- las variables dependientes, los coeficientes de las combinaciones son los parámetros desconocidos.

Si hacemos la regresión de  $\underline{z}$  con  $\underline{x}_1$ , es decir:

$$\underline{z} = \underline{x}_1 \underline{\delta} + \underline{u},$$

entonces obtenemos que:

$$\underline{\hat{\delta}} = (\underline{x}'_1 \underline{x}_1)^{-1} \underline{x}'_1 \underline{z}$$

los residuales que son minimizados son:

$$\begin{aligned} \underline{e}'\underline{e} &= (\underline{z} - \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}})' (\underline{z} - \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}}) = (\underline{z}' - \underline{\hat{\delta}}' \underline{x}'_1) (\underline{z} - \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}}) \\ &= \underline{z}'\underline{z} - \underline{\hat{\delta}}' \underline{x}'_1 \underline{z} - \underline{z}' \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}} + \underline{\hat{\delta}}' \underline{x}'_1 \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}} \\ &= \underline{z}'\underline{z} - 2 \underline{z}' \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}} + \underline{\hat{\delta}}' \underline{x}'_1 \underline{x}_1 \underline{\hat{\delta}} \\ &= \underline{z}'\underline{z} - 2 \underline{z}' \underline{x}'_1 (\underline{x}'_1 \underline{x}_1)^{-1} \underline{x}'_1 \underline{z} + \\ &\quad \underline{z}' \underline{x}_1 (\underline{x}'_1 \underline{x}_1)^{-1} \underline{x}'_1 \underline{x}_1 (\underline{x}'_1 \underline{x}_1)^{-1} \underline{x}'_1 \underline{z} \end{aligned}$$

$$= \underline{z}' \underline{z} - 2 \underline{z}' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{z} +$$

$$\underline{z}' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{z}$$

$$= \underline{z}' \underline{z} - \underline{z}' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{z}$$

sustituyendo  $\underline{z} = \underline{Y}_\Delta \beta_\Delta$

$$\underline{e}' \underline{e} = (\underline{Y}_\Delta \beta_\Delta)' (\underline{Y}_\Delta \beta_\Delta) -$$

$$(\underline{Y}_\Delta \beta_\Delta)' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' (\underline{Y}_\Delta \beta_\Delta)$$

$$= \beta_\Delta' \underline{Y}_\Delta' \underline{Y}_\Delta \beta_\Delta - \beta_\Delta' \underline{Y}_\Delta' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{Y}_\Delta \beta_\Delta$$

$$= \beta_\Delta' (\underline{Y}_\Delta' \underline{Y}_\Delta - \underline{Y}_\Delta' \underline{X}, (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{Y}_\Delta) \beta_\Delta$$

$$= \beta_\Delta' \omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta$$

$$\text{con } w_{\Delta\Delta}^* = Y_{\Delta}' Y_{\Delta} - Y_{\Delta}' X_1 (X_1' X_1)^{-1} X_1' Y_{\Delta}$$

Ahora si hacemos la regresión de  $Z$  con  $X = (X_1 \ X_2)$  todas las variables predeterminadas :

$$Z = X \underline{c} + u_2$$

por lo que:

$$\hat{\underline{c}} = (X' X)^{-1} X' Z$$

Los residuales en este caso son:

$$\begin{aligned} e' e_1 &= (Z - X \hat{\underline{c}})' (Z - X \hat{\underline{c}}) \\ &= Z' Z - Z' X (X' X)^{-1} X' Z \\ &= (Y_{\Delta} \ \beta_{\Delta})' (Y_{\Delta} \ \beta_{\Delta}) - \\ &\quad (Y_{\Delta} \ \beta_{\Delta})' X (X' X)^{-1} X' (Y_{\Delta} \ \beta_{\Delta}) \end{aligned}$$

$$= \beta_{\Delta}' (Y_{\Delta}' Y_{\Delta} - Y_{\Delta}' X (X' X)^{-1} X' Y_{\Delta}) \beta_{\Delta}$$

55.

$$= \beta_{\Delta}' W_{\Delta\Delta} \beta_{\Delta}$$

$$\text{con } W_{\Delta\Delta} = Y_{\Delta}' Y_{\Delta} - Y_{\Delta}' X (X' X)^{-1} X' Y_{\Delta}$$

la segunda suma de cuadrados de los residuos no es más grande que la primera, ya que la segunda regresión incluye todas las variables de la primera regresión  $X_1$ , más el conjunto  $X_2$ . Sin embargo, la especificación de la ecuación estructural afirma que  $Z$  depende de  $X_1$  y no de  $X_2$ . Entonces el principio de razón de mínima varianza sugiere que el estimador de  $\beta_{\Delta}$  sea aquel que minimice el cociente:

$$\lambda = \frac{\beta_{\Delta}' W_{\Delta\Delta} \beta_{\Delta}}{\beta_{\Delta}' W_{\Delta\Delta} \beta_{\Delta}}$$

derivando  $\lambda$  con respecto a  $\beta_{\Delta}$  :



$$\frac{\partial \lambda}{\partial \beta_0} = \frac{\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta (2\omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta) - (\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta) (2\omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)^2} \quad 56.$$

$$= \frac{\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta (2\omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta)}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)^2} - \frac{2(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)^2}$$

$$= \frac{2\omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta}{\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta} - \frac{2\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)^2}$$

$$= \frac{2\omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta}{\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta} - \frac{2 \cdot 1 \cdot \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)}$$

$$= \frac{2}{(\beta'_0 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta)} (\omega_{\Delta\Delta}^* \beta_\Delta - 1 \omega_{\Delta\Delta} \beta_\Delta) = 0$$

entonces

$$\omega_{\Delta\Delta}^* \tilde{\beta}_{\Delta} - \lambda \omega_{\Delta\Delta} \tilde{\beta}_{\Delta} = 0$$

$$(\omega_{\Delta\Delta}^* - \lambda \omega_{\Delta\Delta}) \tilde{\beta}_{\Delta} = 0 \quad \dots (1)$$

este conjunto de ecuaciones únicamente tendrá una solución no trivial si el determinante de la ecuación

$$|\omega_{\Delta\Delta}^* - \lambda \omega_{\Delta\Delta}| = 0$$

es satisfecho. Esto da un polinomio en  $\lambda$ , el cual debe resolver para la raíz más pequeña  $\hat{\lambda}$ . Este valor es sustituido en (1), entonces el estimador  $\tilde{\beta}_{\Delta}$  es obtenido de

$$(\omega_{\Delta\Delta}^* - \lambda \omega_{\Delta\Delta}) \tilde{\beta}_{\Delta} = 0$$

siendo el primer elemento en  $\tilde{\beta}_{\Delta}$  igual a la unidad.

Si definimos

$$\hat{z} = Y_{\Delta} \tilde{\beta}_{\Delta}$$

obtenemos el coeficiente de las variables predeterminadas haciendo la regresión de  $\hat{z}$  sobre  $Y_{\Delta}$ .

entonces

$$\hat{\gamma} = (X_1' X_1)^{-1} X_1' Y_1 \tilde{\beta}_0$$

el cual define los parámetros a estimar del modelo

$$\underline{y} = Y, \beta + X, \Gamma + \underline{u}$$

#### MINIMOS CUADRADOS EN 2 PASOS.

El método de mínimos cuadrados en 2 pasos, está diseñado para diseñar los parámetros estructurales del modelo multi ecuacional utilizando la técnica tradicional de los mínimos cuadrados ordinarios o generalizado. Los mínimos cuadrados en 2 pasos, se aplican a cada ecuación estructural que sea identificable, para eliminar el sesgo que se produce cuando la ecuación posee más de una variable dependiente.

Escribimos la ecuación particular del modelo que estamos interesados como:

$$y = Y, \beta + X, \Gamma + \underline{u}$$

donde

$\underline{y}$  es un vector de  $n \times 1$  de observaciones de la variable de pendiente.

$\underline{Y}_1$  es una matriz de  $n \times g$  de observaciones de las variables dependientes incluidas en la ecuación.

$\underline{\beta}$  es un vector de  $g \times 1$  de coeficiente estructurales de las variables en  $\underline{Y}_1$ .

$\underline{X}_1$  es una matriz de  $n \times k$  de observaciones de variables -- predeterminadas (incluyendo una columna de 1's si es necesaria).

$\underline{\gamma}$  es un vector  $k \times 1$  de coeficientes asociados con  $\underline{X}_1$ .

$\underline{u}$  es un vector  $n \times 1$  de errores.

La esencia de mínimos cuadrados en 2 pasos es reemplazar  $\underline{Y}_1$  por una matriz  $\hat{\underline{Y}}_1$ , y entonces realizar mínimos cuadrados ordinarios en la regresión de  $\underline{y}$  sobre  $\underline{Y}_1$ ,  $\underline{X}_1$ . La matriz  $\hat{\underline{Y}}_1$  es calculada en el primer paso por una regresión de cada variable en  $\underline{Y}_1$  sobre todas las variables -- predeterminadas en el modelo completo y reemplazando las -- observaciones actuales sobre las variables  $\underline{Y}$  por los correspondientes valores de la regresión, es decir:

$$\hat{\underline{Y}}_1 = \underline{X} (\underline{X}' \underline{X})^{-1} \underline{X}' \underline{Y}_1$$

$$\hat{\beta}_1 = \underline{K} (\underline{K}' \underline{K})^{-1} \underline{K}' \underline{Y}_1$$

60.

donde

$$\underline{K} = (\underline{K}_1 \quad \underline{K}_2)$$

de dimensión  $n \times k'$  de observaciones de todas las variables predeterminadas en el modelo completo  $\underline{X}_2$  es una matriz de observaciones sobre aquellas variables predeterminadas que son excluidas de la ecuación bajo estudio.

El segundo paso es hacer la regresión de  $\hat{\beta}_1$  con  $\hat{\beta}_1$  y  $\underline{X}_1$ , que dan como ecuaciones normales:

$$\begin{pmatrix} \hat{\beta}_1' \hat{\beta}_1 & \hat{\beta}_1' \underline{X}_1 \\ \underline{X}_1' \hat{\beta}_1 & \underline{X}_1' \underline{X}_1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} b \\ c \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \hat{\beta}_1' \underline{Y}_1 \\ \underline{X}_1' \underline{Y}_1 \end{pmatrix}$$

donde  $b$  y  $c$  denotan los estimadores por mínimos cuadrados en 2 pasos de  $\beta$  y  $\beta_1$ .

## MINIMOS CUADRADOS EN 3 PASOS.

Este método al igual que el de mínimos cuadrados en 2 pasos, fue diseñado para la estimación de parámetros estructurales del modelo multiecuacional. Como se observará el método de mínimos cuadrados en 3 pasos como a continuación se observará, es de gran importancia dentro del desarrollo de la estimación de modelos.

Considere un modelo lineal general que contiene  $G$  variables dependientes conjuntamente y  $K$  variables independientes.

La  $i$ -ésima ecuación puede ser escrita:

$$z_i = Y_i \beta_i + X_i \gamma_i + u_i$$

$$i = 1, \dots, G$$

donde

$z_i$  es un vector  $n \times 1$  de observaciones de la variable dependiente en la  $i$ -ésima ecuación.

$Y_i$  es una matriz  $n \times g_i$  de observaciones de otras variables dependientes en la ecuación.

$X_i$  es una matriz de  $n \times k_i$  de observaciones de variables pre determinadas en la ecuación.

$\beta_i$  y  $\gamma_i$  vectores de parámetros.

$u_i$  es un vector  $n \times 1$  de errores.

Sean

$$\underline{z}_i = (\underline{p}_i \quad \underline{v}_i)$$

$$y \quad \delta_i = \begin{pmatrix} \beta_i \\ \gamma_i \end{pmatrix}$$

por lo tanto el modelo puede escribirse:

$$y_i = \underline{z}_i \delta_i + u_i \quad i = 1, \dots, 9$$

y al multiplicarse por  $\underline{x}'$  tenemos:

$$\underline{x}' y_i = \underline{x}' \underline{z}_i \delta_i + \underline{x}' u_i \quad i = 1, \dots, 9$$

donde esta última expresión puede considerarse como otro modelo de la forma:

$$y_i^* = \underline{z}_i^* \delta_i + u_i^* \quad i = 1, \dots, 9$$

con

$$y_i^* = \underline{x}' y_i$$

$$\underline{z}_i^* = \underline{x}' \underline{z}_i$$

$$u_i^* = \underline{x}' u_i$$

por lo que obtenemos que :

$$E(U_i^*) = E(K' u_i) = K' E(u_i) = 0$$

$$\text{VAR}(U_i^*) = E(U_i^{*'} U_i^*) = E(K' u_i u_i' K)$$

$$= K' E(u_i u_i') K = K' \sigma_{ii} K$$

donde  $\sigma_{ii}$  es la varianza constante de los errores en la  $i$ -ésima ecuación.

El vector  $\delta_i$  puede ser estimado por mínimos cuadrados -  
pues

$$\text{VAR}(U_i^*) = \sigma_{ii} K' K = \sigma_{ii} \Omega$$

$$\hat{\delta}_i = (Z_i^{*'} \Omega^{-1} Z_i^*)^{-1} Z_i^{*'} \Omega^{-1} y_i^*$$

$$= (Z_i' K (K' K)^{-1} K' Z_i)^{-1} Z_i' K (K' K)^{-1} K' y_i^{**}$$

\*\* esta estimación es otra forma de escribir mínimos cuadrados en 2 etapas.



El modelo premultiplicado puede ser pensado como:

$$\begin{bmatrix} X'Y_1 \\ X'Y_2 \\ \vdots \\ X'Y_g \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} X'Z_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & X'Z_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & \dots & X'Z_g \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \delta_1 \\ \delta_2 \\ \vdots \\ \delta_g \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X'U_1 \\ X'U_2 \\ \vdots \\ X'U_g \end{bmatrix} \dots\dots (1)$$

donde la matriz de varianzas y covarianzas de los errores es:

$$V(U^*) = \begin{bmatrix} \sigma_{11} X'X & \sigma_{12} X'X & \dots & \sigma_{1g} X'X \\ \sigma_{21} X'X & \sigma_{22} X'X & \dots & \sigma_{2g} X'X \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{g1} X'X & \sigma_{g2} X'X & \dots & \sigma_{gg} X'X \end{bmatrix}$$

si

$$\Sigma = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \dots & \sigma_{1g} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ \sigma_{g1} & \sigma_{g2} & \dots & \sigma_{gg} \end{bmatrix}$$

entonces se tiene que:

$$V = \text{VAR}(u^*) = \sum \sigma^* (X'X) \quad V^{-1} = \sum \sigma (X'X)^{-1}$$

por lo tanto el modelo (1) puede ser estimado por mínimos cuadrados generalizados aunque  $\Sigma$  es una matriz desconocida tal que, se puede estimar cada  $\zeta_j$  por medio de mínimos cuadrados en 2 pasos, esto es, el estimador  $\hat{\zeta}_i$  puede ser calculado para cada ecuación estructural:

$$\hat{\zeta}_i = (\mathbf{Z}_i^{*'} \Omega^{-1} \mathbf{Z}_i^*)^{-1} \mathbf{Z}_i^{*'} \Omega^{-1} \mathbf{y}_i^*$$

entonces sustituir en el modelo premultiplicado y calcular el vector  $u_i$  ( $i=1, \dots, G$ ) para así calcular

$$\hat{\zeta}_{ij} = \hat{\sigma}_{ij}$$

\*Producto de Kronecker.

Otra forma de multiplicación de matrices es el método del producto de Kronecker de dos matrices. Si A es de orden  $m \times n$  y B es de orden  $p \times q$  - el producto de Kronecker se define como  $A \otimes B$

$$A \otimes B = \begin{pmatrix} a_{11}B & a_{12}B & \dots & a_{1n}B \\ a_{21}B & a_{22}B & \dots & a_{2n}B \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ a_{m1}B & a_{m2}B & \dots & a_{mn}B \end{pmatrix}$$

Se tiene entonces que  $A \otimes B$  es de -- orden  $mp \times nq$ . Si A y B son matrices cuadradas del mismo orden y ambas -- son no singulares.

Los estimadores  $\hat{\beta}$  por mínimos cuadrados en 3 pasos están dados por:

$$\hat{\beta} = \begin{bmatrix} Z_1'X & 0 & \dots & 0 \\ 0 & Z_2'X & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & & Z_g'X \end{bmatrix} \begin{bmatrix} S_{11}^{-1}(X'X)^{-1} & \dots & \dots & S_{1g}^{-1}(X'X)^{-1} \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ S_{g1}^{-1}(X'X)^{-1} & \dots & \dots & S_{gg}^{-1}(X'X)^{-1} \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} X'Z_1 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & X'Z_2 & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & & X'Z_g \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} Z_1'X & 0 & \dots & 0 \\ 0 & Z_2'X & \dots & 0 \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ 0 & 0 & & Z_g'X \end{bmatrix} \begin{bmatrix} S_{11}^{-1}(X'X)^{-1} & \dots & \dots & S_{1g}^{-1}(X'X)^{-1} \\ \vdots & \ddots & \ddots & \vdots \\ S_{g1}^{-1}(X'X)^{-1} & \dots & \dots & S_{gg}^{-1}(X'X)^{-1} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} X'y_1 \\ X'y_2 \\ \vdots \\ X'y_g \end{bmatrix}$$

simplificando esta expresión tenemos que:

$\delta \rightarrow$ 

$$\begin{bmatrix} S_{11}^{-1} z_1' K (K'K)^{-1} K' z_1 & \dots & S_{1g}^{-1} z_1' K (K'K)^{-1} K' z_g \\ \vdots & & \vdots \\ S_{g1}^{-1} z_g' K (K'K)^{-1} K' z_1 & \dots & S_{gg}^{-1} z_g' K (K'K)^{-1} K' z_g \end{bmatrix}$$

$$\begin{bmatrix} \sum_{j=1}^g S_{1j}^{-1} z_1' K (K'K)^{-1} K' z_j \\ \vdots \\ \sum_{j=1}^g S_{gj}^{-1} z_g' K (K'K)^{-1} K' z_j \end{bmatrix}$$

## ANALISIS DE LOS METODOS.

A continuación expondremos varias de las razones por las cuales se empleará el método de mínimos cuadrados generalizados, en lugar del método de máxima verosimilitud y el de mínimos cuadrados en dos y tres pasos en la estimación -- del modelo matemático.

Primero se confrontó el método de mínimos cuadrados en dos y tres pasos, para determinar cuál método era el mejor. En el de tres pasos, una falta de especificación en el modelo (esto es, un riesgo constante que ocurre en algunas ecuaciones del sistemas) constituye una desventaja, mientras -- que el de dos pasos, limita la avería por especificación -- errada en la ecuación donde ocurre; por otro lado, una escasez de grados de libertad si el método de mínimos cuadrados en tres pasos es aplicado en un sistema grande; el número de parámetros a estimar es mayor que el número de observaciones, por tanto, la estimación es imposible, por esta razón, el de dos pasos es mejor.

Ahora bien, el método de dos pasos contra el de mínimos -- cuadrados generalizados, podemos decir que, basándonos en el teorema de Gauss-Makov, los estimadores obtenidos por -- mínimos cuadrados son los mejores estimadores lineales insesgados en el sentido de que tienen varianza mínima.

En otras palabras cumple con las propiedades deseables de

Los estimadores: sin tendencia, varianza mínima (eficiencia de estimadores sin tendencia); error cuadrado medio mínimo (eficiencia de cualquier estimador); y por último consistencia. Ambos métodos resultan ser iguales, sólo que para el de dos pasos hay que aplicar a la ecuación estructural; por esta razón, en términos de eficiencia es mejor el método de mínimos cuadrados.

Una de las principales ventajas que hace que se utilice el método de mínimos cuadrados, en lugar del método de máxima verosimilitud es que para el caso en que tengamos muestras pequeñas, el estimador para la varianza calculado mediante el método de máxima verosimilitud es sesgado, mientras que el calculado a través de mínimos cuadrados es insesgado, -- sin embargo, a medida que aumenta el tamaño de muestra, -- los estimadores para la varianza calculados por los dos métodos tienden a ser iguales.

Concluyendo entonces, que el mejor método de estimación de parámetros es el de mínimos cuadrados generalizados.

Los modelos estadísticos debido a su construcción, frecuentemente presentan errores en su elaboración, en la obtención de los datos o en la aplicación de éstos, lo que nos puede llevar a obtener estimadores poco confiables. Por lo que nos enfrentamos a ciertos problemas especiales, tales como: que -- las variables predeterminadas se encuentren intercorrelacionadas, que existg dependencia entre las perturbaciones del modelo o que las varianzas de los residuales no sean iguales, es decir, que no se comporten normalmente.

A continuación se expondrán estos problemas, haciendo notar que se tratan de exposiciones a nivel introductorio y sugiriendo sólo los métodos más conocidos o usuales para su detección y corrección.

#### AUTOCORRELACION.

Unos de los supuesto más habituales e importantes en la estimación de relaciones de variables, cuando estas relaciones son estocásticas, es el de que las perturbaciones son independientes en el tiempo. El interés por conocer el comportamiento de las perturbaciones y sus efectos radican en que -- los métodos de estimación se apoyan principalmente en el supuesto de independencia temporal, de las perturbaciones.

Sin embargo, es más realista utilizar un modelo en que se su ponga que las perturbaciones pueden resultar de:

- a) Errores en la formulación matemática de la relación,
- b) Errores de observación de las variables y
- c) De la omisión de variables explicativas.

Por lo que es verosímil que estas tres fuentes de error den lugar a componentes sistemáticos en las perturbaciones, lo que implica la existencia de autocorrelación. Por lo que es necesario después de estimados los parámetros estructurales comprobar si se verifica o no el supuesto de independencia.

Para verificar el supuesto de independencia, pueden utilizarse varios criterios entre los que encontramos el de DURBIN-WATSON o el conocido como coeficiente de autocorrelación y la razón de VON NEUMANN, que resulta ser el método más utilizado y que a continuación se explica:

#### RAZÓN DE VON NEUMANN.<sup>\*</sup>

Para probar la hipótesis de Independencia temporal de las perturbaciones utilizaremos la Razón de Von Neumann, siendo su expresión la siguiente:

$$s^2 = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{n-1}$$

y donde la varianza para la variable  $e_t$  (cuya media es cero) es:

$$s_e^2 = \frac{\sum e_t^2}{n}$$

<sup>\*</sup> J. Johnston. "Econometrics Methods". 2da. edición. Mc Graw Hill, New York 1960. p. 249-250.



por lo tanto la Razón de Von Neumann resulta ser:

$$\frac{\hat{\sigma}^2}{S_e^2} = \frac{n}{n-1} \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum e_t^2}$$

cuya significación puede estudiarse utilizando las tablas de HART.\*

A continuación se presenta la Tabla de HART, donde se dan los intervalos del cociente para los niveles de significación del 5% y del 1%.

En función del tamaño de la muestra ( $n$ ) si el valor del cociente calculado está dentro del intervalo crítico, entonces se acepta la hipótesis de que las perturbaciones no están autocorrelacionadas.

---

\* J. Johnston "Econometrics Methods" 2da. edición. Mc Graw Hill. New York 1960. p.250

TABLA DE HART PARA LA SIGNIFICACION DE LA RAZON DE VON NEUMANN\*

n	Limite inferior		Limite superior		n	Limite inferior		Limite superior	
	P = 0,01	P = 0,05	P = 0,05	P = 0,01		P = 0,01	P = 0,05	P = 0,05	P = 0,01
4	0,8341	1,0406	4,2927	4,4992	33	1,2687	1,4885	2,6305	2,8583
5	0,6724	1,0255	3,9745	4,3270	34	1,2761	1,4951	2,6262	2,8451
6	0,6738	1,0682	3,7318	4,1262	35	1,2852	1,5014	2,6163	2,8324
7	0,7163	1,0919	3,5744	3,9504	36	1,2940	1,5075	2,6068	2,8202
8	0,7575	1,1228	3,4490	3,8139	37	1,3025	1,5135	2,5977	2,8085
9	0,7974	1,1524	3,3476	3,7025	38	1,3108	1,5193	2,5889	2,7973
10	0,8353	1,1803	3,2642	3,6091	39	1,3188	1,5249	2,5804	2,7865
11	0,8706	1,2062	3,1938	3,5294	40	1,3266	1,5301	2,5722	2,7760
12	0,9033	1,2301	3,1335	3,4603	41	1,3342	1,5357	2,5643	2,7658
13	0,9336	1,2521	3,0812	3,3990	42	1,3415	1,5409	2,5567	2,7560
14	0,9618	1,2725	3,0352	3,3458	43	1,3486	1,5458	2,5494	2,7466
15	0,9880	1,2914	2,9943	3,2977	44	1,3554	1,5506	2,5424	2,7376
16	1,0124	1,3089	2,9577	3,2543	45	1,3620	1,5552	2,5357	2,7289
17	1,0352	1,3253	2,9247	3,2148	46	1,3684	1,5598	2,5293	2,7205
18	1,0566	1,3405	2,8948	3,1787	47	1,3745	1,5639	2,5232	2,7125
19	1,0760	1,3547	2,8675	3,1456	48	1,3802	1,5678	2,5173	2,7049
20	1,0954	1,3680	2,8425	3,1151	49	1,3856	1,5716	2,5117	2,6977
21	1,1131	1,3805	2,8195	3,0869	50	1,3907	1,5752	2,5061	2,6908
22	1,1298	1,3923	2,7982	3,0607	51	1,3957	1,5787	2,5013	2,6842
23	1,1456	1,4035	2,7784	3,0362	52	1,4007	1,5822	2,4963	2,6777
24	1,1606	1,4141	2,7599	3,0133	53	1,4057	1,5856	2,4914	2,6712
25	1,1748	1,4241	2,7426	2,9919	54	1,4107	1,5890	2,4866	2,6648
26	1,1883	1,4336	2,7264	2,9718	55	1,4156	1,5923	2,4819	2,6585
27	1,2012	1,4426	2,7112	2,9528	56	1,4203	1,5955	2,4773	2,6524
28	1,2135	1,4512	2,6969	2,9348	57	1,4249	1,5987	2,4728	2,6465
29	1,2252	1,4594	2,6834	2,9177	58	1,4294	1,6019	2,4681	2,6407
30	1,2363	1,4672	2,6707	2,9016	59	1,4339	1,6051	2,4640	2,6350
31	1,2469	1,4746	2,6587	2,8864	60	1,4384	1,6082	2,4596	2,6294
32	1,2570	1,4817	2,6473	2,8720					

FUENTE.-Rickmers, A.D., y Todd, H.N., "Introducción a la Estadística".  
Compañía Editorial Continental, S.A., México, 1971.

Si dado un nivel de significancia (P) dado el valor del cociente de VON NEUMANN es mayor que el límite superior, esto nos indica la existencia de autocorrelación negativa; si por el contrario el cociente resulta ser menor que el límite inferior es indicativo de autocorrelación positiva; finalmente si se encuentra entre los dos límites no existe autocorrelación.

Dado que en presencia de correlación serial, los estimadores mínimo-cuadrático-ordinario, son ineficientes, es necesario remediarla. A este respecto se presentan dos situaciones: -- cuando se conoce la estructura de la autocorrelación y cuando no se conoce.

Cuando la estructura de la autocorrelación es conocida, se supone frecuentemente que las perturbaciones  $u_t$  siguen un esquema autorregresivo de primer orden, como el siguiente:

$$u_t = \rho u_{t-1} + \varepsilon_t \dots\dots\dots (1)$$

donde  $|\rho| < 1$  y donde  $\varepsilon_t$  sigue los supuestos de los mínimos cuadrados ordinarios de valor esperado cero, varianza constante y no autocorrelación.

Si (1) es válida, el problema de correlación serial puede resolverse satisfactoriamente, si  $\rho$  el coeficiente de correlación se conoce.

Cuando no se conoce  $\rho$ , existe el método de primera diferencia, aunque suele ser difícil de correr. Consiste en considerar que como  $\rho$  cae entre 0 y  $\pm 1$ , se puede comenzar por dos posiciones extremas. Si suponemos que  $\rho = 0$ , existe autocorrelación positiva perfecta o negativa perfecta.

Cuando se corre una regresión se supone que no existe autocorrelación, esperando que la prueba de Durbin-Watson u otras pruebas nos indiquen si el supuesto se justifica.

No obstante, si  $\rho = \pm 1$  la ecuación de diferencias generalizada se reduce a la ecuación de primera diferencia; esto es:

$$\begin{aligned} Y_t - Y_{t-1} &= \beta_1 (X_t - X_{t-1}) + (u_t - u_{t-1}) \\ &= \beta_1 (X_t - X_{t-1}) + \varepsilon_t \end{aligned}$$

$$\Delta Y_t = \beta_1 \Delta X_t + \varepsilon_t$$

donde  $\Delta$  es el operador de primera diferencia y se utiliza como símbolo u operador para diferencias entre dos valores consecutivos.

MULTICOLINEALIDAD.

El término multicolinealidad implica la existencia de una relación lineal "Perfecta" o exacta entre algunas de las variables explicativas de un modelo de regresión. Lo que afecta sensiblemente la estimación de parámetros estructurales.

La existencia de multicolinealidad se puede presentar por dos circunstancias. (STONE 1968):

La primera, cuando la dependencia es provocada por errores de observación; y la segunda, cuando es un fenómeno muestral.

Generalmente se presentan dos tipos de multicolinealidad:

La perfecta cuando existe una relación lineal exacta, es decir (si se satisface la siguiente condición):

$$\lambda_1 x_1 + \lambda_2 x_2 + \dots + \lambda_k x_k = 0 \quad \text{con } \lambda_i \neq 0$$

donde  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_k$  son constantes y  $x_1, x_2, \dots, x_k$  son variables explicativas. Y el caso en donde las variables  $x$  es tan intercorrelacionadas, pero no perfectamente, sino de la forma:

$$\lambda_1 x_1 + \lambda_2 x_2 + \dots + \lambda_k x_k + \epsilon_i = 0$$

donde  $u_i$  es un término estocástico de error como se mencionó en un principio, la estimación se ve afectada sensiblemente en el caso de existencia de multicolinealidad perfecta, ya que los coeficientes de regresión resultan ser indeterminados y sus errores estándar infinitos como a continuación se demostrará.

Considérese el modelo de regresión de tres variables; (utilizando desviaciones de la media para cada variables) se puede expresar:

$$y_i = \hat{\beta}_{12.3} x_{2i} + \hat{\beta}_{13.2} x_{3i} + u_i \quad (1)$$

donde

$$\hat{\beta}_{12.3} = \frac{(\sum y_i x_{2i})(\sum x_{3i}^2) - (\sum y_i x_{3i})(\sum x_{2i} x_{3i})}{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{3i}^2) - (\sum x_{2i} x_{3i})^2} \quad (2)$$

$$\hat{\beta}_{13.2} = \frac{(\sum y_i x_{3i})(\sum x_{2i}^2) - (\sum y_i x_{2i})(\sum x_{2i} x_{3i})}{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{3i}^2) - (\sum x_{2i} x_{3i})^2}$$

Sea  $x_{3i} = \lambda x_{2i}$  donde  $\lambda \neq 0$  y sustituyendo en

$\hat{\beta}_{12.3}$  se obtiene:

$$\hat{\beta}_{12.3} = \frac{(\sum y_i x_{2i})(\lambda^2 \sum x_{2i}^2) - (\lambda \sum y_i x_{2i})(\lambda \sum x_{2i}^2)}{(\sum x_{2i}^2)(\lambda^2 \sum x_{2i}^2) - \lambda^2 (\sum x_{2i}^2)^2}$$

$$= \frac{0}{0}$$

Donde sucede lo mismo para  $\hat{\beta}_{1,3,2}$

Las varianzas que se obtendrían para  $\hat{\beta}_{12,3}$  y  $\hat{\beta}_{13,2}$

son:

$$\text{VAR}(\hat{\beta}_{12,3}) = \frac{\sum x_{2i}^2}{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{3i}^2) - (\sum x_{2i}x_{3i})^2} \sigma^2 \dots (3)$$

$$\text{VAR}(\hat{\beta}_{13,2}) = \frac{\sum x_{3i}^2}{(\sum x_{2i}^2)(\sum x_{3i}^2) - (\sum x_{2i}x_{3i})^2} \sigma^2$$

Sustituyendo  $x_{3i} = \lambda x_{2i}$  se observa que:

$$\begin{aligned} \text{VAR}(\hat{\beta}_{12,3}) &= \frac{\lambda^2 \sum x_{2i}^2}{\lambda^2 (\sum x_{2i}^2)^2 - \lambda^2 (\sum x_{2i}^2)^2} \sigma^2 \\ &= \frac{\sigma^2}{0} = \infty \end{aligned}$$

Análogamente sucede para  $\text{VAR}(\hat{\beta}_{13,2}) = \infty$

Es importante señalar que este tipo de multicolinealidad generalmente no se presenta.

Para nuestro ejemplo, en el caso de multicolinealidad no perfecta se tiene que:

$$x_{3i} = \lambda x_{2i} + u_i \dots \dots \dots (4)$$

donde  $A \neq 0$  y  $\mu_i$  es un término estocástico de error de tal manera que  $\sum_1 x_{2i} \mu_i = 0$

reemplazando (4) en (2) se tiene que:

$$\hat{\beta}_{12.3} = \frac{(\sum y_i x_{2i})(\sum x_{2i}^2 + \sum \mu_i^2) - (\sum y_i x_{2i} + \sum y_i \mu_i) \sum \mu_i^2}{\sum x_{2i}^2 (\sum x_{2i}^2 + \sum \mu_i^2) - (\sum x_{2i}^2)^2}$$

y como  $\sum_1 x_{2i} \mu_i = 0$  esto nos lleva a una colinealidad casi perfecta, volviendo al caso indeterminado. Para las varianzas de  $\hat{\beta}_{12.3}$  y  $\hat{\beta}_{13.2}$  puede que se vuelven infinitas.

Hemos observado que la existencia de la multicolinealidad, trae consecuencias en la estimación de los parámetros, sin embargo, es importante señalar que los estimadores mínimo-cuadráticos-ordinarios, son los mejores estimadores lineales insesgados y que aún existiendo alta multicolinealidad siguen conservando esta propiedad. Sin embargo, en la práctica este hecho es de poco valor.

#### COMO DETECTAR LA MULTICOLINEALIDAD Y COMO CORREGIRLA.

Una vez estudiada la naturaleza y las consecuencias de la multicolinealidad, ¿Cómo saber de la existencia de multicolinealidad en los modelos?. Existen varios métodos para detectarlos, pero la efectividad de los métodos dependerá de la naturaleza del problema. A continuación iniciaremos uno de ellos:



Se dice que existe multicolinealidad, cuando el  $R^2$  (coeficiente de determinación) es alto ( $0.7 \leq R^2 \leq 1.0$ ) .y --- <sup>80.</sup> cuando las correlaciones de orden cero sean altas, sin embargo, es importante señalar que los coeficientes de correlación de orden cero, son una condición suficiente, pero no necesaria para la existencia de multicolinealidad, ya que ésta puede existir aunque los coeficientes de correlación de orden cero o simples, sean comparativamente bajos.

Este método nos proporciona cierta medida o manera de evaluar la presencia de multicolinealidad en cualquier aplicación del modelo de regresión.

-Una vez detectada la presencia de multicolinealidad; ¿cómo corregirla?. A continuación se mencionarán algunas reglas generales, sin olvidar que el éxito dependerá de qué tan severo se presente el problema de la multicolinealidad.

-(1) Eliminación de variables y sesgo de especificación.

Una de las soluciones más simples para resolver el problema de la multicolinealidad, es la de omitir una de las variables colineales. El problema que se puede presentar al descartar una variable es el de sesgo de especificación o error de especificación, que generalmente se presenta como consecuencia de una especificación incorrecta del modelo en análisis.

-(2) Datos nuevos o adicionales. Como se mencionó en un principio la multicolinealidad es un problema muestral, por lo -

que es posible que otra muestra se comporte como la primera muestra.

Existen otras técnicas estadísticas que se pueden utilizar para resolver o tratar de resolver el problema de la multicolinealidad aunque estos requieren de un gran conocimiento de la estadística y están fuera del objetivo de este trabajo.

### HETEROSCEDASTICIDAD.

Una suposición en los modelos de regresión lineal es la de la igualdad de varianza de los errores, es decir,

$$E(\epsilon_i^2) = \sigma^2 + \epsilon_i$$

Sin embargo, en la realidad, dicha suposición no siempre se cumple, a la violación de ésta se le conoce con el nombre de Heteroscedasticidad.

Para poder detectar la presencia de la Heteroscedasticidad se obtendrán los estimadores de los errores o residuales que se define como:  $Y_i - \hat{Y}_i = \epsilon_i$  cuya diferencia mide numéricamente la parte no explicada por el modelo. Los residuales son importantes, ya que entre otras cosas, nos revelan si están cumpliendo o no las suposiciones básicas bajo las cuales se trabaja un modelo de regresión lineal. Para la detección de la Heteroscedasticidad existen métodos gráficos basados en los residuales que resultan ser rápidos y efectivos, pero es conveniente señalar que la efectividad del método, depende de lo experimentado que resulte el estadístico.

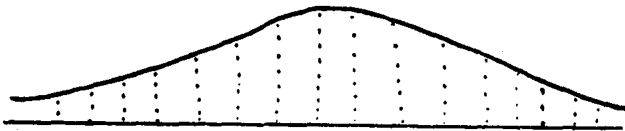
Las gráficas que pueden obtenerse son:

(Las más usuales).

- (1) Graficación completa de residuales.
- (2) Graficación de residuales sobre papel normal.
- (3) Graficación ordenada de residuales con respecto al tiempo.
- (4) Graficación de residuales con respecto a los valores --- ajustados  $\hat{y}_i$
- (5) Graficación de los residuales con respecto a las variables independientes  $X_j$  ( $j = \overline{1, p}$ )

- Graficación Completa de Residuales

Se lleva a cabo sin tomar en cuenta ningún factor influyente dentro del modelo, de esta manera se puede obtener una gráfica de frecuencias y en caso de ser correctas, los residuales deben semejar  $\cap$  observaciones con media cero, provenientes de una población normal. es decir:



- Graficación de Residuales sobre papel normal

Para este método, lo que se hace es graficar los residuales en papel normal, por lo tanto los puntos graficados deben encontrarse cerca de una recta.

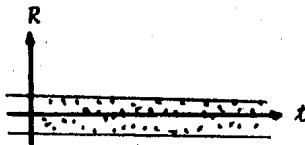
Este método al igual que el anterior nos pueden ayudar a de  
tectar:

- (i) Valores muy grandes en los residuales, aunque estos dependerán del tamaño de  $n$
- (ii) Tendencia sistemática de los residuales, que pudieran eliminarse por una modificación del modelo.

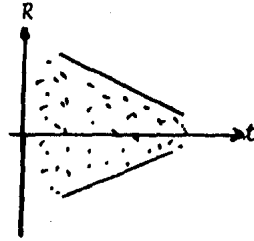
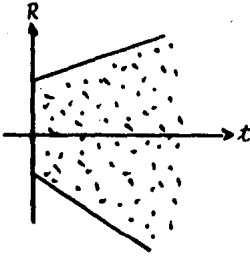
- Graficación Ordenada de los Residuales con Respecto al --  
T tiempo.

Este tipo de graficación dependerá si se tienen o no --  
los residuales en orden cronológico, en caso de suceder lo  
primero, se puede inferir si afecta o no el tiempo en el mo-  
delo. Los casos que pueden presentarse son:

a) Si el modelo es el adecuado, la gráfica de los residuales  
con respecto al tiempo se espera no rebasen cierto comporta-  
miento horizontal, es decir:

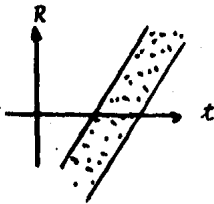


(b) Puede suceder que exista un aumento o disminución siste-  
mática en magnitud de los residuales con respecto al tiempo  
graficamente:



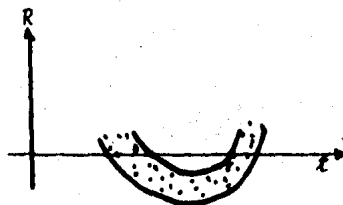
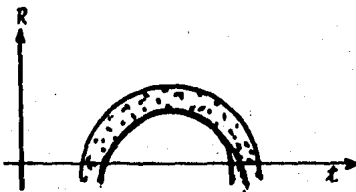
lo que es indicativo de varianza no constante y que depende del tiempo lo que tendría que manejarse el modelo por mínimos cuadrados o hacer una transformación en las observaciones.

(c) Si sucede que la gráfica resulta ser:

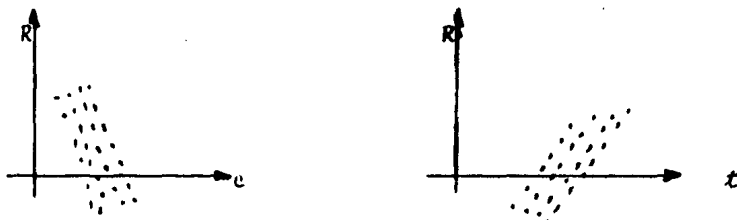


podría suceder que existe tendencia con respecto al tiempo o tal vez que los cálculos son incorrectos.

(d) En el caso en que se necesite de la inclusión de un término no lineal en el tiempo, la gráfica que se obtendría sería:



(e) Otro de los casos usuales podría ser que el modelo necesite la inclusión de otra variable, cuyo efecto será representado por ciertas tendencias periódicas que pueden ser crecientes o decrecientes:



A parte de los métodos gráficos ya mencionados, existen pruebas para la detección de la Heteroscedasticidad. A continuación mencionaremos algunas de ellas:

#### (1) PRUEBA DE BARTLETT \*

Lo que se desea probar con esta estadística, es si existe -- igualdad de varianzas de muestra a muestra, es decir  $\neq$ :

$\sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$  Bartlett considera  $k$  muestras (poblaciones normales) donde cada una contiene  $n_{ij}$  observaciones, donde  $i = 1, 2, \dots, k$   $j = 1 \dots n_i$

$n_i$  representa el número de observaciones en el  $i$ -ésimo grupo.

Representaremos  $y_{ij} = y_{ij} - \bar{y}$

Por lo tanto se tiene que:  $S_i^2 = \sum_{j=1}^{n_i} \frac{y_{ij}^2}{n_i - 1}$

\*J. Johnston "Econometric Methods" 2da. edición. Mc Graw Hill New York 1960. p.284-287.

y donde la estimación mancomunada de la varianza está dada - por:

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1) s_i^2}{\sum_{i=1}^k (n_i - 1)}$$

Sea:

$$(1) B = (\log_{10} s^2) \sum_{i=1}^k (n_i - 1)$$

$$(2) \chi_i^2 = \ln_{10} (B - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \log_{10} s_i^2)$$

$$(3) c = 1 + [1/3(k-1)] \left[ \frac{\sum_{i=1}^k \frac{1}{n_i - 1} - 1}{\sum_{i=1}^k (n_i - 1)} \right]$$

factor de corrección

$$(4) \chi^2 \text{ corregida} = \frac{\chi_c^2}{c}$$

El criterio de la prueba es si  $\chi^2$  corregida >

$\chi^2_{(k-1, 1-\alpha)}$  se rechaza  $\neq$

Una tabla que se recomienda para la prueba es la siguiente:

MUESTRA	$\sum_i y_i^2$	g. l.	$\frac{1}{g. l.}$	$S_i^2$	$\log_{10} S_i^2$	(g.l.) $\log_{10} S_i^2$
1	$\sum_j y_{1j}^2$	$n_1 - 1$	$\frac{1}{n_1 - 1}$	$S_1^2$	$\log_{10} S_1^2$	$(n_1 - 1) \log_{10} S_1^2$
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.
k	.	.	.	.	.	.
	$\sum_{i,j} y_{ij}^2$	$\sum (n_i - 1)$	$\sum \frac{1}{n_i - 1}$	...	...	$\sum_i (n_i - 1) \log_{10} S_i^2$

de donde se puede obtener con mayor rapidez los elementos necesarios para realizar la prueba de Bartlett.

Debe recordarse que la alternativa de esta prueba es el que al menos una es diferente de las otras, que se debió haber probado normalidad con anterioridad y que si no existen los grupos propiamente dichos, estos se deben formar a criterio del experimentador.

#### PRUEBA DE GOLFIELD Y QUANDT\*

Cuando se tiene un número pequeño de observaciones y no es posible crear un número apropiado de grupos, es conveniente usar esta prueba.

Para ello se considera el modelo:  $Y = X\beta + \epsilon$

\*J. Johnston "Econometrics Methods" 2da. edición. Mc Graw Hill New York 1960. p. 214-221



Vonde la divergencia de Homoscedasticidad toma la forma: 88.

$$F(Q_i^2) = \sigma^2 K_{ji}$$

Es decir la varianza se incrementa con el cuadrado de una de las variables explicativas. Ellos proponen dos pruebas alternativas, una paramétrica y una no paramétrica.

#### PRUEBAS PARAMETRICA.-

- Ordenar las observaciones de acuerdo con el tamaño de  $n$
- Escoger una  $c$  igual al número de observaciones centrales que se omitirán (se sugiere una  $c=8$  si  $n=30$  y  $16$  si  $n=60$ ).
- Ajustar una regresión ordinaria al primer grupo de  $\frac{n-c}{2}$  observaciones y al segundo grupo, cuidando que  $(n-2)/2$  exceda el número de parámetros a estimar.
- Denotemos por  $S_1$  y  $S_2$  la suma de cuadrados de las regresiones de los valores chicos y grandes de  $X_j$  respectivamente y bajo la suposición de Homoscedasticidad, el cociente de éstas se distribuye como una  $F$ .

Así el criterio es si  $\frac{S_2}{S_1} > F_{\alpha}^{1-\alpha} \left( \frac{n-c-2p}{2}, \frac{n-c-2p}{2} \right)$

Se rechaza  $\neq$

ya que suponemos que  $S_2$  es mayor que  $S_1$ , pero de no ser así se invierte el cociente.

Es importante mencionar que la potencia de la prueba, aumenta si se incrementa la desviación estandar y/o incrementa el tamaño de la muestra.

La Heteroscedasticidad no destruye las propiedades de insesgamiento y de consistencia de los estimadores mínimo-cuadrático ordinarios, pero ya no resultan ser eficientes. Esta falta de eficiencia le resta credibilidad al procedimiento de la prueba de hipótesis. Por lo que resulta necesario corregirla. -- Existen dos enfoques: Uno cuando se conoce  $\sigma_i^2$  y otro -- cuando no es conocido.

Uno de los métodos más utilizados para la corrección de la Heteroscedasticidad, es el de los mínimos cuadrados generalizados. El detalle es que para utilizar el método de mínimos cuadrados generalizados, se necesita conocer la forma de la varianza, es decir, la clase de Heterogeneidad que se tiene. Sin embargo, como ya se mencionó, este método por si mismo resulta una forma de remediar la Heteroscedasticidad. Otra forma sería la de obtener varias muestras de la población para poder comparar varianzas aunque esta posibilidad resultaría ser excesivamente costosa, pero no imposible.

## CAPITULO V

## ANALISIS DE LOS MODELOS.

Sabemos que para seleccionar la mejor ecuación que explica al fenómeno en cuestión, no existe un procedimiento único, la mayoría de las veces resulta imprescindible emplear además -- del criterio estadístico, un criterio de opinión de acuerdo a las necesidades de la investigación, ya que se pueden involucrar tantas variables independientes como se considere necesario, pero los costos varían en función del tiempo y de la cantidad de variables incluidas.

En el tratamiento estadístico computacional se utilizó el -- "Statistical Package for the Social Science" (SPSS) que es -- un paquete con aplicaciones a las ciencias sociales, está di -- señado en lenguaje FORTRAN e incluye diversas rutinas esta- -- dísticas. Para efectos de este estudio, se utilizó la rutina de regresión, que tiene varias maneras de seleccionar a las variables que van determinando o entrando al modelo estadís- -- tico. La forma de selección de variables a utilizar se llama STEPWISE REGRESSION (regresión paso a paso), permitiendo que entre al modelo la variable más significativa, y así paso por -- paso, se hace la inclusión de variables comparando los valo- -- res respectivos de la prueba F (F de Snedecor) para determi- -- nar si entra o no en el paso siguiente la variable bajo es- -- tudio.

Una vez seleccionada la variable, se hace la comparacion -

de sus pruebas F, y si en el paso anterior resultó muy -- significativa ésta, para el siguiente, puede ser no significativa y por tanto no ser incluida.

Para alimentar la rutina de regresión, se utilizó como -- fuente de información el Anuario Estadístico de los Centros de Integración Juvenil. (ver apéndice B).

Una vez ubicada y recabada la información se procedió a -- la tabulación y codificación de los datos, formulación del programa y corridas de éste.

El proceso de diseño del modelo constó de varias etapas:

La primera consistió en hacer grupos de variables, tomando como variables dependientes el tipo de droga utilizada.

En total se formaron ocho grupos; el grupo de narcóticos, depresores, estimulantes, alucinógenos, cannabis, inhalables, alcohol y no opiáceos. A cada uno de estos grupos se

le asignaron el total de variables, para así seleccionar

las variables que determinen las mejores ecuaciones que -- nos permitan explicar el fenómeno de la farmacodependencia.

Esto se hizo a fin de "perfilar" al grupo de farmacodependientes en función de la droga utilizada. Es decir, se "per

filó" al farmacodependiente que consume drogas no opiáceas, así como al farmacodependiente que usa inhalables, etc. Es

importante mencionar que el farmacodependiente en función

del uso y abuso de drogas es un "perfil" que se ha logrado

caracterizar de acuerdo al tipo de variables que se manejan.

Una vez determinado el modelo y perfilado el farmacodependiente en función del tipo de droga, se procedió a -- perfilar al farmacodependiente sin atender al tipo de droga que éste utiliza. Es decir, se determinó el modelo que explica al farmacodependiente en general.

Es así que en seguida mostraremos los modelos estadísticos que coadyuvaron a identificar los factores causales de la farmacodependencia.

El modelo estadístico para identificar los factores causantes de la farmacodependencia en poblaciones de alto riesgo quedó determinado <sup>(1)</sup> por las siguientes variables en orden de importancia tenemos:

- SINOCUP
- ESCSEC
- ESCNTN
- GRADEX
- NUMCEN
- ESCPREP
- DISFUNC
- SEXM2
- SEXM5
- ARTES

---

(1) Ver apéndice p. 145-165

-SEXF4  
 -SEXMI  
 -LABHOG  
 -SEXF1  
 -EMPLEAD  
 -OBRERO  
 -SEXF3  
 -PROFES

Estando determinados los parámetros por los valores siguientes:

FARMACODEPENDIENTE =  $15.25112 + 0.3021164(\text{SINOCUP}) + 0.5314718$   
 $(\text{ESCSEC}) + 0.3159661(\text{ESCNIN}) + 0.2055452$   
 $(\text{GRADESX}) - 0.5299934(\text{NUMCEN}) + 0.2492912$   
 $(\text{ESCPREP}) - 0.03986661(\text{DISFUNC}) + 0.7329684$   
 $(\text{SEXM2}) + 1.309562(\text{SEXM5}) + 2.579973(\text{ARTES})$   
 $+ 7.449087(\text{SEXF4}) + 0.9074154(\text{SEXMI})$   
 $- 1.794380(\text{LABHOG}) + 3.419642(\text{SEXF1}) +$   
 $0.4713030(\text{EMPLEAD}) + 0.07145011(\text{OBRERO})$   
 $+ 0.1770435(\text{SEXF3}) + 0.3072436(\text{PROFES})$

Como se observará en el modelo denominado como FARMACODEPENDIENTE, se incluyeron las tres principales variables explicativas del farmacodependiente en función de la droga de uso. Lo que nos proporcionó un modelo estadístico que nos indica que las edades en las que se presenta más este fenómeno es de 10 a 24 años sexo masculino, es decir, la población joven de México, sin embargo, también en las mujeres se observa que el uso de fármacos fluctúa en las mismas edades, pero en menor proporción.

Asimismo, se observa que la farmacodependencia no respeta escolaridad, ocupación, sexo o clase social (de esta última variable no se tiene reporte cuantitativo) ya que el modelo nos arroja información variada en cuanto a ocupación laboral y estudiantil. Sin embargo, como se observará más adelante en el análisis de los modelos por droga de uso los consumidores de éstas tienen características propias que pueden darse por diferentes situaciones ya sea geográfica, ocupacional, cultural o económica.



Para los farmacodependientes que utilizan narcóticos el modelo estadístico está determinado<sup>(2)</sup> en orden de importancia por las siguientes variables:

- SEXM5
- ARTES
- LABHOG
- ESTUD
- EMPLEAD
- OBRERO
- ESCNIN
- ESCNOES
- SEXF5
- SINOCUP

siendo los valores de sus parámetros son:

$$\begin{aligned}
 \text{DROGNARC} &= 0.6823174 + 0.8661218 (\text{SEXM5}) \\
 &+ 1.028346 (\text{ARTES}) + 0.47877004 (\text{LABHOG}) \\
 &- 0.3027441 (\text{ESTUD}) + 0.3008593 (\text{EMPLEAD}) \\
 &- 0.6484217 (\text{OBRERO}) + 0.2249920 (\text{ESCNIN}) \\
 &- 0.3204426 (\text{ESCNOES}) + 1.027027 (\text{SEXF5}) \\
 &+ 0.08599469 (\text{SINOCUP})
 \end{aligned}$$

---

(2) Ver apéndice p. 166-176

La incidencia y prevalencia de casos de farmacodependientes a los narcóticos, obedece a problemas de desajustes individuales, familiares y sociales.

Les llaman drogas narcóticas a aquellas sustancias que al actuar directamente sobre el sistema nervioso central suprime el dolor. Existen dos tipos; unas las conocidas con el nombre de analgésicos antipiréticos que no solo reducen el dolor sino al mismo tiempo intervienen para controlar el desequilibrio en la temperatura; y otras, las denominadas analgésicos narcóticos que, además de aliviar el dolor son magníficos inductores del sueño.

Los usuarios habituales de este fármaco tienen diferentes formas de expresar su enfermedad.

El consumo diario les produce tolerancia y dependencia, -- tanto física como psíquica, es así como el adicto aumenta poco a poco su dosis, para evitar la presencia del síndrome de abstinencia el cual depende del tiempo de consumo, cantidad y frecuencia de uso, personalidad y salud física del individuo.

Las características específicas de los usuarios que los -- llevan al uso y abuso de esta sustancia, es la frustración ante la atracción por querer mejorar sus condiciones de vida.

Cuando enfrenta realmente desajustes sociales, subempleo

*y problemas de integración familiar.*

*El estudio demuestra que tanto los hombres como las mujeres de 30- + años, consumen estos fármacos sin tomar en cuenta el daño tanto físico como psicológico que les ocasiona de igual forma el consumo mayor de esta sustancia, se ubica en la región Norte del país en donde el desempleo es crítico dada la cantidad de gente que no tiene acceso a los medios de producción. Esta falta de alternativas laborales en el país, provoca una alta migración tanto a los estados del norte como a la posibilidad de emigrar al país vecino o bien a las áreas metropolitanas facilitándose con esta situación la actividad de narcotráfico que representan no solo el acceso a los narcóticos sino también un ingreso económico.*

*Curiosamente la actividad laboral que predomina en este grupo de usuarios es la de estudiantes, obreros, empleados, y artesanos, presuponándose que estos dos últimos rubros realmente disfrazan actividades ilícitas.*

*Los farmacodependientes a estas drogas se inician con la marihuana y tardan aproximadamente 5 años antes de experimentar con narcóticos, sin embargo, no se pretende afirmar que el uso de marihuana conduce al abuso de narcóticos.*

Para el grupo de farmacodependientes que usan como drogas los depresores, el modelo estadístico quedó determinado<sup>(3)</sup> por las siguientes variables:

- SINOCUP
- LABHOG
- NUMCEN
- SEXM3
- SEXM5
- SEXF3
- SEXF4
- SUBEMP
- SEXF1

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{DEPRES} = & - 14.70320 + 0.59316331 (\text{SINOCUP}) \\
 & + 3.893199 (\text{LABHOG}) + 0.9388556 (\text{NUMCEN}) \\
 & - 0.4431845 (\text{SEXM3}) + 1.207045 (\text{SEXM5}) \\
 & + 2.104251 (\text{SEXF3}) - 4.570864 (\text{SEXF4}) \\
 & + 0.4544847 (\text{SUBEMP}) - 0.6943881 (\text{SEXF1})
 \end{aligned}$$

---

(3) Ver apéndice p. 177-185

Con esta designación, se encuentran agrupadas aquellas sustancias depresoras del sistema nervioso central y sus efectos se reflejan primero en las funciones cerebrales. Suelen usarse para producir sedación ligera, sueño, hipnosis y anestesia.

Los compuestos de este grupo que más se usan son:

Barbitúricos los cuales se clasifican de acuerdo con la rapidez y persistencia de su acción. Los de duración prolongada: (fenobarbital, mefobarbital, barbital); de duración intermedia: (amobarbital, probarbital); de duración corta: (secobarbital y tiopental). Producen sedación, pérdida del conocimiento, sueño, disminuye la intranquilidad, la tensión emocional y la ansiedad.

No barbitúricos está el hidrato de cloral que tiene efectos sedantes, en grandes cantidades produce desorientación, somnolencia, letargia e inestabilidad.

Por último, con el nombre de ansiolíticos se designa al grupo de medicamentos utilizados en el control de los estados de ansiedad. Se clasifican de acuerdo a su estructura química en derivados del alcohol (fenaglicodol) y de la benzodiazepina (diazepam).

El ser humano siempre vive en una situación de condicionamiento social mediante el cual se le asigna el papel que debe desempeñar. Tal asignación no es equitativa.

Es por ello que en el caso de la mujer a pesar de querer - sobrepasar su capacidad biológica y procreativa y trasladarla hacia una fecundidad social, aún se le niega esta posibilidad por lo que se ve reducida su participación y búsqueda de reconocimiento dentro del microcosmo familiar, provocando así estados de ansiedad lo que las lleva al consumo de ansiolíticos, presentándose éste en grupos de edades de 20-19 años. Los de menor edad (10-14 años) es su adaptación a su femeneidad los que las lleva al consumo, esta ingestión es transmitida en ocasiones por sus propias madres. -- Asimismo, se observa que como rechazo a un papel productivo social son las labores del hogar la ocupación predominante de este tipo de farmacodependientes, ya que dicha actividad laboral las mantiene dentro de un grupo de mujeres "adaptadas" a un papel social ideológicamente determinado que las dirige únicamente a atender los quehaceres de una familia.

En el grupo de personas sin ocupación y subempleados, el uso más frecuente es de barbitúricos y no barbitúricos, -- ya que su bajo costo los hace accesibles, produciendo -- efectos de sedación que les permite estar tranquilos pudiendo así enfrentar situaciones tan graves como su supervivencia dentro de un medio capitalista como el nuestro.

En el caso del sexo masculino, el consumo de depresores -- fluctúa entre edades de 20-30 años y más, ya que el uso -

de este fármaco les permite soportar el "stress" y disminuir las tensiones provocadas en su papel productivo en la sociedad.

Como se puede percibir el uso de pastillas en un acto individual y privado, presentándose más en áreas metropolitanas, dejando al farmacodependiente en un estado de total soledad y aniquilamiento.

Para el grupo de farmacodependientes que usan como drogas - los estimulantes, el modelo estadístico quedó determinado <sup>(4)</sup> por las siguientes variables:

- SINOCUP
- ESCSEC
- ESCPREP
- SEXF4
- SEXM2
- SUBEMP
- NUMCEN
- ESCSUP
- LABHOG

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{ESTIMUL} = & - 1.148202 + 0.4583945 (\text{SINOCUP}) \\
 & - 0.8819689 (\text{ESCSEC}) + 0.8154190 (\text{ESCPREP}) \\
 & + 4.899461 (\text{SEXF4}) + 0.2970313 (\text{SEXM2}) \\
 & - 0.1250108 (\text{SUBEMP}) + 0.1815278 (\text{NUMCEN}) \\
 & + 0.64011319 (\text{ESCSUP}) + 0.4191928 (\text{LABHOG})
 \end{aligned}$$

---

(4) Ver apéndice p. 186-193



Se designa como estimulantes a las sustancias que estimulan al sistema nervioso central; son alcaloides de constitución química semejante y de acción farmacológica análoga como la estrignina, plicotoxina, metilfenidato, cafeína, anfetaminas, femetrazina; siendo la cocaína producto aparte-dados los efectos anestésicos que produce, aún cuando esta incluida también dentro del grupo de los estimulantes.

Estas sustancias producen excitación en todas las porciones del sistema central, este efecto no se debe a excitación sináptica directa, sino al aumento del flujo de actividad neuronal y los estímulos sensoriales que producen efectos reflejos exagerados.

La sobredosis de estos compuestos producen aumento de excitabilidad refleja por lo que llegan a tener un efecto convulsionante poderoso.

El consumo de anfetaminas, se lleva a cabo por estudiantes tanto de escolaridad secundaria como preparatoria y cuyas edades fluctúan entre los 15 y 19 años, ya que ignorando el peligro que representan las ingieren con el fin de provocar "insomnio" y así poder estudiar más tiempo y presentar "mejores" exámenes. No preocupándose el no dormir, ya que no desarrollan labores ocupacionales fijas que les impiden poder "descansar" después del consumo del fármaco y las alteraciones que éstas producen.

En el caso de los subempleados, son éstos los que debido -

al desarrollo de diversas actividades laborales las ingenieras con el fin de evitar el cansancio ya que como se mencionó producen excitabilidad y aumento de flujo de actividad neuronal, dejando atrás el peligro que su consumo representa.

Por otra parte, son las mujeres de edad 25 a 29 años las que se automedican la fenmetracina con el objetivo de bajar de peso provocándoles alteraciones al sistema nervioso y creando una posible dependencia física y una alta dependencia psíquica. Es así como algunas amas de casa, por recomendaciones de sus amigas se autorrecetan la ingestión de este tipo de fármacos que las pueden llevar a producir efectos convulsionantes poderosos.

Para el grupo de farmacodependientes que usan como drogas los alucinógenos, el modelo estadístico quedó determinado<sup>(5)</sup> por las siguientes variables:

- EMPLEAD
- SEXM1
- OBRERO
- PROFES
- COMERC
- SEXF2
- SEXM2
- ESCPRIM
- SOCIAL
- ESCNIN

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{ALUCINOG} = & 1.189224 + 0.2330646 (\text{EMPLEAD}) \\
 & + 1.291493 (\text{SEXM1}) - 0.3490867 (\text{OBRERO}) \\
 & + 2.757525 (\text{PROFES}) - 0.6399355 (\text{COMERC}) \\
 & - 0.5625929 (\text{SEXF2}) - 0.1082197 (\text{SEXM2}) \\
 & + 0.1547363 (\text{ESCPRIM}) - 0.06482735 (\text{SOCIAL}) \\
 & - 0.06422856 (\text{ESCNIN})
 \end{aligned}$$

---

(5) Ver apéndice p. 194-204

Se denominan drogas alucinógenas o psicotomiméticas, las sustancias que producen alteraciones mentales, emocionales y del comportamiento, semejantes a las que se caracterizan a las psicosis con desorganización de la personalidad.

Las maneras en que se utilizan y los propósitos por los cuales las sociedades tradicionales e industrializadas emplean sustancias químicas son obviamente muy distintos, como lo son las actitudes con que se toman esas drogas y sus efectos.

De hecho los alucinógenos tienen toda una tradición, ya que se les otorgan poderes sobrenaturales. Esta historia cultural ha seguido en nuestro tiempo, es por ello, que en un gran sector de la población de nivel educacional bajo como es el caso de los obreros, comerciantes y gente sin escolaridad; su consumo e ingestión se realiza indiscriminadamente ya que para "aliviar" sus molestias físicas o psicológicas recurren a "brujas" o "curanderos" que "recetan" hierbas que por el desconocimiento real del efecto son utilizadas por éstos.

En otro sector de la población como es el pre-adolescente masculino de 10-14 años y los adolescentes de 15-19 años, el consumo de alucinógenos les permite ser aceptados y respetados dentro de sus grupos de pares. Estos es, la droga les permite demostrar su virilidad y femeneidad, tan ines-

table en este periodo de la vida.

A edades tempranas se detectaron adictos a estos fármacos, la razón estriba en que se pueden presentar como sustancias inhalables que al producir alteraciones mentales y emocionales se siente una superioridad intelectual capaz de sobrellevar cualquier obstáculo de escolaridad o de la vida diaria. Estas sustancias alucinógenas provienen principalmente del árbol de ulola.

Otro fármaco alucinógeno es el peyote que tiene un índice sumamente alto en la región de Chihuahua. Dicho fármaco es considerado como "la fuente de la vida", ya que sus efectos son muy placenteros, así como energizar el organismo humano.

En México debido a su historia el uso de alucinógenos de origen vegetal, es de difícil control ya que este tipo de sustancias existen en mercados libres para su venta y distribución.

Para el grupo de farmacodependientes que utilizan como droga la cannabis, el modelo estadístico quedó determinado<sup>(6)</sup> por las siguientes variables:

- SINOCUP
- ARTES
- SEXM2
- ESCNOES
- SOCIAL
- AGRIC
- EMPLEAD
- SUBEMP
- PROFES
- ESTUD

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{CANNABIS} = & 9.817757 + 0.2556212 (\text{SINOCUP}) \\
 & + 3.384929 (\text{ARTES} + 0.8091723 (\text{SEXM2}) \\
 & + 1.105733 (\text{ESCNOES}) + 0.2500319 (\text{SOCIAL}) \\
 & + 7.844827 (\text{AGRIC}) + 1.231956 (\text{EMPLEAD}) \\
 & + 0.8210264 (\text{SUBEMP}) + 2.066384 (\text{PROFES}) \\
 & - 0.09858412 (\text{ESTUD}).
 \end{aligned}$$

---

(6) Ver apéndice p. 205-215

En México la marihuana ha alcanzado una gran difusión, tanto por ser un país productor cuyos sembradíos se localizan dentro de diferentes regiones de la República, como por -- los medios de comunicación, los cuales han familiarizado a la población con la existencia de la misma.

Estudios realizados en México, afirman que es la población masculina joven y así lo demuestra nuestro modelo, la que más la consume, asimismo, se observó que las personas empleadas, que estudian y aquellas que carecen de escolaridad empero desarrollan alguna actividad productiva, tam-- bién tienden al consumo de esta droga.

En niveles universitarios y profesionales se ha registrado un alto consumo de este tipo de fármaco, encontrándose ad-- más que es de consumo único y de tipo social y funcional, como lo indican las variables del modelo.

Existe una gran controversia respecto a la dependencia física que puede provocar la cannabis, sin embargo, no existe duda alguna respecto de la gran dependencia psicológica que induce este fármaco.

Las evidencias literarias, folklóricas, históricas y ar-- queológicas del uso de la marihuana en la medicina antigua y como intoxicante ritual, lo cual nos permite entender -- porqué el modelo arroja datos entre los artesanos y los -- subempleados, estos últimos ubicados en las áreas urbanas

pero de origen campesino, ya que confían en las propiedades "curativas" (para el tratamiento de reuma o dolor de cabeza), de esta planta sin tomar en cuenta la dependencia psicológica que su consumo provoca.

Es importante señalar que otro factor relevante en este último núcleo de población es la circunstancia económica, dado que los agricultores al no recibir grandes beneficios por las ventas de sus cosechas reciben "jugosas ofertas" - para la siembra de la cannabis, a pesar de saber del riesgo que judicialmente implica este tipo de plantío, la necesidad económica es mayor en costo-beneficio.

Las condiciones precarias en las cuales viven las áreas rurales del país hacen cada vez más susceptible a esta población de empezar no solo la siembra de la cannabis sativa sino también la ingestión de la misma como una forma de perder momentaneamente el contacto con la realidad.

En las áreas semiurbanas y urbanas la propaganda periodística respecto de los consumidores de marihuana se ha venido desarrollando durante los últimos 30 años, ha horrorizado al público, ya que rachan a éstos de "delincuentes" --- achacándoseles un sin fin de delitos y que a continuación enunciamos solo unos:

"Reader's Digest. Sept. 1959" (Condensado del Cristian Herald"). En este artículo se afirma que los fumadores de ma



riaguana causan muchos accidentes automovilísticos con "atropello y huída", ya que dejan tiradas sus víctimas sin importarles lo que han hecho. Son irracionales, irritables y violentos.

Afirma que la mayoría de los marihuanos tienen las características del delincuente y una baja cuota de inteligencia.

"Novedades. Jun 1969". El estudio del piano es un buen antídoto contra el uso de la marihuana y las revueltas estudiantiles. Según una encuesta de 76,000 participantes en un concurso de piano ninguno estaba en la posesión de la marihuana, no había tomado parte en una manifestación estudiantil; lo anterior es porque el pianista medita y está vigilado por un maestro.

"Novedades. Agt. 1969". Un médico mexicano afirma que es necesario decir la verdad para poder destruir la toxicomanía, según él, 90 de cada 100 estudiantes han probado la hierba, y 10 de cada 100 son adictos. En nuestro país no es necesario hablar de la marihuana, desde tiempo inmemorial se conocen los horrendos crímenes que sus adictos cometen.

"Novedades. Agt. 1970". Los marihuanos pueden sufrir un olvido completo de las memorias más recientes, debido al efecto que tiene sobre los centros vitales de la mente, la marihuana puede producir cáncer como el tabaco, después -

afirma: grandes cantidades de la planta pueden ser usadas sin ningún efecto dañino a corto plazo.

Consideramos importante señalar no solo la confusión y desinformación que existe respecto de la marihuana como podemos observarlo en las notas anteriores, así como las contradicciones que aparecen y que solamente ayudan a confundir más a la población respecto de esta droga. En estudios existentes se reportan datos acerca de que el usuario puro de marihuana es aparentemente el menos agresivo, que la combinación de sustancias tóxicas unidas a la patología psíquica del individuo lo que determina sus conductas anti sociales.

Para el grupo de farmacodependientes que utilizan como droga inhalables el modelo estadístico quedó determinado<sup>(7)</sup> por las siguientes variables:

- SINOCUP
- ESCNIN
- SEXM1
- SEXF1
- ARTES
- ESCPRIM
- ESCSEC
- ESCNOES

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{INHALAB} = & 4.033543 + 1.441657 (\text{SINOCUP}) \\
 & - 2.004333 (\text{ESCNIN}) + 4.271965 (\text{SEXM1}) \\
 & + 2.528624 (\text{SEXF1}) + 3.043472 (\text{ARTES}) \\
 & + 0.3360436 (\text{ESCPRIM}) - 0.3092251 (\text{ESCSEC}) \\
 & + 0.1440596 (\text{ESCNOES}).
 \end{aligned}$$

---

(7) Ver apéndice p. 216-223

Uno de mayores problemas de farmacodependencia en México, es la inhalación de sustancias volátiles, este grave problema crece en proporción geométrica, tanto en nuestro país como en algunos otros de latinoamerica hasta alcanzar niveles alarmantes. Por esta razón los inhalables han sido tomados en cuenta para el presente estudio a fin de mostrar datos conducentes que coadyuven al análisis y posibles alternativas que faciliten la resolución de este problema.

Denominaremos inhalables a una serie de compuestos químicos caracterizados principalmente por tratarse de gases, líquidos volátiles o aerosoles, los cuales pueden ser utilizados a nivel industrial, comercial y/o doméstico.

Sustancias tales como la gasolina y otros derivados del petróleo y del benceno; pegamento adhesivo; pinturas, lacas y barnices; líquidos limpiadores y quitamanchas; tinturas de zapatos; líquido para encendedores y todo tipo de aerosoles.

Ninguno de estos productos se considera en condiciones normales como un "fármaco", pero si tomamos en cuenta su capacidad para alterar cualitativa y cuantitativamente los estados de conciencia, no podemos, sino clasificarlos de hecho como fármacos cuando son utilizados con fines intoxicantes, ya que al ser absorbidos por la vía respiratoria y pulmonar ocasionan severos daños físicos, además de alteraciones importantes en la percepción y en algunas funciones

mentales superiores (memoria, concentración, atención, etc). Los inahables son no solo drogas lícitas en el sentido de que su venta es absolutamente libre, inclusive son sustancias utilizadas como ingredientes básicos en la vida diaria, dado el actual proceso de industrialización. Por esta razón el uso de estos compuestos químicos con fines intoxicantes fue inicialmente considerado por profesionales de la salud como "cosas de chicos", ya que este tipo de farmacodependencia es casi privativa de los niños y adolescentes (ambos sexos, de 10-14 años como lo corrobora el modelo), sobre todo de aquellos que pertenecen a los niveles más bajos de la escala social.

Las condiciones de marginación tanto hacia la educación escolar, educación para la salud y aprovechamiento del tiempo libre y la recreación hace que la inhalación voluntaria sirva como salida fundamental para este núcleo de población que además de los problemas que macrosocialmente enfrenta, vive condiciones familiares que no les permiten tener figuras de identificación, dado que la mayor de las veces se vive en familias desintegradas en las cuales aún cuando esten conformadas por padres y hermanos, los papeles que cada uno debe jugar no están claros ni delimitados en sus funciones. De igual manera los canales de comunicación son disfuncionales.

A nivel individual estas sustancias ocasionan además de trastornos en la conciencia, interferencia en la recepción de diversos estímulos durante los años de desarrollo y consolidación de las principales funciones físicas y psicológicas, provocando un verdadero estado de detención en el desarrollo. Por otra parte es un hecho que el modelo ha demostrado que, si bien los jóvenes abandonan la inhalación después de los 14 años esto no significa necesariamente el abandono de la farmacodependencia sino el pasaje o combinación a otras drogas.

El modelo nos reporta que el problema de los inhalables está relacionado con la baja escolaridad (primaria y secundaria), así como el hecho de que no tienen trabajo, esta parte es entendible dado que el grueso de la población que utiliza estas sustancias son niños y jóvenes.

Existe otro tipo de intoxicación que es la involuntaria, esta puede considerarse como una de las consecuencias humanas del proceso de industrialización dado que los obreros, artesanos y subempleados tienen contacto constante con sustancias químicas lo que a la larga los lleva a la posibilidad de convertir esta intoxicación involuntaria laboral en una situación crónica de dependencia convirtiéndose así en ocasiones en intoxicación voluntaria.

Otro factor que agrava este problema es la sustitución que

*se logra ante el frío y el hambre con esta droga.*

*Como conclusión podemos decir que la farmacodependencia a sustancias inhalables se debe principalmente a las limitaciones existentes en nuestra realidad política, económica, social y educativa.*

Para el grupo de farmacodependientes que utilizan como droga el alcohol, el modelo estadístico quedó determinado<sup>(8)</sup> por las siguientes variables:

- DISFUNC
- GRADESX
- LABHOG
- AGRIC
- EMPLEAD
- OBRERO
- PROFES
- SOCIAL

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{ALCOHOL} = & 5.672424 + 0.4429679 (\text{DISFUNC}) \\
 & + 0.8409280 (\text{GRADESX}) + 0.7144298 (\text{LABHOG}) \\
 & + 11.03281 (\text{AGRIC}) + 0.8986204 (\text{EMPLEAD}) \\
 & - 0.5738830 (\text{OBRERO}) + 3.002207 (\text{PROFES}) \\
 & - 0.1316493 (\text{SOCIAL})
 \end{aligned}$$

---

(8) Ver apéndice p. 224-231



El alcohol etílico o etanol, es el que se utiliza para preparar las bebidas, pertenece al grupo de los alifáticos. Es una droga anestésica que narcotiza las células cerebrales y de ahí su efecto tranquilizante: adormece a la gente, interfiere con el habla y la coordinación de los movimientos y finalmente lleva a la inconciencia. El alcohol etílico se absorbe rápidamente a nivel del estómago y del intestino delgado, así se difunde a través del torrente circulatorio y todos los tejidos del organismo, concentrándose en mayor cantidad en el hígado y en el cerebro.

Al empezar a beber, el individuo tiene una sensación de energía extraordinaria, debido a las calorías que produce el alcohol "quemado" por el hígado y este fenómeno hace que se empiecen a paralizar las funciones psíquicas y se reduzca su eficiencia en general; se dificulta la percepción, la fijación de la atención y de las ideas; disminuye la coordinación de los movimientos, se entorpece el habla; las reacciones son lentas e imprecisas, se presentan vértigos, náuseas y vómitos; aparece la somnolencia que, en casos extremos llega al coma.

El problema del alcoholismo es grave ya que como se mencionó genera alteraciones de distinto orden bio-psico-social, tales como padecimientos hepáticos y lesión cerebral; alteraciones mentales como cambios importantes en la personali-

dad y la conducta y pérdida gradual de la participación en la vida activa, con repercusiones importantes en la organización familiar.

Se define como alcoholismo a la dependencia física y psicológica hacia el alcohol, la incapacidad de abstenerse de su ingestión, lo que afecta al individuo, a su familia y a la sociedad.

Debe considerarse como una enfermedad y no propiamente como un "vicio".

Dentro de los factores que intervienen en la génesis del alcoholismo y como así lo demuestra nuestro modelo, son los profesionistas y empleados que inciden en el frecuente y excesivo consumo de bebidas alcohólicas, ya que no hay reunión social en las que no las ingieren y en ocasiones también debido a las presiones socioculturales a que se ven sometidos.

En el caso de los obreros intervienen también la frustración, las angustias económicas cada vez mayores, la agresividad de la lucha competitiva por el trabajo y cuando esas tensiones emocionales no pueden superarse por la falta de sólida preparación cultural e inmadurez de la personalidad, todo esto aunado con el mal entendido machismo, recurren al alcohol, que cuando menos transitoriamente, hace perder el contacto con la realidad.

Asimismo, los agricultores y en general la gente del campo, además de su dieta habitual de atole, tortillas, chile y frijol, consumen grandes cantidades de pulque que los arrastra a una dependencia hacia bebidas embriagantes, convirtiéndose en ocasiones en alcohólicos.

Es así como de ser un consumidor social y experimentador, el consumo de alcohol nos puede llevar a caer en el alcoholismo (grado disfuncional) irremediablemente.

Como conclusión se puede decir que de acuerdo con la gravedad que significa el alcoholismo en México, estamos obligados todos a luchar contra ese problema que cada vez aumenta; y así emprender intensas y bien orientadas campañas nacionales de prevención, información y rehabilitación.

Para el grupo de farmacodependientes que utilizan como droga las no opiáceas, el modelo estadístico quedó determinado<sup>(9)</sup> por las siguientes variables:

- SEXF4
- SEXF3
- PROFES
- SEXM5
- SEXF5
- GRADESX
- LABHOG
- EMPLEAD

siendo los valores de sus parámetros:

$$\begin{aligned}
 \text{NOOPIAC} = & 3.208102 + 4.676988 (\text{SEXF4}) \\
 & - 2.411684 (\text{SEXF3}) - 2.377435 (\text{PROFES}) \\
 & + 0.6278515 (\text{SEXM5}) - 0.4120336 (\text{SEXF5}) \\
 & + 0.1120044 (\text{GRADESX}) - 0.28522170 (\text{LABHOG}) \\
 & + 0.03210038 (\text{EMPLEAD}).
 \end{aligned}$$

---

[9] Ver apéndice p. 232-239

Se designa con el nombre de analgésicos no opíáceos o analgésicos antipiréticos a aquellas sustancias con propiedades analgésicas antiinflamatorias y antipiréticas. La aspirina, el acetaminofen y los agentes semejantes al salicilato, administrados vía oral, alivia únicamente el dolor benigno a moderado, en su mayor parte por efecto antiinflamatorio periférico; estas sustancias no se caracterizan por tolerancia importante ni por predisposición a la dependencia física.

La escasez y consiguiente alto precio de la quinina durante el último tercio del siglo XIX, motivó la búsqueda de antipiréticos de síntesis. En consecuencia se introdujeron muchos compuestos que aún cuando difieren considerablemente de la quinina en aspectos químicos y en la falta de eficacia antipalúdica, comparten con ella la capacidad de producir efectos antipiréticos, analgésicos y antiinflamatorios.

Los analgésicos antipiréticos y agentes antiinflamatorios tienen como propiedades farmacológicas principales la reducción del dolor, disminución y regulación de la temperatura corporal. Este medicamento a altas dosis, tiene efectos tóxicos en el sistema nervioso central, que consiste en estimulación seguida de depresión.

Es por esto que medicamentos tales como el magnopírol, prodoлина, espasmocibalgina y darvón son utilizados usualmen-

te como agentes medicamentosos sin tomar en cuenta que pueden llegar a convertirse en sustancias utilizadas con fines tóxicos dada la dependencia psicológica que la ingestión puede crear. El modelo arroja datos conducentes en este sentido dado que es en el sexo femenino, mayor de 20 años en donde se ubica la mayoría de farmacodependientes a este tipo de sustancias. No es difícil percibir el hecho de que la situación social de la mujer en nuestro país dadas las condiciones de duplicidad de funciones, ya que además de dedicarse a las labores del hogar, muchas de ellas son empleadas y/o profesionistas sintiéndose sobredemandadas tanto emocional como físicamente, agregando a esto, que por razones fisiológicas (periodos menstruales) sea más susceptible de utilizar analgésicos como una vía para reducir cualquier dolor físico y dada la posibilidad de estos medicamentos, de químicamente estimular y posteriormente deprimir se consumen indiscriminadamente llegando a la dependencia psicológica a este tipo de analgésicos no opiáceos.

Esto no significa que los analgésicos no opiáceos sea un tóxico privativo para el sexo femenino, pero de acuerdo al modelo, la proporción de mujeres resultó ser la más representativa.

**CONCLUSIONES**

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

## CONCLUSIONES.

El análisis de los modelos se interpretó con la ayuda de un Psicólogo una Pedagoga y un Psicoterapeuta de los Centros de Integración Juvenil, para apegarse lo más posible a la realidad, y así identificar los factores que están causando la farmacodependencia en la población atendida por esta institución, según su droga de uso y en general.

Una vez determinados y analizados estos modelos se podrá disponer de información oportuna y confiable para la toma de decisiones.

Consideramos que los métodos matemáticos utilizados en el capítulo IV, son los adecuados para tratar de describir las relaciones entre los diferentes aspectos del fenómeno de la farmacodependencia porque estos métodos consideran el estudio de varias poblaciones con un mismo grado de generalidad, en las que el modelo de las distribuciones de frecuencia es normal con varianza constante e independencia de observaciones; ya que considera que las medias de la población dependen, de manera conocida, de los factores que definen a estas.

Una vez determinados los modelos estadísticos, se checaron los supuestos del modelo, para el caso de MULTICOLINEALIDAD,



aún cuando se dispuso de poca información, no hubo relación lineal exacta o aproximadamente exacta de las variables independientes; sus coeficientes de regresión están determinados y sus errores estándar son finitos; estos coeficientes son estadísticamente significativos con base en la prueba  $t$  ( $t$  de Student).

Asimismo, checamos las variables explicativas de dos en dos (Ver apéndice p. 138-144), observando que esta correlación no es alta, y corroborando que en los modelos las variables in dependientes no son superfluas.

De la misma manera, se hizo el análisis para detectar violación al supuesto de que todos los  $U_i$  tienen la misma varianza y dado que tenemos una muestra de observaciones pequeña, usamos la prueba de GOLFIELD Y QUANDT en vez de la de -- BARTLETT, concluyendo que no existe heteroscedasticidad.

En el caso de AUTOCORRELACION, se utilizó la razón de -- VON NEUMANN que probó la independencia temporal de las perturbaciones.

Los modelos estadísticos por droga de uso, arrojaron la siguiente información:

-El consumo de NARCOTICOS es primordialmente un problema característico de la población 30 y + años de la región norte

del país.

- El consumo de INHALABLES, básicamente se establece en población de niños y adolescentes de ambos sexos de zonas marginadas.
- El consumo de DEPRESORES, caracteriza principalmente al grupo de edad de 20-30 y + años de ambos sexos que desarrollan una actividad ocupacional.
- El uso de ESTIMULANTES se realiza básicamente por estudiantes (de secundaria, preparatoria y escuelas superiores) ya que por medio del consumo de este fármaco se estimula al sistema nervioso central produciendo insomnio, permitiéndoles esto "resistir" sus cargas de trabajo.
- El consumo de ALUCINOGENOS es variado en la población, ya que este fármaco se utiliza con diferentes fines y propósitos, lo que no permitió claramente "perfilar" al usuario de esta droga.
- El consumo de CANNABIS se realiza en diferentes sectores de la población, sin embargo, es importante señalar que los profesionistas y estudiantes también lo consumen, debido a que esta droga no produce dependencia física, no obstante,

psíquicamente no existe duda alguna de la dependencia que causa.

-El consumo del ALCOHOL, primordialmente se realiza por la población adulta que desarrolla algún tipo de labor productiva pasando del grado social al disfuncional según su tiempo y cantidad de consumo.

-El consumo de drogas NO OPIACEAS se constituye básicamente por población femenina, cuyas edades fluctúan entre los 15 y 30 años de edad. No obstante, el sexo masculino del grupo de 30 y + , también realiza este tipo de consumo.

-El enfoque sensacionalista habitual de los periódicos y fuentes no oficiales, sugieren la existencia de un problema de tremenda magnitud desde el punto de vista delictivo, considerando al farmacodependiente como un delincuente y criminal sin considerar que realmente es un enfermo al que hay que proporcionar ayuda.

-Se concluye también, que lo que hace a un individuo farmacodependiente, no es la droga propiamente, sino el impulso de utilizarla, es decir, la farmacodependencia es psíquica mente determinada y artificialmente inducida por alguno de los factores ya mencionados, y se puede producir porque -- existen ciertos fármacos que suelen ser utilizados por cual

quier individuo que se encuentra angustiado psíquicamente para influir sobre su vida emotiva, ya que el individuo cree en el "milagro" y a través de un movimiento mágico - de la mano es introducida una substancia que permite que el dolor y el sufrimiento sean expulsados, pero sucede que ese "milagro" dura solamente unas horas y se presenta nuevamente la depresión inicial, sólo que ahora exacerbada por el hecho de haber querido escapar de su realidad, ante este nuevo factor el impulso y el anhelo del uso del fármaco surge y cae dentro de un ciclo en el cual el individuo trata de mantener la auto-estima por medio de técnicas artificiales. Pero este tipo de técnicas se consiguen y se pagan a un costo muy alto, el individuo paga por este aparente escape con un severo sufrimiento al dañarse a sí mismo y lograr su auto-destrucción.

**SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES.**

- Ampliar las categorías contempladas en los anuarios estadísticos, ya que existen muchas variables e indicadores que no son incluidos en éstos y son de vital importancia desde el punto de vista estadístico, tanto para los estudiosos como para los investigadores del fenómeno de la farmacodependencia.
- Desarrollar investigaciones y estudios más específicos sobre farmacodependencia en México, ya que los existentes son generales y en ocasiones no abarcan la problemática que al respecto sufre el país.
- Especificar en el caso de ser farmacodependientes poliusuarios que otras drogas consumen y no sólo reportar la de mayor frecuencia de uso.
- Establecer un reporte técnico de tal manera que la información de un año a otro sea congruente para que pueda existir una homologación y seguimiento de las variables en estudio.

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA.

Smith, M.D. et al. "Amphetamine Use, Misuse, and Abuse"

Ed. G.K. Hall & Co. Massachusetts, 1979.

Gujarati Damodar. "Econometría Básica" Ed. Mc Graw Hill.

Colombia, 1981.

Johnston J. "Econometrics Methods". Ed. Mc Graw Hill.

New York. 1960.

Wonnacott R., Wonnacott Thomas. "Econometrics". Ed. John

Wiley & Sons. U.S.A. 1979.

Christ F. Carl. "Modelos y Métodos Econométricos". Ed. Limusa.

México 1979.

Comité Experto de la O.M.S. en Farmacodependencia. Serie de

Informes Técnicos. OMS. Ginebra 1974. 20avo.

Informe.

Centros de Integración Juvenil. "farmacodependencia a Inha

lantes". Publicación Interna. 1979.

Fuost T. Peter. "Alucinógenos y Cultura". Fondo de Cultura

Económica. México 1980.

Guerra Guerra A. Javier. "El alcoholismo en México". F.C.E.  
México 1977.

C.I.J. "Perfil de la Mujer Mexicana Farmacodependiente Asis-  
tente a Centro de Tratamiento Especializado". México  
1984.

Centro Mexicano de Estudios en Farmacodependencia. "Cuaderno  
Científico CEMF2". México 1975.

Centro Mexicano de Estudios en Salud Mental. Simposio Inter-  
nacional sobre Actualización en Marihuana. "Cuaderno Cientí-  
fico CEMESAM 10". México 1979.

Segura Meléndez J. "Marihuana". B. Casta Amec Editor. México  
1977.

Norman, J. et al. "Statistical Package for the Social ---  
Sciences". Mc' Graw Hill, New York, 1972.

Ignacio Méndez Ramírez. "Modelos Estadísticos Lineales".  
Jocaví/conacyt. México, 1976.



**A P E N D I C E**



ARCHIVO DE DATOS

0007	0013	0001	0001	0006
0008	0002	0000	0001	0002
0009	0004	0004	0000	0001
0010	0003	0004	0000	0017
0011	0002	0000	0001	0014
0012	0000	0000	0000	0000
0013	0000	0000	0000	0000
0014	0000	0000	0000	0000
0015	0000	0000	0000	0000
0016	0000	0000	0000	0000
0017	0000	0000	0000	0000
0018	0000	0000	0000	0000
0019	0000	0000	0000	0000
0020	0000	0000	0000	0000
0021	0000	0000	0000	0000
0022	0000	0000	0000	0000
0023	0000	0000	0000	0000
0024	0000	0000	0000	0000
0025	0000	0000	0000	0000
0026	0000	0000	0000	0000
0027	0000	0000	0000	0000
0028	0000	0000	0000	0000
0029	0000	0000	0000	0000
0030	0000	0000	0000	0000
0031	0000	0000	0000	0000
0032	0000	0000	0000	0000
0033	0000	0000	0000	0000
0034	0000	0000	0000	0000
0035	0000	0000	0000	0000
0036	0000	0000	0000	0000
0037	0000	0000	0000	0000
0038	0000	0000	0000	0000
0039	0000	0000	0000	0000
0040	0000	0000	0000	0000
0041	0000	0000	0000	0000
0042	0000	0000	0000	0000
0043	0000	0000	0000	0000
0044	0000	0000	0000	0000
0045	0000	0000	0000	0000
0046	0000	0000	0000	0000
0047	0000	0000	0000	0000
0048	0000	0000	0000	0000
0049	0000	0000	0000	0000
0050	0000	0000	0000	0000
0051	0000	0000	0000	0000
0052	0000	0000	0000	0000
0053	0000	0000	0000	0000
0054	0000	0000	0000	0000
0055	0000	0000	0000	0000
0056	0000	0000	0000	0000
0057	0000	0000	0000	0000
0058	0000	0000	0000	0000
0059	0000	0000	0000	0000
0060	0000	0000	0000	0000
0061	0000	0000	0000	0000
0062	0000	0000	0000	0000
0063	0000	0000	0000	0000
0064	0000	0000	0000	0000
0065	0000	0000	0000	0000
0066	0000	0000	0000	0000
0067	0000	0000	0000	0000
0068	0000	0000	0000	0000
0069	0000	0000	0000	0000
0070	0000	0000	0000	0000
0071	0000	0000	0000	0000
0072	0000	0000	0000	0000
0073	0000	0000	0000	0000
0074	0000	0000	0000	0000
0075	0000	0000	0000	0000
0076	0000	0000	0000	0000
0077	0000	0000	0000	0000
0078	0000	0000	0000	0000
0079	0000	0000	0000	0000
0080	0000	0000	0000	0000
0081	0000	0000	0000	0000
0082	0000	0000	0000	0000
0083	0000	0000	0000	0000
0084	0000	0000	0000	0000
0085	0000	0000	0000	0000
0086	0000	0000	0000	0000
0087	0000	0000	0000	0000
0088	0000	0000	0000	0000
0089	0000	0000	0000	0000
0090	0000	0000	0000	0000
0091	0000	0000	0000	0000
0092	0000	0000	0000	0000
0093	0000	0000	0000	0000
0094	0000	0000	0000	0000
0095	0000	0000	0000	0000
0096	0000	0000	0000	0000
0097	0000	0000	0000	0000
0098	0000	0000	0000	0000
0099	0000	0000	0000	0000
0100	0000	0000	0000	0000



0000	0003
0000	0004
0000	0005
0000	0006
0000	0007
0000	0008
0000	0009
0000	0010
0000	0011
0000	0012
0000	0013
0000	0014
0000	0015
0000	0016
0000	0017
0000	0018
0000	0019
0000	0020
0000	0021
0000	0022
0000	0023
0000	0024
0000	0025
0000	0026
0000	0027
0000	0028
0000	0029
0000	0030
0000	0031
0000	0032
0000	0033
0000	0034
0000	0035
0000	0036
0000	0037
0000	0038
0000	0039
0000	0040
0000	0041
0000	0042
0000	0043
0000	0044
0000	0045
0000	0046
0000	0047
0000	0048
0000	0049
0000	0050
0000	0051
0000	0052
0000	0053
0000	0054
0000	0055
0000	0056
0000	0057
0000	0058
0000	0059
0000	0060
0000	0061
0000	0062
0000	0063
0000	0064
0000	0065
0000	0066
0000	0067
0000	0068
0000	0069
0000	0070
0000	0071
0000	0072
0000	0073
0000	0074
0000	0075
0000	0076
0000	0077
0000	0078
0000	0079
0000	0080
0000	0081
0000	0082
0000	0083
0000	0084
0000	0085
0000	0086
0000	0087
0000	0088
0000	0089
0000	0090
0000	0091
0000	0092
0000	0093
0000	0094
0000	0095
0000	0096
0000	0097
0000	0098
0000	0099
0000	0100

FUENTE DE INFORMACION:  
ANUARIO ESTADISTICO C.I.J.



VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV	CASES
CO. SULT	2902	1940	32
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			

MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.  
FILE INVENTAF (CREATION DATE = 02/08/85)

02/08/85

PAGE 5

VARIABLE	MEAN	STANDARD DEV	CASES
ADMIVD	1.000000	0.000000	2
STITEN	1.000000	0.000000	2
BESTCUIA	1.000000	0.000000	2
MECICO	1.000000	0.000000	2
PECICO	1.000000	0.000000	2
VOLENT	1.000000	0.000000	2
BASISS	1.000000	0.000000	2
ESTVAC	1.000000	0.000000	2
KUMCEN	1.000000	0.000000	2

CORRELATION COEFFICIENTS

A VALUE OF 99.0000 IS PRINTED IF A CORRELATION COEFFICIENT IS COMPUTED.

RESULT	SFA1	SFX12	SFA13	SFX14	SFA15	SFX11	SFX12	SFA13	SFX14	SFA15	SFX11
SUM	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00	99.00
STDEV	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

LCLEULT	SEX1	SEX2	SEX3	SEX4	SEX5	SEX6	SEX7	SEX8	SEX9	SEX10	SEX11	SEX12	SEX13	SEX14	SEX15	SEX16	SEX17	SEX18	SEX19	SEX20
LCLEULT	SEX1	SEX2	SEX3	SEX4	SEX5	SEX6	SEX7	SEX8	SEX9	SEX10	SEX11	SEX12	SEX13	SEX14	SEX15	SEX16	SEX17	SEX18	SEX19	SEX20
ESCR1:	IDL	ESCBEC	ESBFEP	ESCSUP	ESCHGT	SINCP	SIGEP	LGU	LALOG	ARTI	ART2									
ESCR1:	IDL	ESCBEC	ESBFEP	ESCSUP	ESCHGT	SINCP	SIGEP	LGU	LALOG	ARTI	ART2									





MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT. FILE INVENTAR (CREACION DATE 02/08/85)

02/08/85

PAGE 9

ULT  
N  
A  
O  
N  
C  
M

CERTRD

EMPLEAL

PROFES

CONTRAC

IDESPEC

GRADEEX

SOCIAL

FUNCION

DISPLIC

FXI ARM

DFOI I AR

DPPPES



\*\*\*\*\*

ESTIMUL	ALCOHOL	CAJAFIS	INITIAB	ALCOHOL	NOCPAL	BLATTE	ECATEL	CTIAB	TRABSOL	FFITIP	AMPMED
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....

\*\*\*\*\*





MODELO ESTADÍSTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

02/08/85

PAGE 10

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE LIST  
REGRESSION LIST

DEPENDENT VARIABLE.. FOR  
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. E8C8LC

MULTIPLE R 0.98591  
R SQUARE 0.97261  
ADJUSTED R SQUARE 0.97008  
STANDARD ERROR 10.40731

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 2  
29  
SUN OF SQUARES 27116.0800  
7880.74400

MEAN SQUARE 13558.04000  
269.19900

F 503.45926

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
INOCUP	1.76808	0.23392	0.11879	231.268
INOCREC	1.18857			
(CONSTANT)	11.35027			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
INOCUP	0.23392	0.00000	1.00000	231.268
INOCREC		0.00000	1.00000	
(CONSTANT)		0.00000	1.00000	

FILE INVENTAF (CORLATI) DATE 02/08/85

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. POP

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.: ESC:IN

VARIABLE LIST

MULTIPLE R 0.79022  
 R SQUARE 0.62436  
 ADJUSTED R SQUARE 0.59414  
 STANDARD ERROR 13.70814

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 28  
 SUM OF SQUARES 273561.27058  
 5381.00428

MEAN SQUARE 9125.75968  
 167.91448

F 53.5595

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	C	BETA	STD ERROR B	F
INOCUP	1	0.06141	0.00616	98.088
INOCUP	1	0.019367	0.001936	98.088
(CONSTANT)	1	0.36323	0.00363	98.088

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
INOCUP	0.06141	0.00616	0.62436	98.088
INOCUP	0.019367	0.001936	0.62436	98.088
(CONSTANT)	0.36323	0.00363	0.62436	98.088



MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

02/06/85

PAGE 16

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/06/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. FOR  
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. GRADEBK

MULTIPLE R 0.99378  
R SQUARE 0.98751  
ADJUSTED R SQUARE 0.98551  
STANDARD ERROR 11.35888

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 27  
SUM OF SQUARES 275433.28716  
3483.62740

MEAN SQUARE 10199.38099  
129.02526

F 533.40078

-----VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	P
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000
GRADUO	1.027811	0.97396	0.17708	0.00000

-----VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
GRADUO	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

MULTIPLE REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. POR
VARIABLE(S) FILTERED ON STEP NUMBER 5.. NUNCEN

MULTIPLE R 0.99444
R SQUARE 0.98892
ADJUSTED R SQUARE 0.98675
STANDARD ERROR 10.90402

ANALYSIS OF VARIANCE
REGRESSION
RESIDUAL

DF 27
SS 3001.37555

SUM OF SQUARES 3001.37555

MEAN SQUARE 111.16189

F 463.0759

VARIABLES IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, B, BETA, STD. ERROR, F. Rows include BINOCUP, CREDEN, CREDENX, NUNCEN, and (CONSTANT).

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, F, PARTIAL, TOLERANCE, F. Rows include variables like FERR, FERRIN, FERRIN2, FERRIN3, FERRIN4, FERRIN5, FERRIN6, FERRIN7, FERRIN8, FERRIN9, FERRIN10, FERRIN11, FERRIN12, FERRIN13, FERRIN14, FERRIN15, FERRIN16, FERRIN17, FERRIN18, FERRIN19, FERRIN20, FERRIN21, FERRIN22, FERRIN23, FERRIN24, FERRIN25, FERRIN26, FERRIN27, FERRIN28, FERRIN29, FERRIN30, FERRIN31, FERRIN32, FERRIN33, FERRIN34, FERRIN35, FERRIN36, FERRIN37, FERRIN38, FERRIN39, FERRIN40, FERRIN41, FERRIN42, FERRIN43, FERRIN44, FERRIN45, FERRIN46, FERRIN47, FERRIN48, FERRIN49, FERRIN50.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\* VARIABLE LIST

DEPENDENT VARIABLE.. POP  
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 6.. EDCPREP

MULTIPLE R 0.99518  
R SQUARE 0.99038  
ADJUSTED R SQUARE 0.98807  
SYNTHETIC ERROR 10.33847

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 25  
25  
25

SUM OF SQUARES  
27629.48919  
268.44887

MEAN SQUARE  
46080.81162  
107.29955

F 429.08610

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STC ERROR B	F
BLDGUP	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000
BLDGDOWN	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000
BLDGCHG	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000
BLDGCON	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000
BLDGPRP	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000
CONVAT(1)	1.112225E	0.257784	0.000000	0.000000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	T-TEST	F
BLDGUP	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
BLDGDOWN	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
BLDGCHG	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
BLDGCON	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
BLDGPRP	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
CONVAT(1)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLE LIST

DEPENDENT VARIABLE.. PDR

VARIABLE(S) FILTERED ON STEP NUMBER 7.: DISTFUNC

MULTIPLE R 0.99543
R SQUARE 0.99097
ADJUSTED R SQUARE 0.98897
STANDARD ERROR 10.29432

ANALYSIS OF VARIANCE
REGRESSION

DF 24
SUM OF SQUARES 27927.59225

MEAN SQUARE 1163.65009

F 374.90773

VARIABLES IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, B, BETA, STD ERROR B, F. Rows include variables like INOCUP, SERVICIO, etc.

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, BETA IN, PARTIAL, T-STAT, F. Rows include variables like DISTFUNC, etc.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE LIST:  
\*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. PCF

VARIABLE(S) FILTERED ON STEP NUMBER 8.: SEM2

MULTIPLE R	0.99562
R SQUARE	0.99126
ADJUSTED R SQUARE	0.98873
STANDARD ERROR	10.24986

ANALYSIS OF VARIANCE  
RESIDUAL

DF

SUM OF SQUARES	2748.04155
MEAN SQUARE	249.73072

MEAN SQUARE	3454.98363
F	105.98829

F 320.07982

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
CONSTANT	11.99397	0.00000	0.00000	1.00000
PCF	0.00000	1.00000	0.00000	1.00000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	T	F
SEM2	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

02/08/85

PAGE 21

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE LIST  
REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. PDI  
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 9.. SEXMS

MULTIPLE R 0.99678  
R SQUARE 0.99357  
ADJUSTED R SQUARE 0.99099  
STANDARD ERROR 9.02936

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 27712  
22  
SUM OF SQUARES 27712.43699  
1903.62801

MEAN SQUARE 30722.14678  
61.52927

F 377.48197

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
INOCUP	0.3403	0.14283	0.00000	0.00000
...	...	...	...	...
CONSTANT	...	...	...	...

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TELEPART	F
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...
...	...	...	...	...

MODELO ESTADÍSTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

02/08/85

PAGE 22

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. PGR

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 10.. ARTES

MULTIPLE R	0.99697
R SQUARE	0.99394
ADJUSTED R SQUARE	0.99106
STANDARD ERROR	0.46618

ANALYSIS OF VARIANCE
REGRESSION
RESIDUAL

DF	SUM OF SQUARES
10	277231.68971
81	1681.98529

MEAN SQUARE
27723.16897
20.82767

F 344.49876

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
STACUP	0.0647979	0.10172	0.00888	13.443
STACOC	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC2	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC3	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC4	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC5	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC6	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC7	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC8	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC9	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC10	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC11	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC12	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC13	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC14	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC15	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC16	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC17	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC18	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC19	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000
STACOC20	0.0000000	0.00000	0.00000	0.000

E-02

(CONSTANT)

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	T-STAT	F
STACOC21	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC22	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC23	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC24	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC25	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC26	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC27	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC28	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC29	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC30	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC31	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC32	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC33	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC34	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC35	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC36	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC37	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC38	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC39	0.00000	0.00000	0.000	0.000
STACOC40	0.00000	0.00000	0.000	0.000

FILE INVENTAR (CORRELACION DATE 0 02/02/85)

MULTIPLE REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. PUR
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 11.. SEXF4

Variable: PUR
Regression Coeff:

MULTIPLE R 0.89719
SQUARED R 0.80495
STANDARD ERROR 0.07423

ANALYSIS OF VARIANCE
REGRESSION
RESIDUAL

DF 88
SUM OF SQUARES 277396.0111
1976.81585

MEAN SQUARE 3116.8769
78.84824

F 314.80632

VARIABLES IN THE EQUATION

Table with columns: VARIABLE, B, BETA, STD. ERRO. B, F. Lists variables like SEXF4, SEXM, SEXF, SEX, SEX2, SEX3, SEX4, SEX5, SEX6, SEX7, SEX8, SEX9, SEX10, SEX11, SEX12, SEX13, SEX14, SEX15, SEX16, SEX17, SEX18, SEX19, SEX20, SEX21, SEX22, SEX23, SEX24, SEX25, SEX26, SEX27, SEX28, SEX29, SEX30, SEX31, SEX32, SEX33, SEX34, SEX35, SEX36, SEX37, SEX38, SEX39, SEX40, SEX41, SEX42, SEX43, SEX44, SEX45, SEX46, SEX47, SEX48, SEX49, SEX50, SEX51, SEX52, SEX53, SEX54, SEX55, SEX56, SEX57, SEX58, SEX59, SEX60, SEX61, SEX62, SEX63, SEX64, SEX65, SEX66, SEX67, SEX68, SEX69, SEX70, SEX71, SEX72, SEX73, SEX74, SEX75, SEX76, SEX77, SEX78, SEX79, SEX80, SEX81, SEX82, SEX83, SEX84, SEX85, SEX86, SEX87, SEX88, SEX89, SEX90, SEX91, SEX92, SEX93, SEX94, SEX95, SEX96, SEX97, SEX98, SEX99, SEX100.

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

Table with columns: VARIABLE, DELTA IN, PARTIAL, TOLERANCE, F. Lists variables like SEXF4, SEXM, SEXF, SEX, SEX2, SEX3, SEX4, SEX5, SEX6, SEX7, SEX8, SEX9, SEX10, SEX11, SEX12, SEX13, SEX14, SEX15, SEX16, SEX17, SEX18, SEX19, SEX20, SEX21, SEX22, SEX23, SEX24, SEX25, SEX26, SEX27, SEX28, SEX29, SEX30, SEX31, SEX32, SEX33, SEX34, SEX35, SEX36, SEX37, SEX38, SEX39, SEX40, SEX41, SEX42, SEX43, SEX44, SEX45, SEX46, SEX47, SEX48, SEX49, SEX50, SEX51, SEX52, SEX53, SEX54, SEX55, SEX56, SEX57, SEX58, SEX59, SEX60, SEX61, SEX62, SEX63, SEX64, SEX65, SEX66, SEX67, SEX68, SEX69, SEX70, SEX71, SEX72, SEX73, SEX74, SEX75, SEX76, SEX77, SEX78, SEX79, SEX80, SEX81, SEX82, SEX83, SEX84, SEX85, SEX86, SEX87, SEX88, SEX89, SEX90, SEX91, SEX92, SEX93, SEX94, SEX95, SEX96, SEX97, SEX98, SEX99, SEX100.



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE LIST  
REGRESSION LIST

DEPENDENT VARIABLE.. PCP

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 12.. SEXM1

MULTIPLE R 0.99738  
R SQUARE 0.99479  
ADJUSTED R SQUARE 0.99147  
STANDARD ERROR 0.76126

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 18  
SUN OF SQUARES 27789.84698  
1458.43472

MEAN SQUARE 2312.03676  
76.95992

F 301.22619

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
OCUP	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
...	...	...	...	...
SEXM1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
...	...	...	...	...
(CONSTANT)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXM1	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000
...	...	...	...	...





\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. POP

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 15.. EMPLEAD

MULTIPLE R 0.99805  
 R SQUARE 0.99611  
 ADJUSTED R SQUARE 0.99226  
 STANDARD ERROR 0.23600

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF  
 12

SUM OF SQUARES  
 271886.94317

MEAN SQUARE  
 22657.24526

F  
 279.00591

-----2----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
OCUP	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
CAC	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
IN	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
DEM	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
REP	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
UNC	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
FUNC	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000
...	...	...	...	...
CONSTANT	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000	0.0000000000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERENCE	F
SEXES	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
PROFES	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000



MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

02/08/85

PAGE 20

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/16/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. POP

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 17.. SEXF3

MULTIPLE R 0.99806  
 R SQUARE 0.99612  
 ADJUSTED R SQUARE 0.99142  
 STANDARD ERROR 0.78560

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 14  
 SUM OF SQUARES 27186.02555  
 MEAN SQUARE 1941.8589

MEAN SQUARE 16.373425  
 F 118.06637

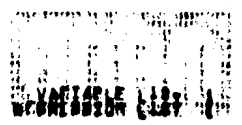
F 211.74103

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXF3	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SEXF2	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SEXF1	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SEXF0	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000
SEXF-01	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERENCE	F
PROCES	0.00494	0.03658	0.21205	0.617



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. POF  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 10.. PROFES

MULTIPLE R	0.99806	ANALYSIS OF VARIANCE	OF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.99613	REGRESSION	10:	1545.14528	1545.14528	105.04377
ADJUSTED R SQUARE	0.99499	RESIDUAL	19:	1074.16497	56.53500	
STANDARD ERROR	0.74118					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD. ERROR B	F
PROFES	0.001116	0.1270	0.00017	0.467
ESCALA	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 2	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 3	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 4	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 5	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 6	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 7	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 8	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 9	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 10	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 11	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 12	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 13	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 14	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 15	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 16	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 17	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 18	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 19	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 20	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 21	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 22	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 23	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 24	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 25	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 26	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 27	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 28	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 29	0.000000	0.0000	0.00000	0.000
ESCALA 30	0.000000	0.0000	0.00000	0.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
----------	---------	---------	-----------	---

MAXIMUM STEP REACHED  
 STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.



FILE INVENTAR (CREATION DATE 08/08/85)

..... MULTIPLE REGRESSION .....

DEPENDENT VARIABLE.. POR

SUMMARY TABLE

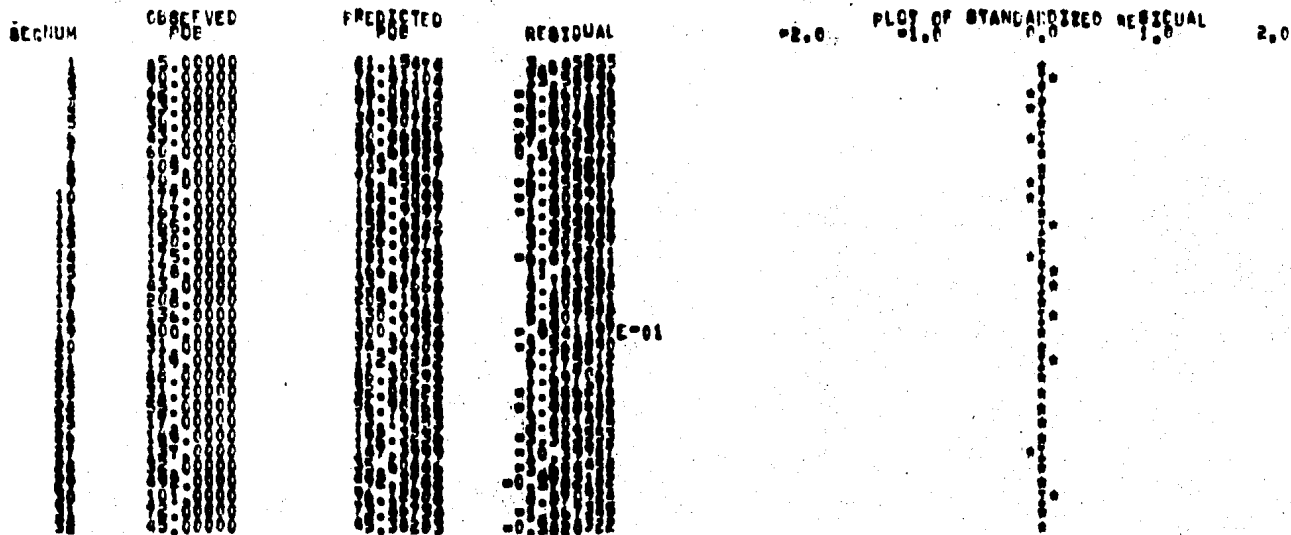
VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	REG CHANGE	SIMPLE R	B	SEVA
NOCUP	.....	.....	.....	.....	..... E=01	..... E=01
EDUCACION	.....	.....	.....	.....	.....	.....
EDAD	.....	.....	.....	.....	.....	.....
SEXO	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL2	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL3	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL4	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL5	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL6	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL7	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL8	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL9	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL10	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL11	.....	.....	.....	.....	.....	.....
ESTADOCIVIL12	.....	.....	.....	.....	.....	.....



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLES: POB FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



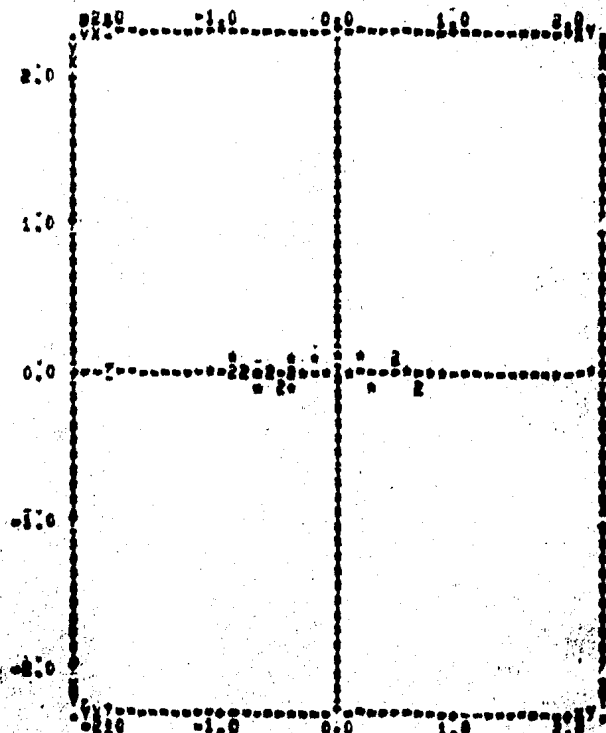
DURBIN-WATSON: TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (REGNUM):  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1, DURBIN-WATSON: TEST 1.56651

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/08/85)

\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*

DEPENDENT VARIABLES: POE

REGRESSION LINE 1



ROWS, COLUMN Y: VALUES OUTSIDE (-3.0, 3.0)

ROWS, COLUMN X: VALUES IN (-3.0, -2.0) OR (2.0, 3.0)

MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.  
 FILE INVENTAR (CREATION DATE: 02/07/85)

NARCOTICOS

02/07/85

PAGE 13

REGRESSION TEST

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DRUGARC  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. SEXMS

MULTIPLE R 0.77448  
 F SQUARE 0.46021  
 ADJUSTED R SQUARE 0.44021  
 STANDARD ERROR 11.47082

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION

DF: 30  
 SUM OF SQUARES 3747.83821

MEAN SQUARE  
 124.92127

F 45.35153

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXMS	1.665937	0.77543	0.24387	45.351
(CONSTANT)	-5.639085			

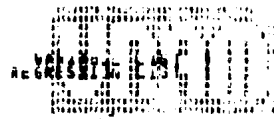
----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXMS	0.26089	0.24445	0.41180	1.343
SEXFM	0.09602	0.09207	0.12310	1.117
SEXIN	-0.18916	-0.18916	0.05595	1.053
SEXCU	-0.07169	-0.07169	0.03743	0.460
SEXUC	-0.03382	-0.03382	0.03342	0.173
SEXFC	-0.03171	-0.03171	0.01033	0.383
SEXMC	-0.28124	-0.28124	0.72488	1.558
SEXSC	-0.24324	-0.24324	0.92068	0.271
SEXPC	0.08471	0.08471	0.51163	

FILE INVENTAR (CREATION DATE : 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DROGNARC  
VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. ARTES



MULTIPLE R 0.31562  
R SQUARE 0.09961  
ADJUSTED R SQUARE 0.04124  
STANDARD ERROR 13.47227

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 29  
SUN OF SQUARES 1786.04842

MEAN SQUARE 314.92016  
108.41546

F 29.02050

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	R
SEXMS	-1.526544	-0.21897	0.25944	0.367
ARTES	-1.934543	-0.23345	0.80910	0.367
(CONSTANT)	-4.936233			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXPP	0.18674	0.21727	0.91620	1.387
EXGMIN	0.18309	0.21217	0.74017	1.193
EXGMAX	-0.11482	-0.11482	0.94345	1.376
EXGCEP	0.08193	0.12200	0.74662	0.973
ESTUD	-0.07195	-0.11393	0.93724	1.303
LADNOG	0.23658	0.31853	0.61378	3.161
ODRERO	-0.11101	-0.13013	0.45709	1.482
EMPLEA	0.26923	0.24742	0.46502	1.520



MULTIPLE REGRESSION

ENT VARIABLE.. OSGUANC  
REC(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. LABHOC

R	1.43756	ANALYSIS OF VARIANCE	D.F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
REGRESSION	2.20089	RESIDUAL	21	2832.1811	220.62762	21.39003
TOTAL	3.63845				100.89700	

VARIABLES IN THE EQUATION

B	BETA	STD ERROR B	F
-1.392283	-3.23117	0.81073	24.239
-1.736333	3.23333	0.78889	3.041
-5.715933			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
LABHOC	0.03473	0.04890	0.27805	0.003
OSGUANC	0.00339	0.14420	0.71145	0.073
LABHOC	0.00449	-0.14810	0.61129	0.073
LABHOC	0.00490	0.03794	0.48950	0.059
LABHOC	0.00490	-0.24066	0.74425	1.740
LABHOC	0.00490	-0.13357	0.43884	0.556
LABHOC	0.00490	0.13419	0.38633	0.193

REC(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. ESTUD

R	1.39782	ANALYSIS OF VARIANCE	D.F.	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
REGRESSION	0.81334	RESIDUAL	27	2832.1811	104.89337	7.25823
TOTAL	1.62668					

VARIABLES IN THE EQUATION

B	BETA	STD ERROR B	F
-1.518142	0.71613	0.31176	23.743
-1.736333	-0.19833	0.46973	2.553
-1.782493	-0.15833	0.39833	1.743

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
LABHOC	0.01811	0.07448	0.27237	0.006
OSGUANC	0.01283	0.14019	0.98938	0.073
LABHOC	0.01283	-0.17119	0.91443	0.073
LABHOC	0.01283	0.21137	0.48949	0.059
LABHOC	0.01283	-0.06770	0.47800	0.059
LABHOC	0.01283	0.26690	0.38633	0.193

INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/95)

MULTIPLE REGRESSION

VARIA...  
REGRESION

BY VARIABLE.. DROGMARC

(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. EMPLEAD

R	0.86150	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.74410	REGRESSION	25	2492.07888	1401.19231	14.57450
ERROR	0.07161	RESIDUAL	28	2432.07988	95.53940	

VARIABLES IN THE EQUATION				VARIABLES NOT IN THE EQUATION				
B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
1.272031	-.53957	0.34397	13.432	SEKFS	0.0062	0.15748	0.64421	0.350
-1.572636	-0.23370	0.13414	2.989	SECMIN	0.04407	0.09571	0.57265	0.231
-0.000000	-0.00000	0.13414	0.000	SECMUES	-0.00000	-0.10224	0.65585	0.000
-0.000000	-0.00000	0.13414	0.000	SEMOUCP	-0.00000	-0.18445	0.35740	0.163
0.000000	0.00000	0.25492	0.000	SEMERJ	-0.00000	-0.18421	0.46249	0.349

(S) ENTERED ON STEP NUMBER 6.. OBRER0

R	0.86647	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.74873	REGRESSION	25	2392.17761	1160.96519	16.31163
ERROR	0.07083	RESIDUAL	28	2432.07988	94.00710	

VARIABLES IN THE EQUATION				VARIABLES NOT IN THE EQUATION				
B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
0.9219017	-0.57163	0.17000	12.066	SEKFS	0.11749	0.10225	0.61003	1.660
-0.1735017	-0.17350	0.17000	1.000	SECMIN	0.30800	0.37262	0.23317	1.950
-0.0000000	-0.00000	0.17000	0.000	SECMUES	-0.15880	-0.17453	0.74156	1.397
-0.0000000	-0.00000	0.17000	0.000	SEMOUCP	0.24302	0.26733	0.26484	1.667
-0.0000000	-0.00000	0.17000	0.000					

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)



.....

DEPENDENT VARIABLE.. DROGNARC

VARIABLE(S) ENTERED IN STEP NUMBER 7.. ESSMIN

MULTIPLE R 0.89927  
R SQUARE 0.80861  
STANDARD ERROR 0.17335

COEFFICIENT OF VARIANCE

MEAN 211.04399

MEAN SQUARE 1039.16820  
84.15063

F 2.59374

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
CONSTANT	1	0.53926	0.17335	9.7284
ESSMIN	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMAX	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSAVG	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMIN2	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMAX2	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSAVG2	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMIN3	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMAX3	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSAVG3	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMIN4	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMAX4	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSAVG4	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMIN5	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSMAX5	1	0.73926	0.17335	11.7284
ESSAVG5	1	0.73926	0.17335	11.7284

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BE A IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
ESSMIN	0.17506	0.10054	0.15055	1.012
ESSMAX	-0.10054	-0.14997	0.74689	2.363
ESSAVG	-0.04293	-0.04293	0.05489	0.004

DEPENDENT VARIABLE... DROGNARC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3...  
 MULTIPLE CORRELATION

REGRESION



MULTIPLE R  
 R SQUARE  
 ADJUSTED R SQUARE  
 STANDARD ERROR

0.89766  
 0.80587  
 0.79294  
 3.92894

NUMBER OF VARIABLES

23

SUM

MEAN SQUARE  
 79.8927

11.92914

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXMS	0.11173	0.32487	0.22294	11.709
SEXFE	-0.11173	0.22294	0.22294	11.709
AGE	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE2	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE3	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE4	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE5	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE6	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE7	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE8	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE9	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE10	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE11	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE12	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE13	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE14	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE15	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE16	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE17	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE18	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE19	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE20	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE21	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE22	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGE23	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
CONSTANT	-0.15361	0.15361	0.15361	0.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEXF5	0.00348	0.20461	3.993
SEXGUP	0.00000	0.12596	0.353



FILE INVENTAN (CREATION DATE : 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DROJHARC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 9.. SENFS

		ANALYSIS OF VARIANCE		DE	SUM OF SQ. RES	MEAN SQ. RES	F
MULTIPLE R	0.30215	REGRESSION	22.	1931.9728	87.81740	0.031723	
R SQUARE	0.09130	RESIDUAL		1758.59149	79.04557		
ADJUSTED R SQUARE	0.08974						
STANDARD ERROR	0.28561						

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	SEB	STD ERROR B	T
SENFS	0.3419225	0.12151	0.42440	3.964
ARTES	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
CARMS	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
LEUJ	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
SPRESAD	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
OSMER	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
ESCHIN	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
ESCHOS	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
SENFS	0.0000000	0.0000000	0.0000000	0.000
(CONSTANT)	0.2591072E-01		0.0000000	0.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	SEB IN	PARTIAL	TOLERANCE	T
SANICUP	0.09620	0.12521	0.07940	0.357

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DROGNINC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 10.. SINGCUP

APR 15 1985  
11 15 11  
RECUPES

MULTIPLE R .73088  
R SQUARE .53410  
ADJUSTED R SQUARE .50700  
STANDARD ERROR 3.07000

REGRESSION OF VARIANCE  
RESIDUAL

DF 10  
SUM OF SQUARES 113.27828

REG. SQUARES 99.02545  
82.27220

F 37164

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD. ERROR B	F
SEDM5	0.3628111	.1111111	0.0000000	0.0000000
ARIES	0.4750000	.1111111	0.0000000	0.0000000
LEMOG	0.4750000	.1111111	0.0000000	0.0000000
SEMP	-0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
SEMP AD	-0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
OROCEN	-0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
RECENIN	-0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
RECENES	-0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
SEMP	0.0000000	.1111111	0.0000000	0.0000000
SINGCUP	0.3300000E-01	.1111111	0.0000000	0.0000000
(CONSTANT)	0.6823176			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
----------	---------	---------	-----------	---

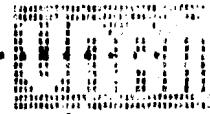
MAXIMUM STEP REACHED

STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DRGNARC

VARIABLE	SUMMARY TABLE				B	BETA
	MULTIPLE R	R SQUARE	SSO CHANGE	SIMPLE R		
SEMS	0.77649	0.60292	0.80702	0.77649	0.0081218	0.74392
ACTES	0.81176	0.66087	0.86195	0.15000	0.1429746	0.73416
LABORG	0.84700	0.70088	0.88170	0.41811	0.342706	0.72316
ERRA EQ	0.84700	0.71885	0.90118	0.21714	-0.02176	0.71011
AGRECO	0.81176	0.72231	0.92167	0.46597	-0.300593	0.70111
ERRA IN	0.81176	0.72078	0.90166	-0.00325	-0.0666217	0.69213
ERRA ES	0.81176	0.72078	0.90166	-0.37418	-0.2269221	0.68314
ERRA P	0.81176	0.72078	0.90166	0.21714	-0.3206620	0.67415
ERRA CUP	0.81176	0.72078	0.90166	0.21714	0.0271677	0.66516
(CONSTANT)	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.8290950E-01	0.65617
					U.6525176	



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: DROGAARC FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

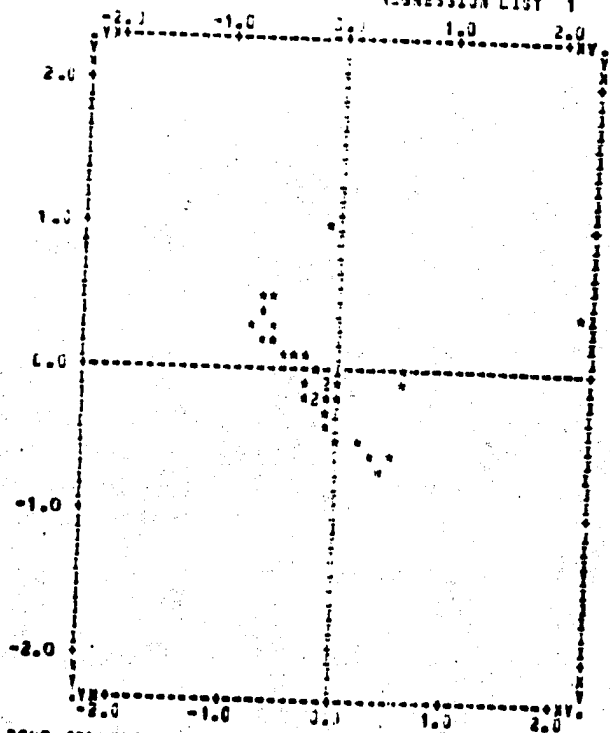
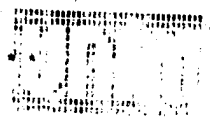
SEGNUM	OBSERVED DROGAARC	PREDICTED DROGAARC	RESIDUAL	PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL		
				-2.0	-1.0	1.0 2.0
1	5.00000	2.55000	2.45000			
2	3.00000	2.55000	0.45000			
3	3.00000	2.55000	0.45000			
4	3.00000	2.55000	0.45000			
5	3.00000	2.55000	0.45000			
6	3.00000	2.55000	0.45000			
7	3.00000	2.55000	0.45000			
8	3.00000	2.55000	0.45000			
9	3.00000	2.55000	0.45000			
10	3.00000	2.55000	0.45000			
11	3.00000	2.55000	0.45000			
12	3.00000	2.55000	0.45000			
13	3.00000	2.55000	0.45000			
14	3.00000	2.55000	0.45000			
15	3.00000	2.55000	0.45000			
16	3.00000	2.55000	0.45000			
17	3.00000	2.55000	0.45000			
18	3.00000	2.55000	0.45000			
19	3.00000	2.55000	0.45000			
20	3.00000	2.55000	0.45000			
21	3.00000	2.55000	0.45000			
22	3.00000	2.55000	0.45000			
23	3.00000	2.55000	0.45000			
24	3.00000	2.55000	0.45000			
25	3.00000	2.55000	0.45000			
26	3.00000	2.55000	0.45000			
27	3.00000	2.55000	0.45000			
28	3.00000	2.55000	0.45000			
29	3.00000	2.55000	0.45000			
30	3.00000	2.55000	0.45000			
31	3.00000	2.55000	0.45000			
32	3.00000	2.55000	0.45000			
33	3.00000	2.55000	0.45000			
34	3.00000	2.55000	0.45000			
35	3.00000	2.55000	0.45000			
36	3.00000	2.55000	0.45000			
37	3.00000	2.55000	0.45000			
38	3.00000	2.55000	0.45000			
39	3.00000	2.55000	0.45000			
40	3.00000	2.55000	0.45000			
41	3.00000	2.55000	0.45000			
42	3.00000	2.55000	0.45000			
43	3.00000	2.55000	0.45000			
44	3.00000	2.55000	0.45000			
45	3.00000	2.55000	0.45000			
46	3.00000	2.55000	0.45000			
47	3.00000	2.55000	0.45000			
48	3.00000	2.55000	0.45000			
49	3.00000	2.55000	0.45000			
50	3.00000	2.55000	0.45000			

DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 1.69072

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 22/17/95)

\*\*\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (JOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: DRUGNARC VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



ROWS, COLUMNS N1 VALUES OUTSIDE (-1.0, 3.0)

ROWS, COLUMNS N2 VALUES IN (-3.0, -2.0) 0 (2.05, 3.0)

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/78)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED IN STEP NUMBER 1.. SINOCUP

MULTIPLE R .331578  
 R SQUARE .1100429  
 ADJUSTED R SQUARE .082346  
 STANDARD ERROR 21.786240

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF SUM OF SQUARES  
 30 28451.36588  
 14238.10307

MEAN SQUARE  
 28451.36588  
 474.61346

F 2.97103

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.7614121	0.31533	0.09829	59.948
(CONSTANT)	3.832043			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEIPI	-0.24523	-0.08333	0.65829	0.111
SEIPI	0.12352	0.10794	0.86698	0.269
SEIPI	0.22879	0.30879	0.0383	2.057
SEIPI	-0.32837	-0.38860	0.0194	2.161
SEIPI	0.34987	0.32461	0.05723	12.342
SUNEMP	-0.46135	-0.32741	0.2192	1.481
LABHUG	0.41851	0.02952	0.02920	22.372
MURCEN	0.23827	0.02009	0.95271	3.273

FILE INVENTAR (CREATION DATE: 32/17/85)



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE... DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2... LABMOG

MULTIPLE R	0.90056	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.81099	REGRESSION	29	38851.8433	1336.2701	22.5103
ADJUSTED R SQUARE	0.77977	RESIDUAL		8037.5543	277.13761	
STANDARD ERROR	15.64964					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
LABMOG	0.592855	0.3364	0.08248	32.888
(CONSTANT)	-1.231439	0.4151	1.08393	22.898

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF1	-0.0020	-0.11251	0.65763	0.254
SEXF2	-0.0215	-0.10213	0.72206	0.293
SEXF3	-0.0098	-0.13043	0.44451	0.263
SEXF4	-0.24996	-0.1970	0.46551	2.983
SEXF5	-0.7517	-0.31320	0.38484	2.573
SUBEMP	-0.1843	-0.01748	0.16907	1.003
MURCEN	0.22828	0.31333	0.95267	1.003

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3... MURCEN

MULTIPLE R	0.92363	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.86199	REGRESSION	30	38760.83348	1292.02778	27.7403
ADJUSTED R SQUARE	0.82314	RESIDUAL	28	5019.65327	179.27013	
STANDARD ERROR	14.54014					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
LABMOG	0.5338787	0.32163	0.07238	57.448
MURCEN	0.415018	0.31218	0.07501	28.888
(CONSTANT)	-18.82901	0.28531	0.28531	

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF1	-0.1024	-0.44330	0.84251	1.451
SEXF2	-0.01506	-0.43308	0.74763	0.071
SEXF3	-0.24970	-0.36247	0.36973	3.387
SEXF4	-0.24996	-0.39461	0.35163	3.823
SEXF5	-0.7517	-0.38746	0.38230	3.679
SUBEMP	-0.1843	-0.05364	0.16630	1.003

DE INVENTAR (CREATION DATE = 02/27/65)

MULTIPLE REGRESSION

DESCRIPTORS	VALUES
1	1
2	1
3	1
4	1
5	1
6	1
7	1
8	1
9	1
10	1
11	1
12	1
13	1
14	1
15	1
16	1
17	1
18	1
19	1
20	1
21	1
22	1
23	1
24	1
25	1
26	1
27	1
28	1
29	1
30	1
31	1
32	1
33	1
34	1
35	1
36	1
37	1
38	1
39	1
40	1
41	1
42	1
43	1
44	1
45	1
46	1
47	1
48	1
49	1
50	1
51	1
52	1
53	1
54	1
55	1
56	1
57	1
58	1
59	1
60	1
61	1
62	1
63	1
64	1
65	1
66	1
67	1
68	1
69	1
70	1
71	1
72	1
73	1
74	1
75	1
76	1
77	1
78	1
79	1
80	1
81	1
82	1
83	1
84	1
85	1
86	1
87	1
88	1
89	1
90	1
91	1
92	1
93	1
94	1
95	1
96	1
97	1
98	1
99	1
100	1

DEPENDENT VARIABLE... DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. SEXNS

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		DF	SUM OF SQUARES		MEAN SQUARE	F
R SQUARE		REGRESSION		27	3207.39295		940.04318	22.2524
ADJUSTED R SQUARE		RESIDUAL		27	5079.37802		188.08874	
STANDARD ERROR								

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BE A IN	PARTIAL TOLERANCE	F
BOCUP	0.7163440	0.71635	0.00964	51.471	SEXNS	-0.04314	-0.02174	0.233
BOCUB	0.7163440	0.71635	0.00964	21.471	SEXNS	0.06711	0.02262	1.263
BOCEN	0.7163440	0.71635	0.00964	2.041	SEXNS	-0.18454	-0.18468	1.064
SEXNS	0.7163440	0.71635	0.00964	4.055	SEXNS	0.23060	0.23069	2.213
CONSTANT)	-13.21053	-13.21053	0.15350		SUBEMP	0.00220	0.00207	0.033

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. SEXMS

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		DF	SUM OF SQUARES		MEAN SQUARE	F
R SQUARE		REGRESSION		28	3062.40825		760.41251	22.7467
ADJUSTED R SQUARE		RESIDUAL		28	3842.40820		140.09255	
STANDARD ERROR								

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F	VARIABLE	BE A IN	PARTIAL TOLERANCE	F
BOCUP	0.7034755	0.70349	0.00371	73.715	SEXNS	0.01119	0.02336	0.010
BOCUB	0.7034755	0.70349	0.00371	8.049	SEXNS	0.01191	0.02403	0.023
BOCEN	0.7034755	0.70349	0.00371	1.142	SEXNS	-0.03580	-0.17509	0.021
SEXNS	0.7034755	0.70349	0.00371	9.013	SUBEMP	0.02692	0.16905	0.074
CONSTANT)	-6.00704	-6.00704	0.30042					



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLE LIST  
NAMES

DEPENDENT VARIABLE.. DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. SERF3

MULTIPLE R	0.35941	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQ. RES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.12916	REGRESSION	0.	35170.80708	0529.94431	46.31265
ADJUSTED R SQUARE	0.12916	RESIDUAL	25.	3509.83189	140.37267	
STANDARD ERROR	11.34892					

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.7598826	0.31317	0.08906	74.870
LABNOG	0.2748177	0.31317	0.08906	8.095
MUPCIV	-0.2748177	-0.31317	0.08906	8.095
SERF3	0.1374089	0.31317	0.08906	1.619
SERF4	0.1374089	0.31317	0.08906	1.619
(CONSTANT)	-10.54375			0.965

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SERF1	0.2063	0.05183	0.51965	0.065
SERF4	-0.1387	-0.43985	0.28426	1.462
SUGEMP	0.18015	0.21405	0.14624	1.158

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. SERF4

MULTIPLE R	0.26057	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQ. RES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.06829	REGRESSION	1.	35381.51791	35381.51791	0.31577
ADJUSTED R SQUARE	0.06829	RESIDUAL	24.	3308.23699	137.84460	
STANDARD ERROR	11.74005					

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.7404057	0.32233	0.08793	76.883
LABNOG	0.2748177	0.32233	0.08793	8.095
MUPCIV	-0.2748177	-0.32233	0.08793	8.095
SERF4	0.1374089	0.32233	0.08793	1.619
(CONSTANT)	-14.01005			1.462

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SERF1	-0.03890	-0.03468	0.48162	0.005
SUGEMP	0.17712	0.24288	0.14574	1.442

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 32/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. SUBEMP



MULTIPLE R 0.24265  
R SQUARE 0.05887  
ADJUSTED R SQUARE 0.01191  
STANDARD ERROR 11.43462

ANALYSIS OF VARIANCE REGRESSION RESIDUAL

DF 23  
SUM OF SQUARES 3779.38819  
MEAN SQUARE 164.32126

MEAN SQUARE 4647.04827  
135.35142

F 30.54968

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SUBCUP	0.5935663	0.44312	0.16459	13.275
LABOR	0.0732423	0.03371	0.01141	1.111
SUBCEN	0.0714243	0.03371	0.01141	1.111
SEINF	-0.0115066	-0.00531	0.00173	0.100
SEINF2	0.0011506	0.00053	0.00017	0.010
SEINF3	0.0011506	0.00053	0.00017	0.010
SEINF4	0.0011506	0.00053	0.00017	0.010
SUBEMP	0.44312	0.16459	0.35799	1.441
(CONSTANT)	-4.27713			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEINF	-0.02714	-0.00816	0.45986

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. DEPRES

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 9.. SEXPI

REGRESSION ANALYSIS  
DEPRES  
SEXPI  
R SQUARE  
ADJUSTED R SQUARE  
F  
31.43269

MULTIPLE R 0.55302  
R SQUARE 0.30582  
ADJUSTED R SQUARE 0.28767  
STANDARD ERROR 11.88767

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION

DF 22  
SQR OF SUM OF RES 3208.82141

MEAN SQUARE 146.84643

F 31.43269

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXOCP	0.5011551	0.79737	0.100272	10.0000
LADNOS	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
MUPCEN	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	-0.0000000	-0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
SEXPI	0.0000000	0.00000	0.000000	0.0000
(CONSTANT)	-14.75323			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
----------	---------	-------------------	---

MAXIMUM STEP REACHED  
STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

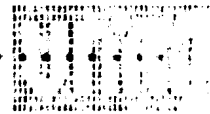
FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE... DEPREJ

VARIABLE LIST  
REGRESSION

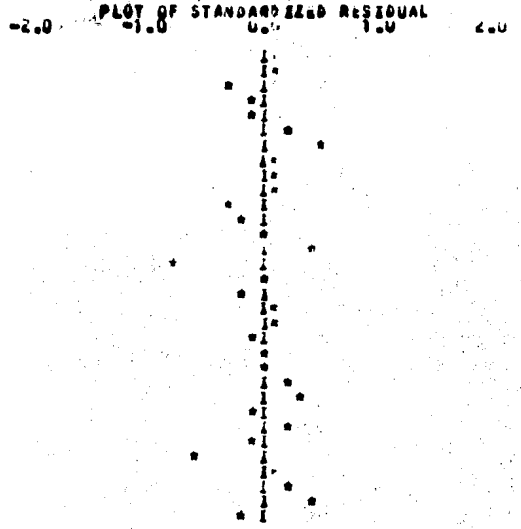
VARIABLE	SUMMARY TABLE				B	BETA
	MULTIPLE R	R SQUARE	RSD CHANGE	SIMPLE R		
SENOGUP	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	0.5911631	0.43642
CANOSB	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	0.3483556	0.41733
NUMCEN	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	-0.4433844	-0.25358
SEMP3	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	1.2070449	0.41376
SEMP5	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	-2.14231	-0.15500
SEMP7	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	0.570306	0.12026
SEMP4	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	-0.6548867	-0.13726
SEMP6	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	-0.0438881	-0.00271
SEMP2	0.8481	0.7193	0.0000	0.8481	-14.70320	
(CONSTANT)						



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: DEPRES FROM VARIABLE LIST 1  
 REGRESSION LIST 1

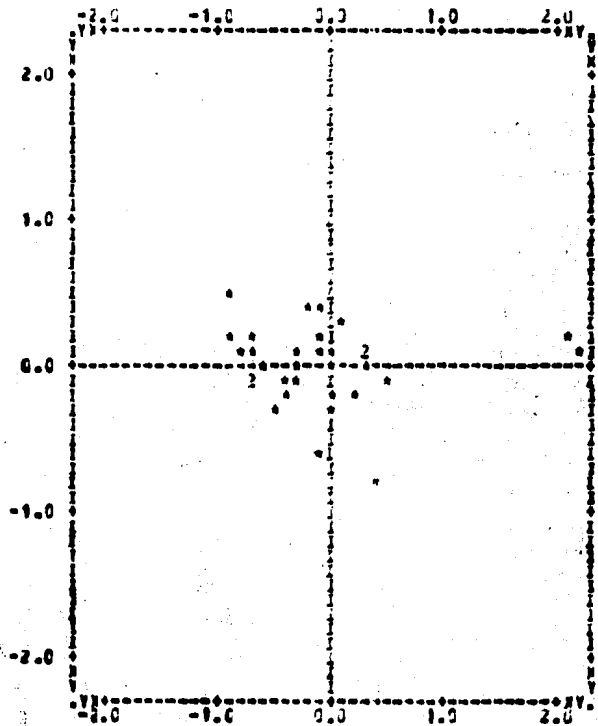
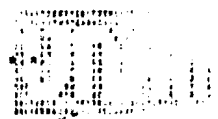
CASE	OBSERVED DEPRES	PREDICTED DEPRES	RESIDUAL
1	1.00	1.00	0.00
2	1.00	1.00	0.00
3	1.00	1.00	0.00
4	1.00	1.00	0.00
5	1.00	1.00	0.00
6	1.00	1.00	0.00
7	1.00	1.00	0.00
8	1.00	1.00	0.00
9	1.00	1.00	0.00
10	1.00	1.00	0.00
11	1.00	1.00	0.00
12	1.00	1.00	0.00
13	1.00	1.00	0.00
14	1.00	1.00	0.00
15	1.00	1.00	0.00
16	1.00	1.00	0.00
17	1.00	1.00	0.00
18	1.00	1.00	0.00
19	1.00	1.00	0.00
20	1.00	1.00	0.00
21	1.00	1.00	0.00
22	1.00	1.00	0.00
23	1.00	1.00	0.00
24	1.00	1.00	0.00
25	1.00	1.00	0.00
26	1.00	1.00	0.00
27	1.00	1.00	0.00
28	1.00	1.00	0.00
29	1.00	1.00	0.00
30	1.00	1.00	0.00
31	1.00	1.00	0.00
32	1.00	1.00	0.00
33	1.00	1.00	0.00
34	1.00	1.00	0.00
35	1.00	1.00	0.00
36	1.00	1.00	0.00
37	1.00	1.00	0.00
38	1.00	1.00	0.00
39	1.00	1.00	0.00
40	1.00	1.00	0.00
41	1.00	1.00	0.00
42	1.00	1.00	0.00
43	1.00	1.00	0.00
44	1.00	1.00	0.00
45	1.00	1.00	0.00
46	1.00	1.00	0.00
47	1.00	1.00	0.00
48	1.00	1.00	0.00
49	1.00	1.00	0.00
50	1.00	1.00	0.00



-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SENUM).  
 CASE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST = 2.06804

\*\*\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: DEPRES  
VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



ROWS, COLUMN 1: VALUES OUTSIDE (-3.0,3.0)

ROWS, COLUMN 2: VALUES IN (-3.0, 2.05) OR (2.05,3.0)

FILE INVENTAR (CREATION ATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ES INUL

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. ESCSEC

MULTIPLE R	0.3833	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	
R SQUARE	0.1468	REGRESSION	29	18093-0.717	623.90335	11.5352
ADJUSTED R SQUARE	0.1290	RESIDUAL		5083-11158	175.27071	
STANDARD ERROR	13.230					

----- VARIABLE IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
ESINOCJP	0.7744724	1.12757	0.09878	65.180
ESCSEC	-0.3747045	-0.36645	0.15083	6.192
(CONSTANT)	2.634511			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SENFF4	0.24918	0.61237	0.60627	2.74
SENRM2	0.56333	0.18604	0.65687	0.453
ESCPNCP	0.46637	0.35368	0.2892	11.127
ESCSUP	0.27808	0.49477	0.28313	2.981
SUBEMP	-0.15077	-0.14797	0.21730	0.027
LABNOG	0.08990	0.17425	0.4866	1.270
MUNCFN	0.13323	0.26576	0.2724	2.123

\*\*\*\*\* VARIABLES ENTERED ON STEP NUMBER 3.. ESCPREP

MULTIPLE R	0.43318	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	
R SQUARE	0.18770	REGRESSION	28	18538-18832	662.00446	11.1450
ADJUSTED R SQUARE	0.16990	RESIDUAL		3637-53023	129.91176	
STANDARD ERROR	11.49763					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
ESCSUP	0.2407158	1.16943	0.09435	95.123
ESCPNCP	0.2731049	0.32143	0.12143	10.169
(CONSTANT)	1.492882	0.43487	0.34488	11.127

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SENFF4	0.22762	0.64187	0.58815	2.210
SENRM2	0.23678	0.21119	0.5824	1.138
ESCSUP	0.12396	0.18208	0.33016	21.732
SUBEMP	-0.04480	-0.07655	0.2800	0.759
LABNOG	0.1079	0.23181	0.2400	1.359
MUNCFN	0.18463	0.19376	0.2392	1.076

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ESTINJL

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. SEXF4

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		DF	SUM OF SQUARE	MEAN SQUARE	F
0.93188	0.88140	REGRESSION	27	2032.8589	5031.86344	44.26107	
ADJUSTED R SQUARE	0.88140	RESIDUAL	27	2350.66338	12.96934		
STANDARD ERROR	10.88851						

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXF4	0.361717	0.3333	0.09485	79.918
CONSTANT	-1.738327	-1.3333	0.40327	11.288

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEXM2	0.22446	0.41548	2.423
SEXM3	0.11494	0.32964	0.893
SUBEMP	0.03388	0.04147	0.063
LABMOG	0.00889	0.01741	0.013
MURCEN	0.03550	0.08531	0.192

\*\*\*\*\* VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. SEXM2

MULTIPLE R		ANALYSIS OF VARIANCE		DF	SUM OF SQUARE	MEAN SQUARE	F
0.94700	0.91800	REGRESSION	28	2092.17388	4130.83661	42.55773	
ADJUSTED R SQUARE	0.91800	RESIDUAL	28	2323.3368	87.03945		
STANDARD ERROR	9.85189						

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXF4	0.361717	0.3333	0.09485	79.918
SEXM2	0.22446	0.21121	0.10332	7.103
CONSTANT	-1.738327	-1.3333	0.40327	11.288

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEXM3	0.03388	0.12815	0.2330
SUBEMP	-0.01243	-0.16344	0.13821
LABMOG	0.00584	0.12534	0.083
MURCEN	0.04565	0.12687	0.369



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLES IN THE EQUATION 6  
REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. ESTI01JL

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 6.. SUBERP

MULTIPLE R .73455  
R SQUARE .53954  
ADJUSTED R SQUARE .51102  
STANDARD ERROR 1.11102

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 6  
20  
25  
SUM OF SQUARES 20720.5480  
2458.1369

MEAN SQUARE 3453.42468  
98.24016

F 37.13000

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINDCUP	0.5217002	.75233	0.18877	7.441
ES05E0C	-0.08775549	-.07111	0.12736	17.436
ES05PREP	0.01330333	.01270	0.09911	1.428
SE0574	0.0330079	.03270	0.09911	1.428
SE05M2	0.0113053	.01110	0.09911	1.428
SUBERP	-0.2446803	-.24468	0.09911	6.086
(CONSTANT)	2.416093			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
ES05CUP	0.16144	0.36591	0.265
L05M0G	0.07113	0.43156	0.265
MUN0EN	0.04168	0.75746	0.102

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7.. MUR0EN

MULTIPLE R .76422  
R SQUARE .58394  
ADJUSTED R SQUARE .55542  
STANDARD ERROR 1.05316

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 7  
24  
SUM OF SQUARES 20720.5480  
2458.1369

MEAN SQUARE 3453.42468  
101.00091

F 37.13000

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINDCUP	0.4888888	.72774	0.18877	6.508
ES05E0C	-0.08775549	-.07111	0.12736	17.436
ES05PREP	0.01330333	.01270	0.09911	1.428
SE0574	0.0330079	.03270	0.09911	1.428
SE05M2	0.0113053	.01110	0.09911	1.428
SUBERP	-0.2446803	-.24468	0.09911	6.086
MUR0EN	0.0330079	.03270	0.09911	1.428
(CONSTANT)	0.5382713			0.302

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
ES05CUP	0.08311	0.13756	0.265
L05M0G	0.04997	0.05916	0.41194

DEPENDENT VARIABLE.. ESTANJL  
 VARIABLES ENTERED ON STEP NUMBER 3.. ESCSUP

MULTIPLE REGRESSION

VARIABLES IN THE EQUATION  
 ESCSUP

MULTIPLE R .95727  
 R SQUARE .91602  
 ADJUSTED R SQUARE .91190  
 STANDARD ERROR 1.47190

ANALYSIS OF VARIANCE

DF 25  
 SUM OF SQUARES 20798.04888  
 RESIDUAL 2379.75386

MEAN SQUARE 259.62061  
 103.46756

F 2.1443

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.44313	0.71589	0.19916	5.994
ESCSUP	0.33333	0.23046	0.07197	10.197
ESCSREP	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
ESCSF4	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
ESCSF2	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
SUBENP	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
SUBENR	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
ESCSUP	0.33333	0.17197	0.07197	10.197
(CONSTANT)	0.33333	0.17197	0.07197	10.197

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
LADNOG	0.4644	0.09289	0.191

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)



..... MULTIPLE REGRESSION .....

DEPENDENT VARIABLE.. ESTINJL

VARIABLES ENTERED ON STEP NUMBER 7.. LABMOG

MULTIPLE R 0.97119  
 R SQUARE 0.94323  
 ADJUSTED R SQUARE 0.93974  
 STANDARD ERROR 13.33374

ANALYSIS OF VARIANCE

DE 22.  
 SUM OF SQUARES 2317.6995  
 RESIDUAL 239.21960

REG. SOURCE 2317.6995  
 107.23723

F 16.945

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.45333	0.1738	0.21202	4.476
ESCSIC	0.32339	0.11111	0.11111	14.000
ESCPREP	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
SEMPA	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
SEMPB	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
SUBEMP	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
NUMREN	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
ESCSUP	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
LABMOG	0.11111	0.11111	0.11111	14.000
(CONSTANT)	1.14822			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE BETA IN PARTIAL TOLERANCE F

MAXIMUM STEP REACHED

STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/17/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

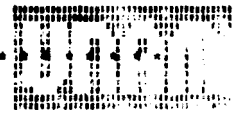
DEPENDENT VARIABLE.. ESTIMUL

VERBA...  
RECIBO...  
1985

SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	RSD CHANGE	SIMP E R	F	BETA
ESDCUP	0.85874	0.73400	0.73400	U.85474	U.4583965	U.53736
ESCSIC	0.85874	0.73400	0.04000	U.53100	-U.8519089	-J.03090
ESCPREP	0.85874	0.73400	0.04000	U.32300	U.8534194	J.33078
ESM24	0.85874	0.73400	0.04000	U.08200	U.8596681	J.22726
ESM22	0.85874	0.73400	0.04000	U.12300	U.8596681	J.22726
SUBERP	0.85874	0.73400	0.04000	U.08200	U.8596681	J.22726
SUBPEN	0.85874	0.73400	0.04000	U.12300	-U.1230031	-J.18991
ESCSUP	0.85874	0.73400	0.04000	U.08200	U.1230031	J.03226
LAMNOS	0.85874	0.73400	0.04000	U.08200	U.85317	J.03078
(CONSTANT)	0.84774	0.69821	0.00000	U.42367	U.4191928	J.04044
					-1.148262	

FILE INJELAT (CREATION DATE = 02/07/83)

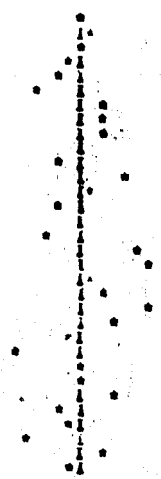


..... MULTIPLE REGRESSION .....

DEPENDENT VARIABLE: ESTIPUL FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

SECNUM	OBSERVED ESTIMUL	PREDICTED ESTIMUL	RESIDUAL
18	0.0000	0.0000	0.0000
19	0.0000	0.0000	0.0000
20	0.0000	0.0000	0.0000
21	0.0000	0.0000	0.0000
22	0.0000	0.0000	0.0000
23	0.0000	0.0000	0.0000
24	0.0000	0.0000	0.0000
25	0.0000	0.0000	0.0000
26	0.0000	0.0000	0.0000
27	0.0000	0.0000	0.0000
28	0.0000	0.0000	0.0000
29	0.0000	0.0000	0.0000
30	0.0000	0.0000	0.0000
31	0.0000	0.0000	0.0000
32	0.0000	0.0000	0.0000
33	0.0000	0.0000	0.0000
34	0.0000	0.0000	0.0000
35	0.0000	0.0000	0.0000
36	0.0000	0.0000	0.0000
37	0.0000	0.0000	0.0000
38	0.0000	0.0000	0.0000
39	0.0000	0.0000	0.0000
40	0.0000	0.0000	0.0000
41	0.0000	0.0000	0.0000
42	0.0000	0.0000	0.0000
43	0.0000	0.0000	0.0000
44	0.0000	0.0000	0.0000
45	0.0000	0.0000	0.0000
46	0.0000	0.0000	0.0000
47	0.0000	0.0000	0.0000
48	0.0000	0.0000	0.0000
49	0.0000	0.0000	0.0000
50	0.0000	0.0000	0.0000
51	0.0000	0.0000	0.0000
52	0.0000	0.0000	0.0000
53	0.0000	0.0000	0.0000
54	0.0000	0.0000	0.0000
55	0.0000	0.0000	0.0000
56	0.0000	0.0000	0.0000
57	0.0000	0.0000	0.0000
58	0.0000	0.0000	0.0000
59	0.0000	0.0000	0.0000
60	0.0000	0.0000	0.0000
61	0.0000	0.0000	0.0000
62	0.0000	0.0000	0.0000
63	0.0000	0.0000	0.0000
64	0.0000	0.0000	0.0000
65	0.0000	0.0000	0.0000
66	0.0000	0.0000	0.0000
67	0.0000	0.0000	0.0000
68	0.0000	0.0000	0.0000
69	0.0000	0.0000	0.0000
70	0.0000	0.0000	0.0000
71	0.0000	0.0000	0.0000
72	0.0000	0.0000	0.0000
73	0.0000	0.0000	0.0000
74	0.0000	0.0000	0.0000
75	0.0000	0.0000	0.0000
76	0.0000	0.0000	0.0000
77	0.0000	0.0000	0.0000
78	0.0000	0.0000	0.0000
79	0.0000	0.0000	0.0000
80	0.0000	0.0000	0.0000
81	0.0000	0.0000	0.0000
82	0.0000	0.0000	0.0000
83	0.0000	0.0000	0.0000
84	0.0000	0.0000	0.0000
85	0.0000	0.0000	0.0000
86	0.0000	0.0000	0.0000
87	0.0000	0.0000	0.0000
88	0.0000	0.0000	0.0000
89	0.0000	0.0000	0.0000
90	0.0000	0.0000	0.0000
91	0.0000	0.0000	0.0000
92	0.0000	0.0000	0.0000
93	0.0000	0.0000	0.0000
94	0.0000	0.0000	0.0000
95	0.0000	0.0000	0.0000
96	0.0000	0.0000	0.0000
97	0.0000	0.0000	0.0000
98	0.0000	0.0000	0.0000
99	0.0000	0.0000	0.0000
100	0.0000	0.0000	0.0000

PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL



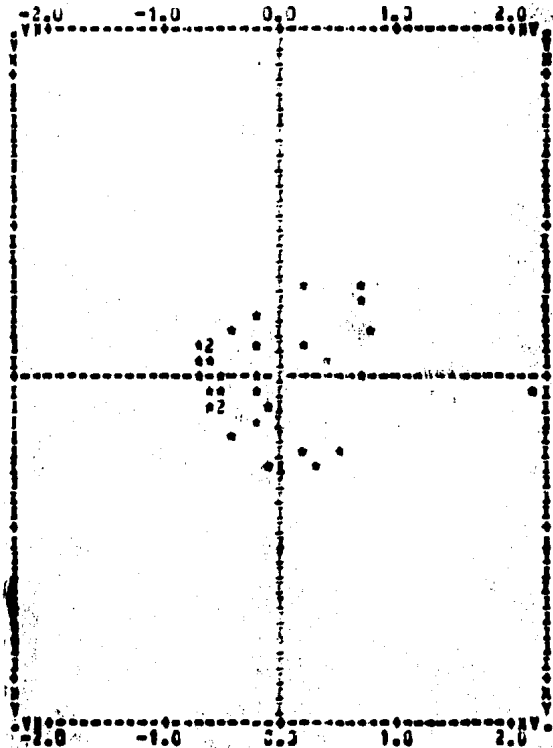
DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SECNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 1.9833

INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

CASE	RESIDUAL
01	0.20
02	-0.40
03	0.10
04	-0.10
05	0.10
06	0.20
07	0.10
08	0.20
09	-0.10
10	-0.20
11	0.10
12	0.20
13	0.10
14	0.20
15	0.10
16	0.20
17	0.10
18	0.20
19	0.10
20	0.20
21	0.10
22	0.20
23	0.10
24	0.20
25	0.10
26	0.20
27	0.10
28	0.20
29	0.10
30	0.20

\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*

IDENT VARIABLE: ESTIPUL VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



COLUMNS Y: VALUES OUTSIDE (-3.0, 3.0)

ROWS, COLUMNS X: VALUES IN (-3.0, -2.0) 0 (2.0, 3.0)

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCINJS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. EMPLEAD



MULTIPLE R 0.42217  
 R SQUARE 0.17821  
 ADJUSTED R SQUARE 0.15111  
 STANDARD ERROR 3.90368

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 1  
 SS 1429.73459

SUM OF SQUARES 948.95410  
 MEAN SQUARE 948.95410

F 19.43065

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

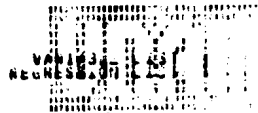
VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	0.4362929	0.62717	0.09893	60.451
(CONSTANT)	9.338492			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF2	0.03263	0.05527	0.71891	0.036
SEXF3	-0.18031	-0.26972	0.71838	1.27
SEXF1	0.38116	0.35129	0.71397	4.06
SEXF2	0.03396	0.07788	0.7278	0.177
SEXF1N	0.1271	0.03496	0.5676	0.083
SEXF2N	-0.21463	-0.14983	0.52860	1.929
SEXF3N	-0.07740	-0.11067	0.45781	0.356
SEXF3N	-0.18936	-0.16842	0.4626	4.130
SOCIAL	-0.02288	-0.02531	0.72426	0.019

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*



DEPENDENT VARIABLE.. ALUCIN33

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. SEXM0

MULTIPLE R 0.61123  
 F SQUARE 0.41145  
 ADJUSTED R SQUARE 0.41145  
 STANDARD ERROR 0.37333

ANALYSIS OF VARIANCE  
 RESIDUAL

DE 29  
 SUM OF SQUARES 110.22183  
 MEAN SQUARE 3.80075

MEAN SQUARE 531.21632

F 12.7660

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	0.2723048	0.32166	0.18374	4.708
SEXM0	0.3711031	0.36112		
(CONSTANT)	2.633217			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXM2	-0.18913	-0.18611	0.53491	1.000
SEXM3	-0.14021	-0.14240	0.71475	1.000
SEXM4	-0.03496	-0.46331	0.21367	1.000
SEXM5	-0.67270	-0.33894	0.40215	1.000
SEXM6	-0.51305	-0.30001	0.40811	1.000
SEXM7	-0.61870	-0.07128	0.09188	1.000
SEXM8	-0.03139	-0.46122	0.09188	1.000
SEXM9	-0.62897	-0.38136	0.18746	1.000
SEXM10	-0.15599	-0.21640	0.61282	1.000



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE LIST  
 REGRESSION LIST

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCINOS  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. OBRERO

MULTIPLE R .70796  
 R SQUARE .50117  
 ADJUSTED R SQUARE .48317  
 STANDARD ERROR 5.90327

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 1  
 SS 189.43889  
 MS 189.43889

MEAN SQUARE  
 40.51869  
 34.84865

F 3.22909

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EPLEAD	0.3230833	0.45012	0.11208	8.033
SEPM1	0.4538805	0.23895	0.18229	14.820
OBRERO	-0.2520494	-0.43895	0.18229	14.820
(CONSTANT)	2.484902			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BE A IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEPM2	-0.23449	-0.48642	0.51600	1.969
SEPM3	-0.12761	-0.15848	0.76502	0.097
SEPM4	-0.38462	-0.25768	0.17104	1.707
SEPM5	-0.49911	-0.45459	0.18272	2.367
ESPM6	-0.49911	-0.45459	0.18272	2.367
ESPM7	-0.49911	-0.45459	0.18272	2.367
PROFES	-0.33196	-0.38219	0.34255	1.519
COMERC	-0.33196	-0.38219	0.34255	1.519
SOCIAL	-0.00859	-0.00921	0.45878	0.001

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 03/07/85)



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALOCINDO

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. PROFES

MULTIPLE R .930467  
 R SQUARE .865844  
 ADJUSTED R SQUARE .86466  
 STANDARD ERROR 3.55591

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 27  
 SUM OF SQUARES 133.98428  
 833.89667

MEAN SQUARE 4.92533  
 30.86034

F 12.3469

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	0.240531	0.37451	0.10993	1.027
SEMI	0.000000	0.00000	0.00000	0.000
PRESEN	0.000000	0.00000	0.00000	0.000
(CONSTANT)	1.9398524	1.93985	0.00000	4.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEMP	-0.10696	0.49700	3.085
SEMP2	-0.10696	0.71751	1.110
SEMP3	-0.10696	0.2049	2.049
SEMP4	-0.10696	0.14832	2.109
SEMP5	-0.10696	0.11615	2.331
SEMP6	-0.10696	0.26279	2.380
SOCIAL	-0.28530	0.34661	2.270

\*\*\*\*\*  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. COMERC

MULTIPLE R .933667  
 R SQUARE .871777  
 ADJUSTED R SQUARE .87044  
 STANDARD ERROR 3.54441

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 28  
 SUM OF SQUARES 142.88665  
 774.88665

MEAN SQUARE 5.10313  
 27.49331

F 11.70309

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	0.3127999	0.44956	0.11068	1.392
SEMI	0.000000	0.00000	0.00000	0.000
PRESEN	0.000000	0.00000	0.00000	0.000
(CONSTANT)	0.0000000	0.00000	0.00000	4.300

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEMP	-0.10023	0.49102	1.622
SEMP2	-0.10023	0.71020	0.215
SEMP3	-0.10023	0.20462	1.523
SEMP4	-0.10023	0.14810	1.121
SEMP5	-0.10023	0.11615	1.110
SEMP6	-0.10023	0.26279	1.110

MULTIPLE REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCIN33

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. SEXF2

MULTIPLE R .34443
R SQUARE .23906
ADJUSTED R SQUARE .20130
STANDARD ERROR .20130

ANALYSIS OF VARIANCE REGRESSION RESIDUAL

DF 6.
SUM OF SQUARES 1.720
MEAN SQUARE .286

DF 25.
SUM OF SQUARES 284.05413
MEAN SQUARE 11.362

F 10.35187

VARIABLES IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, B, BETA, STD ERROR B, F. Rows include EMPLEAD, SEXM2, SEXF2, SEXM1, SEXF1, and (CONSTANT).

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, BETA IN, PARTIAL TOLERANCE, F. Rows include SEXF3, SEXM3, SEXF1, SEXM1, and SOCIAL.

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7.. SEXM2

MULTIPLE R .95183
R SQUARE .90596
ADJUSTED R SQUARE .89667
STANDARD ERROR .19087

ANALYSIS OF VARIANCE REGRESSION RESIDUAL

DF 7.
SUM OF SQUARES 1.710
MEAN SQUARE .244

DF 24.
SUM OF SQUARES 244.29362
MEAN SQUARE 10.183

F 9.00653

VARIABLES IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, B, BETA, STD ERROR B, F. Rows include EMPLEAD, SEXM2, SEXF2, SEXM1, SEXF1, and (CONSTANT).

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

Table with 5 columns: VARIABLE, BETA IN, PARTIAL TOLERANCE, F. Rows include SEXF3, SEXM3, SEXF1, SEXM1, and SOCIAL.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCIAD3

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. ESCRIM

STATISTICS  
 MEAN  
 STANDARD DEVIATION  
 VARIANCE  
 REGRESSION  
 T-TEST

MULTIPLE R	R SQUARE	ADJUSTED R SQUARE	STANDARD ERROR	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
0.86207	0.69204	0.68044	3.00844	RESIDUAL	25	97.89253	3.91570	3.88695

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLAB	0.2430	0.1237	0.0000	1.000
SEMI	0.1800	0.1237	0.0000	1.000
ODERO	-0.1800	0.1237	0.0000	1.000
PROFES	-0.1800	0.1237	0.0000	1.000
SEMI C	-0.1800	0.1237	0.0000	1.000
SEMIN	-0.1800	0.1237	0.0000	1.000
ESCRIM	0.1800	0.1237	0.0000	1.000
(CONSTANT)	1.159283			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXPS	0.02690	0.03850	0.36931	0.053
ESCRIN	-0.02690	-0.03850	0.36931	0.053
SOCIAL	0.02690	0.03850	0.36931	0.053

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCIN3  
VARIABLE(S) ENTERED IN STEP NUMBER 9.. SOCIAL

```

        REGRESSION ANALYSIS SUMMARY
      +-----+-----+-----+
      | STATISTIC | VALUE | DF |
      +-----+-----+-----+
      | F          | 7.3179 | 22 |
      | T          | 2.7415 | 11 |
      | S          | 2.8234 | 11 |
      | R          | 0.8727 |   |
      | R^2        | 0.7710 |   |
      | ADJUSTED R^2 | 0.7410 |   |
      | STANDARD ERROR | 5.3528 |   |
      +-----+-----+-----+
    
```

MULTIPLE R	0.87273	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.77100	REGRESSION	6	1798.02274	149.83719	7.3179
ADJUSTED R SQUARE	0.74100	RESIDUAL	22	561.57401	25.55155	
STANDARD ERROR	5.35289					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	11.2346644	0.33829	0.11099	6.322
SEMI 1	3.2491410	0.10999	0.03441	9.630
SEMI 2	1.4192846	0.06671	0.02067	10.370
SEMI 3	0.5342043	0.02377	0.00743	44.093
SEMI 4	0.3947415	0.01666	0.00516	74.201
SEMI 5	0.4797700	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 6	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 7	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 8	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 9	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 10	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 11	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 12	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 13	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 14	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 15	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 16	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 17	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 18	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 19	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 20	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 21	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 22	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 23	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 24	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 25	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 26	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 27	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 28	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 29	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 30	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 31	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 32	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 33	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 34	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 35	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 36	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 37	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 38	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 39	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 40	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 41	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 42	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 43	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 44	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 45	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 46	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 47	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 48	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 49	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 50	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 51	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 52	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 53	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 54	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 55	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 56	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 57	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 58	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 59	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 60	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 61	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 62	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 63	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 64	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 65	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 66	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 67	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 68	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 69	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 70	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 71	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 72	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 73	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 74	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 75	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 76	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 77	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 78	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 79	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 80	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 81	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 82	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 83	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 84	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 85	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 86	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 87	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 88	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 89	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 90	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 91	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 92	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 93	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 94	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 95	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 96	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 97	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 98	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 99	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 100	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 101	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 102	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 103	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 104	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 105	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 106	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 107	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 108	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 109	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 110	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 111	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 112	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 113	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 114	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 115	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 116	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 117	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 118	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 119	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 120	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 121	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 122	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 123	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 124	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 125	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 126	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 127	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 128	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 129	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 130	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 131	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 132	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 133	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 134	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 135	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 136	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 137	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 138	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 139	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 140	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 141	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 142	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 143	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 144	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 145	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 146	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 147	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 148	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 149	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 150	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 151	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 152	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 153	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 154	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 155	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 156	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 157	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 158	0.4444690	0.01418	0.00453	98.887
SEMI 159	0.5095500	0.01532	0.00484	87.722
SEMI 160	0.4444690	0.01418		

MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.  
 FILE INVENTAN (CREATION DAT. # 03/07/85)

02/07/85

PAGE 20

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALUCINDO3

VARIABLE(S) ENTERED IN STEP NUMBER 10.. ESCNEM

MULTIPLE R .87460  
 R SQUARE .76490  
 ADJUSTED R SQUARE .74769  
 STANDARD ERROR .14767

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 11  
 21  
 558,40916

SUM OF SQUARES  
 180.02498  
 26.49855

F 5.79372

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
EMPLEAD	.023	.13537	.01325	10.251
SEBNT	.033	.03327	.01325	6.321
OBSEDO	-.023	-.03327	.01325	6.321
PRECIO	.033	.03327	.01325	6.321
COMERC	.033	.03327	.01325	6.321
SEBNT	.033	.03327	.01325	6.321
SEBNT	.033	.03327	.01325	6.321
SEBNT	.033	.03327	.01325	6.321
SOCIAL	.033	.03327	.01325	6.321
SOCIAL	.033	.03327	.01325	6.321
SOCIAL	.033	.03327	.01325	6.321
(CONSTANT)	.135	.13537	.01325	10.251

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SEXES	0.00654	0.00696	0.46553

F-LEVEL OR TOLERANCE-LEVEL INSUFFICIENT FOR FURTHER COMPUTATION  
 STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

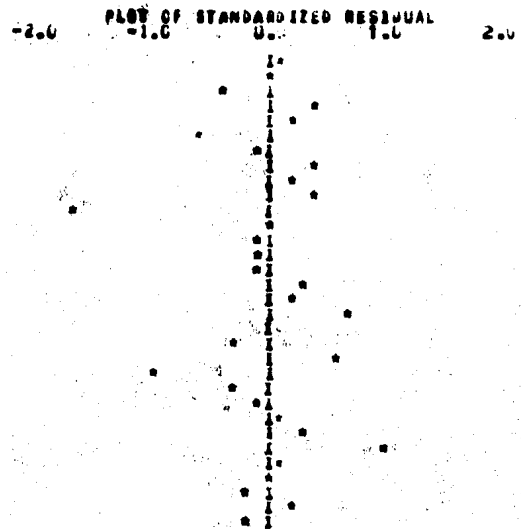


FILE INVENTAR (CREATION DATE: 4 02/37/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: ALUCINOS FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

SEGNUM	OBSERVED ALUCINOS	PREDICTED ALUCINOS	RESIDUAL
1	0.0000	4.298999	-4.298999
2	0.0000	4.111111	-4.111111
3	0.0000	4.111111	-4.111111
4	0.0000	4.111111	-4.111111
5	0.0000	4.111111	-4.111111
6	0.0000	4.111111	-4.111111
7	0.0000	4.111111	-4.111111
8	0.0000	4.111111	-4.111111
9	0.0000	4.111111	-4.111111
10	0.0000	4.111111	-4.111111
11	0.0000	4.111111	-4.111111
12	0.0000	4.111111	-4.111111
13	0.0000	4.111111	-4.111111
14	0.0000	4.111111	-4.111111
15	0.0000	4.111111	-4.111111
16	0.0000	4.111111	-4.111111
17	0.0000	4.111111	-4.111111
18	0.0000	4.111111	-4.111111
19	0.0000	4.111111	-4.111111
20	0.0000	4.111111	-4.111111
21	0.0000	4.111111	-4.111111
22	0.0000	4.111111	-4.111111
23	0.0000	4.111111	-4.111111
24	0.0000	4.111111	-4.111111
25	0.0000	4.111111	-4.111111
26	0.0000	4.111111	-4.111111
27	0.0000	4.111111	-4.111111
28	0.0000	4.111111	-4.111111
29	0.0000	4.111111	-4.111111
30	0.0000	4.111111	-4.111111
31	0.0000	4.111111	-4.111111
32	0.0000	4.111111	-4.111111
33	0.0000	4.111111	-4.111111
34	0.0000	4.111111	-4.111111
35	0.0000	4.111111	-4.111111
36	0.0000	4.111111	-4.111111
37	0.0000	4.111111	-4.111111
38	0.0000	4.111111	-4.111111
39	0.0000	4.111111	-4.111111
40	0.0000	4.111111	-4.111111
41	0.0000	4.111111	-4.111111
42	0.0000	4.111111	-4.111111
43	0.0000	4.111111	-4.111111
44	0.0000	4.111111	-4.111111
45	0.0000	4.111111	-4.111111
46	0.0000	4.111111	-4.111111
47	0.0000	4.111111	-4.111111
48	0.0000	4.111111	-4.111111
49	0.0000	4.111111	-4.111111
50	0.0000	4.111111	-4.111111



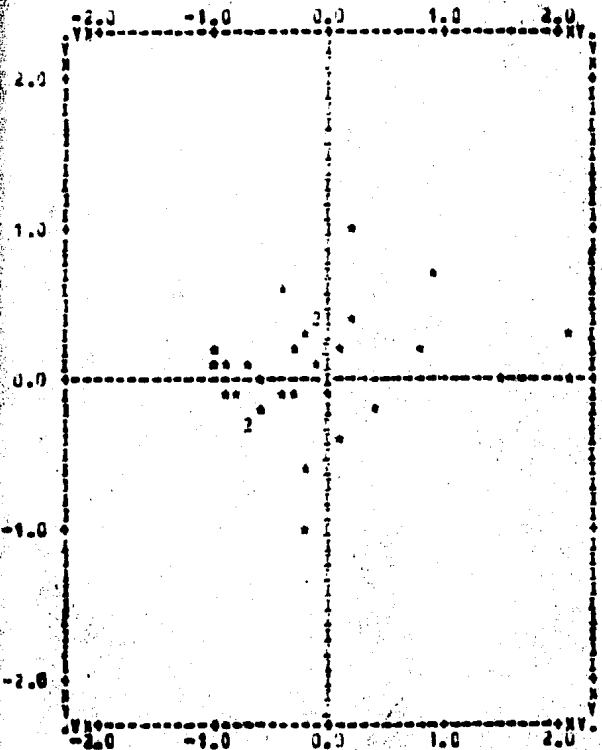
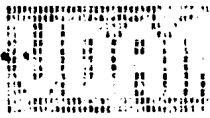
DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
 VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 2.10305



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DMM) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: ALUCINOS VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



ROWS,COLUMNS Y: VALUES OUTSIDE (-3.0,3.0)

ROWS,COLUMNS X: VALUES IN (-3.0,-2.0) @ (2.0,3.0)

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

RECORDS 1111  
 VALUES 1111  
 DELETED 0

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER ... SINOCUP

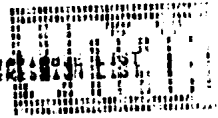
MULTIPLE R	0.24024	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.058122	REGRESSION	1.	255126.31031	255126.31031	330.7261
ADJUSTED R SQUARE	0.022121	RESIDUAL	50.	26388.85870	527.77774	
STANDARD ERROR	23.38953					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	2.233889	0.93034	0.11762	360.726
(CONSTANT)	13.50176			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SENZ	0.07701	0.00130	1.0102
SEN2	0.07701	0.00130	1.0102
SEN3	0.07701	0.00130	1.0102
SEN4	0.07701	0.00130	1.0102
SEN5	0.07701	0.00130	1.0102
SEN6	0.07701	0.00130	1.0102
SEN7	0.07701	0.00130	1.0102
SEN8	0.07701	0.00130	1.0102
SEN9	0.07701	0.00130	1.0102
SEN10	0.07701	0.00130	1.0102
SEN11	0.07701	0.00130	1.0102
SEN12	0.07701	0.00130	1.0102
SEN13	0.07701	0.00130	1.0102
SEN14	0.07701	0.00130	1.0102
SEN15	0.07701	0.00130	1.0102
SEN16	0.07701	0.00130	1.0102
SEN17	0.07701	0.00130	1.0102
SEN18	0.07701	0.00130	1.0102
SEN19	0.07701	0.00130	1.0102
SEN20	0.07701	0.00130	1.0102
SEN21	0.07701	0.00130	1.0102
SEN22	0.07701	0.00130	1.0102
SEN23	0.07701	0.00130	1.0102
SEN24	0.07701	0.00130	1.0102
SEN25	0.07701	0.00130	1.0102
SEN26	0.07701	0.00130	1.0102
SEN27	0.07701	0.00130	1.0102
SEN28	0.07701	0.00130	1.0102
SEN29	0.07701	0.00130	1.0102
SEN30	0.07701	0.00130	1.0102
SEN31	0.07701	0.00130	1.0102
SEN32	0.07701	0.00130	1.0102
SEN33	0.07701	0.00130	1.0102
SEN34	0.07701	0.00130	1.0102
SEN35	0.07701	0.00130	1.0102
SEN36	0.07701	0.00130	1.0102
SEN37	0.07701	0.00130	1.0102
SEN38	0.07701	0.00130	1.0102
SEN39	0.07701	0.00130	1.0102
SEN40	0.07701	0.00130	1.0102
SEN41	0.07701	0.00130	1.0102
SEN42	0.07701	0.00130	1.0102
SEN43	0.07701	0.00130	1.0102
SEN44	0.07701	0.00130	1.0102
SEN45	0.07701	0.00130	1.0102
SEN46	0.07701	0.00130	1.0102
SEN47	0.07701	0.00130	1.0102
SEN48	0.07701	0.00130	1.0102
SEN49	0.07701	0.00130	1.0102
SEN50	0.07701	0.00130	1.0102



ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.  
INVENTAR (CREATION DATE: 02/37/85)

MULTIPLE REGRESSION

BY VARIABLE.. CANNABIS

KEY(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. ARTES

R  
R SQUARE  
ERROR

0.97266  
0.94165  
23.47671

ADJUSTED R SQUARE  
RESIDUAL

DE  
G.D.

SUM OF SQUARES  
14843.05311

MEAN SQUARE  
506.93267

243.45067

VARIABLES IN THE EQUATION

B	BETA	STD ERROR B	F
7.67873	0.13329	0.11177	377.399
18.06941			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
GENE2	0.16167	0.31554	0.53113	1.079
GENE1	0.04468	0.37159	0.65111	1.367
TECHNO	0.06767	0.39953	0.76111	1.533
GENE0	0.0255	0.42481	0.85194	1.760
GENE3	0.17488	0.43000	0.53746	1.081
GENE4	0.13397	0.41983	0.46134	2.963
GENE5	0.13397	0.41983	0.46134	2.963
PROLES	0.07935	0.24613	0.51194	1.810
PROLES	0.07935	0.24613	0.51194	1.810
SOCIAL	0.1433	0.35265	0.52234	3.981

DE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. SEXM2



ADJUSTED R SQUARE 0.38126  
 UNADJUSTED R SQUARE 0.36189  
 STANDARD ERROR 13.72442

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

SUM OF SQUARES  
 25.88291849  
 688.95657

MEAN SQUARE  
 5228.43948  
 352.16559

F 262.55421

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
OCUP	1.516177	0.44798	0.20798	12.303
SEX	0.9236191	0.27688	0.20759	12.303
CONSTANT	22.16273			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF2	0.16132	0.38324	0.53915	1.069
SEXNO5	0.14061	0.30145	0.94238	2.089
SUMIMP	-0.08859	-0.14538	0.16074	7.483
ESTUD	0.03900	0.13722	0.35922	0.853
AGRICAU	0.04485	0.20825	0.35922	0.533
PROFES	0.0985	0.20825	0.35922	0.533
SOCIAL	0.08785	0.1219	0.32217	0.273

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. BSCNOB8

MULTIPLE R .93601  
 R SQUARE .87611  
 ADJUSTED R SQUARE .85816  
 STANDARD ERROR 15.33283

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 4  
 27  
 SUM OF SQS 29168.04098  
 7378.05405

MEAN SQUARE  
 7292.01025  
 273.52753

F 259.1316

REGRESSION

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.035122	0.45625	0.23858	16.169
JATS	0.7103115	0.17213	0.08289	10.448
SEB2	0.7103115	0.45132	0.23858	16.169
BSCNOB8	0.534513	0.13081	0.20338	9.070
(CONSTANT)	14.52441			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEB1	0.17400	0.33858	0.51181	2.309
SUBEMP	0.02924	0.06586	0.14057	0.113
ESTUD	0.03765	0.10486	0.53267	0.160
AGRIC	0.06921	0.31030	0.33870	2.770
EMPLAD	0.08557	0.26508	0.26670	1.965
PROFES	0.08804	0.25558	0.51673	2.309
SOCIAL	0.08517	0.36474	0.50975	3.990

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. SOCIAL

MULTIPLE R 0.93788  
 R SQUARE .87881  
 ADJUSTED R SQUARE .86127  
 STANDARD ERROR 15.68590

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 5  
 26  
 SUM OF SQS 29168.04294  
 6398.04936

MEAN SQUARE  
 5833.60849  
 246.07682

F 270.82099

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.034494	0.45613	0.23858	17.054
ABIS	0.7103115	0.17213	0.08289	10.448
SEB2	0.7103115	0.45132	0.23858	16.169
BSCNOB8	0.534513	0.13081	0.20338	9.070
SOCIAL	0.08517	0.08517	0.14368	3.990
(CONSTANT)	12.02989			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEB1	0.04435	0.19247	0.38188	0.962
SUBEMP	0.04301	0.10509	0.13991	0.679
ESTUD	0.04040	0.06251	0.44861	0.090
AGRIC	0.04040	0.28683	0.33376	4.990
EMPLAD	0.08114	0.24974	0.26670	1.962
PROFES	0.03876	0.15443	0.42525	0.991

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 32/37/85)

VARIABLE LIST  
REGRESSION LIST

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. AGRIC

MULTIPLE R	0.88888	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.79805	REGRESSION	25	25072.83008	998.91360	133.9875
ADJUSTED R SQUARE	0.77888	RESIDUAL			232.74521	
STANDARD ERROR	13.23592					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.411692	0.71442	0.23893	17.876
ARTES	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
SEMI	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
ESCHDES	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
SOCIAL	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGRIC	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
(CONSTANT)	13.00000	0.00000	0.00000	0.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SENZ	0.12928	0.04230	0.42185	0.05
SUBEMP	0.01935	0.04640	0.13438	0.05
ESTUD	0.01387	0.17191	0.35806	0.10
ENPLEAD	0.01369	0.24760	0.2099	0.17
PROFES	0.01992	0.08400	0.39742	0.17

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7.. ENPLEAD

MULTIPLE R	0.90060	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.81108	REGRESSION	26	24572.72337	945.09905	174.73173
ADJUSTED R SQUARE	0.77182	RESIDUAL			207.11338	
STANDARD ERROR	14.37142					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	0.510081	0.21895	0.13416	2.338
ARTES	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
SEMI	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
ESCHDES	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
SOCIAL	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
AGRIC	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
ENPLEAD	0.00000	0.00000	0.00000	0.000
(CONSTANT)	9.00000	0.00000	0.00000	0.000

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SENZ	-0.01791	-0.03097	0.26422	0.062
SUBEMP	-0.01273	-0.22150	0.16243	0.137
ESTUD	-0.01138	-0.06016	0.37104	0.091
PROFES	0.01787	0.06834	0.36723	0.137

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/J7/85)

MULTIPLE REGRESSION

REGRESSION STATISTICS

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 8.. SUBEMP

STATISTICS FOR MODEL

ANALYSIS OF VARIANCE

DE 23

SUM OF SQUARE 20099.74330

MEAN SQUARE 873.90149

F 104.38222

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
ENOCUP	0.2523093	0.13496	0.01174	0.442
STES	1.1599939	0.00000	0.00000	0.000
SEMS	0.7805017	0.00000	0.00000	0.000
SECHES	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000
SECI	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000
SEIC	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000
SEPLEA	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000
SEEMP	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000
SECHSTARY	0.2100000	0.00000	0.00000	0.000

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

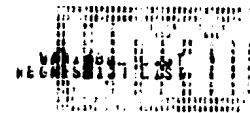
VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEMP2	-0.02015	-0.00242	0.98885	0.159
SEMP3	-0.00491	-0.01334	0.97164	0.004
SEMP5	0.02810	0.13376	0.93864	0.617

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 32/37/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 9.. PROPCS



MULTIPLE R .99355  
 R SQUARE .98713  
 ADJUSTED R SQUARE .98680  
 STANDARD ERROR 14.24926

ANALYSIS OF VARIANCE  
 RESIDUAL

DF 20  
 20  
 22

SUM OF SQUARES 2600.87652  
 MEAN SQUARE 205.05574

F 142.3773

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD. ERROR B	F
SEMOCP	0.2337392	1.11776	0.17769	0.001
SEVTE	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
SEVTE	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
SECHOES	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
SOCIAL	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
ASBIC	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
EMPLEAD	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
ESTUD	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
PROPCS	0.1911511	1.07440	0.17769	0.001
(CONSTANT)	3.3349800	1.22313	2.69132	0.001

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEVTE	-0.01008	-0.03689	0.45630	0.052
ESTUD	-0.04813	-0.07607	0.31750	0.104

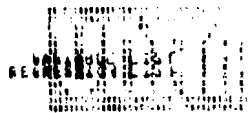


FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 10.. ESTUD



MULTIPLE R 0.9214  
 R SQUARE 0.8490  
 ADJUSTED R SQUARE 0.8314  
 STANDARD ERROR 16.54851

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 21  
 SUM OF SQUARES 26110.4889  
 4444.85633

MEAN SQUARE 2433.8328  
 211.65483

F 12.52334

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEDCUP	0.2536212	0.13725	0.30981	0.430
ARTES	0.3091722	0.11111	0.28111	0.400
SEMP	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
ESCOND	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
SOCIAL	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
AGRIC	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
EMPLAD	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
SUBEMP	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
PROCES	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
ESTUD	0.1017222	0.11111	0.28111	0.400
(CONSTANT)	1.81771	0.01	0.11111	0.100

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEMP	-0.00294	-0.01036	0.21762	0.002

F-LEVEL OR TOLERANCE-LEVEL INSUFFICIENT FOR FURTHER COMPUTATION  
 STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. CANNABIS



SUMMARY TABLE

VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	MS CHANGE	SIMPLE R	B	BETA
SINOCUP	0.54084	0.29222	0.22322	0.96084	0.2550212	0.10395
DATE3	0.38704	0.14444	0.11444	0.56710	3.384929	0.45596
TECH2	0.37004	0.13222	0.10222	0.61701	0.801723	0.47036
ESCOES	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	1.103723	0.47036
SEXAL	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	0.2900319	0.47036
SEXAL	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	7.844887	0.47036
EMPLAD	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	1.2319256	0.47036
SUMEMP	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	0.8210204	0.47036
PROCES	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	-2.066304	0.47036
ESTUD	0.36704	0.13000	0.10000	0.61702	-9.658924	0.47036
(CONSTANT)					9.61757	-0.11613

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE. CANNABIS FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



SEGNUM	OBSERVED CANNABIS	PREDICTED CANNABIS	RESIDUAL	-2.0	PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL			2.0
					-1.0	0.0	1.0	
1	39922	39922	0.0000					
2	39922	39922	0.0000					
3	39922	39922	0.0000					
4	39922	39922	0.0000					
5	39922	39922	0.0000					
6	39922	39922	0.0000					
7	39922	39922	0.0000					
8	39922	39922	0.0000					
9	39922	39922	0.0000					
10	39922	39922	0.0000					
11	39922	39922	0.0000					
12	39922	39922	0.0000					
13	39922	39922	0.0000					
14	39922	39922	0.0000					
15	39922	39922	0.0000					
16	39922	39922	0.0000					
17	39922	39922	0.0000					
18	39922	39922	0.0000					
19	39922	39922	0.0000					
20	39922	39922	0.0000					
21	39922	39922	0.0000					
22	39922	39922	0.0000					
23	39922	39922	0.0000					
24	39922	39922	0.0000					
25	39922	39922	0.0000					
26	39922	39922	0.0000					
27	39922	39922	0.0000					
28	39922	39922	0.0000					
29	39922	39922	0.0000					
30	39922	39922	0.0000					
31	39922	39922	0.0000					
32	39922	39922	0.0000					
33	39922	39922	0.0000					
34	39922	39922	0.0000					
35	39922	39922	0.0000					
36	39922	39922	0.0000					
37	39922	39922	0.0000					
38	39922	39922	0.0000					
39	39922	39922	0.0000					
40	39922	39922	0.0000					
41	39922	39922	0.0000					
42	39922	39922	0.0000					
43	39922	39922	0.0000					
44	39922	39922	0.0000					
45	39922	39922	0.0000					
46	39922	39922	0.0000					
47	39922	39922	0.0000					
48	39922	39922	0.0000					
49	39922	39922	0.0000					
50	39922	39922	0.0000					

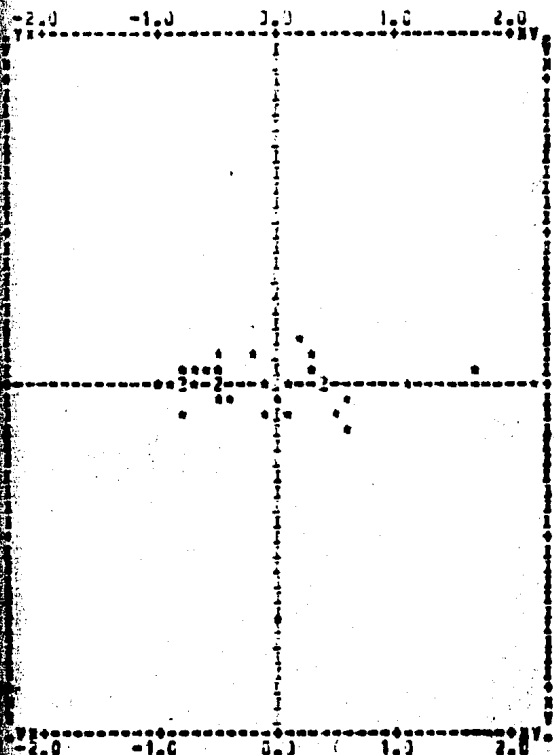
BURDIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. BURDIN-WATSON TEST 9.82055

INVENTAR (CREATION DATE = 02/17/85)



\*\*\* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: CANNABIS      VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1



VALUES OUTSIDE (-3.0,3.0)

ROWS, COLUMN # VALUES IN (-3.0,-.05) OR (.05,3.0)

VALOR DE F  
 RESIDUAL

MULTIPLE REGRESSION

DEPENDENT VARIABLE.. INMOLAB  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. SINGOCUP

MULTIPLE R 0.92325  
 R SQUARE 0.85241  
 ADJUSTED R SQUARE 0.84171  
 STANDARD ERROR 29.13520

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 1  
 30  
 SUM OF SQUARES  
 135740.36603  
 22479.11107

MEAN SQUARE  
 135740.36603  
 749.30373

F 181.106

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINGOCUP	14.662293	0.92325	0.12350	181.106
(CONSTANT)	14.93520			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXFI	0.21164	0.65057	0.65924	1.373
SEXMI	0.53281	0.37465	0.71664	4.730
SEXHI	0.57460	0.47971	0.61573	10.370
ESCPIM	-0.3167	-0.62209	0.67360	0.812
ESCSIC	0.6436	0.27194	0.30856	0.310
ESCHUS	0.39786	0.43941	0.60037	2.079
SUBEMP	0.18978	0.62351	0.27332	20.710
ARTES	-0.03271	-0.07733	0.74417	0.074

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. INHCLAB

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. ESCM1

VARIABLES IN THE EQUATION  
REGRESSION

MULTIPLE R	0.94373	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.89077	REGRESSION	2	14021.40950	7010.70475	115.7099
ADJUSTED R SQUARE	0.93364	RESIDUAL	29	17306.17350	596.7643	
STANDARD ERROR	24.42873					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
ESM1	1.249937	0.37433	0.22797	97.894
ESM2	-1.193327	-0.37433	0.22797	97.894
(CONSTANT)	10.37477			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF1	0.17168	0.41136	0.62789	3.702
ESM1	0.49719	0.31069	0.16565	15.953
ESM2	0.42412	0.29885	0.15425	16.742
ESM3	-0.0115	-0.0182	0.26485	0.067
ESM4	0.04194	0.11929	0.66474	0.414
SUBEMP	0.08984	0.16267	0.21396	1.464
ARTES	-0.01795	-0.04924	0.78981	0.063

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. GENM1

MULTIPLE R	0.96516	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.93142	REGRESSION	3	14737.582379	4912.52776	126.75158
ADJUSTED R SQUARE	0.92479	RESIDUAL	28	10851.97421	387.57054	
STANDARD ERROR	19.69581					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
ESM1	1.130714	0.21357	0.23697	47.921
ESM2	-1.130714	-0.21357	0.23697	47.921
ESM3	4.148700	0.27713	1.02595	18.853
(CONSTANT)	5.135504			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF1	0.16167	0.29140	0.56982	2.305
ESM1	0.19212	0.16373	0.04981	10.765
ESM2	0.03314	0.16307	0.23903	0.293
ESM3	0.04306	0.15424	0.88470	0.661
SUBEMP	0.03033	0.45182	0.21124	0.073
ARTES	0.0851	0.28919	0.62464	2.169

FILE INVENTAR (CREATION DAT. = 02/07/55)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. INHALAB

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 0.. SENFI

MULTIPLE R	.728811	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE
R SQUARE	.531244	REGRESSION	3.	148299.98454	49433.31481
ADJUSTED R SQUARE	.527924	RESIDUAL	27.	9930.51546	367.81909
STANDARD ERROR	19.17803				

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SIGCUP	1.552275	.32429	0.21727	42.802
ESCNTA	-1.243461	-.47753	0.24793	16.168
SENFI	2.425173	.51133	1.03102	15.198
SENFI	2.425173	.51133	1.03102	15.198
(CONSTANT)	2.154781	.11847	1.15700	2.505

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
ESCPRI	0.4036	0.10245	0.64801	1.411
ESCSEC	-0.0629	-0.16474	0.64367	0.017
ESCNOE	0.02971	0.16982	0.82737	0.017
SUBEMP	0.06463	0.16818	0.14500	1.000
ARTES	0.03215	0.16349	0.40009	0.302

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 0.. ARTES

MULTIPLE R	.660000	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE
R SQUARE	.435600	REGRESSION	5.	148507.16307	29701.42614
ADJUSTED R SQUARE	.428400	RESIDUAL	26.	9726.51614	373.85621
STANDARD ERROR	19.33342				

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SIGCUP	1.472023	.31026	0.25321	34.427
ESCNTA	-1.253461	-.47753	0.24793	16.168
SENFI	2.425173	.51133	1.03102	15.198
SENFI	2.425173	.51133	1.03102	15.198
ARTES	1.264091	.35215	1.09001	0.924
(CONSTANT)	1.534104			0.582

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
ESCPRI	0.8430	0.10082	0.64032	0.900
ESCSEC	-0.11935	-0.16539	0.64861	0.043
ESCNOE	0.01925	0.17044	0.82114	0.125
SUBEMP	0.02792	0.16012	0.82040	0.158

FILE INVENTAR (CREATION DATE) = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE... INPA13

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3... ESCPRM

VARIABLES IN THE EQUATION  
REGRESSION

MULTIPLE R	0.7692	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.5916	REGRESSION	1	14858.87920	24799.09968	33.4591
ADJUSTED R SQUARE	0.92570	RESIDUAL	23	9468.02280	370.75690	
STANDARD ERROR	19.42168					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.7334977	0.72100	0.35819	12.870
ESCMIN	-1.0135394	-0.33310	0.49774	1.178
SEMP	1.1488947	0.43310	1.29174	0.885
ARTES	1.2489000	0.43310	0.81660	0.885
ESCPRM	0.2732943	0.13310	0.33362	0.664
(CONSTANT)	-1.45503			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
ESCSEC	-0.00000	-0.17604	0.10740
ESCHUES	-0.01787	0.12679	0.2713
SUBEMP	-0.01214	-0.01930	0.15213

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7... ESCSEC

MULTIPLE R	0.97056	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.94200	REGRESSION	2	14867.43889	21292.46133	33.6647
ADJUSTED R SQUARE	0.92570	RESIDUAL	24	9100.26912	382.51181	
STANDARD ERROR	19.33789					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.523723	0.69100	0.45289	11.800
ESCMIN	-1.0135394	-0.33310	0.49774	1.178
SEMP	1.1488947	0.43310	1.29174	0.885
ARTES	1.2489000	0.43310	0.81660	0.885
ESCPRM	0.2732943	0.13310	0.33362	0.664
ESCSEC	-0.00000	0.00000	0.13310	0.755
(CONSTANT)	5.191939			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
ESCHUES	-0.02000	-0.07110	0.06000
SUBEMP	-0.00619	-0.00031	0.13132



REGRESION MULTIPLE  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. ESCOSES,

DEPENDENT VARIABLE.. INHALAB  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. ESCOSES,

MULTIPLE R .937621  
 F SQUARE .902497  
 ADJUSTED R SQUARE .893298  
 STANDARD ERROR 19.32988

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 23  
 SUM OF SQUARES 14909.85643  
 9133.80657

MEAN SQUARE 1662.7463  
 397.12437

40.2291

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SINOCUP	1.4699497	0.3331	0.2017	7.489
ESCOIN	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOB	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOA	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOE	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOF	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOG	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOH	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOI	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOJ	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOK	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOL	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOM	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCON	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOO	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOQ	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOR	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOS	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOU	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOV	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOW	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOX	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOY	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
ESCOZ	1.0000000	0.0000	0.0000	0.000
(CONSTANT)	4.0333333	0.2200	0.42141	0.197

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SUBEMP	0.06806	0.01260	0.16560

F-LEVEL OR TOLERANCE-LEVEL INSUFFICIENT FOR FURTHER COMPUTATION  
 STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/27/85)

MULTIPLE REGRESSION

REGRESSION STATISTICS

DEPENDENT VARIABLE.. INVALAS

SUMMARY TABLE

DEPENDENT VARIABLE	MULTIPLE R	R SQUARE	RSD CHANGE	SIMPLE R	B	BETA
BOCUP	U-.92423	U-.85793	U-.85793	U-.92423	1.461657	U-.8531
BOCIN	U-.91471	U-.80082	U-.80082	U-.91471	-2.404131	U-.82495
BOC1	U-.90917	U-.79312	U-.84079	U-.90917	4.271085	U-.82435
BOC2	U-.90917	U-.79312	U-.80395	U-.90917	4.528824	U-.81146
BOC3	U-.90917	U-.79312	U-.80139	U-.90917	1.563472	U-.81146
BOC4	U-.90917	U-.79312	U-.80139	U-.90917	1.360438	U-.81146
BOC5	U-.90917	U-.79312	U-.80139	U-.90917	-1.360438	U-.81146
BOC6	U-.90917	U-.79312	U-.80139	U-.90917	1.666596	U-.81146
BOC7	U-.90917	U-.79312	U-.80139	U-.90917	4.133541	U-.82266
CONSTANT						

FILE INVENTAR (CREATION DATE : 02/07/85)



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: INHALAB FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

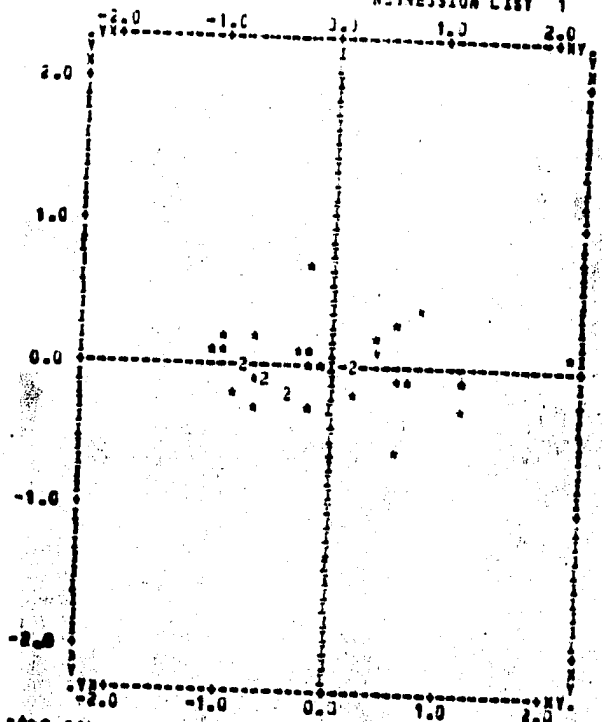
SEGNUM	OBSERVED INHALAB	PREDICTED INHALAB	RESIDUAL	PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL				
				-2.0	-1.0	0.0	1.0	2.0
1	1.0	1.0	0.0					
2	1.0	1.0	0.0					
3	1.0	1.0	0.0					
4	1.0	1.0	0.0					
5	1.0	1.0	0.0					
6	1.0	1.0	0.0					
7	1.0	1.0	0.0					
8	1.0	1.0	0.0					
9	1.0	1.0	0.0					
10	1.0	1.0	0.0					
11	1.0	1.0	0.0					
12	1.0	1.0	0.0					
13	1.0	1.0	0.0					
14	1.0	1.0	0.0					
15	1.0	1.0	0.0					
16	1.0	1.0	0.0					
17	1.0	1.0	0.0					
18	1.0	1.0	0.0					
19	1.0	1.0	0.0					
20	1.0	1.0	0.0					
21	1.0	1.0	0.0					
22	1.0	1.0	0.0					
23	1.0	1.0	0.0					
24	1.0	1.0	0.0					
25	1.0	1.0	0.0					
26	1.0	1.0	0.0					
27	1.0	1.0	0.0					
28	1.0	1.0	0.0					
29	1.0	1.0	0.0					
30	1.0	1.0	0.0					
31	1.0	1.0	0.0					
32	1.0	1.0	0.0					
33	1.0	1.0	0.0					
34	1.0	1.0	0.0					
35	1.0	1.0	0.0					
36	1.0	1.0	0.0					
37	1.0	1.0	0.0					
38	1.0	1.0	0.0					
39	1.0	1.0	0.0					
40	1.0	1.0	0.0					
41	1.0	1.0	0.0					
42	1.0	1.0	0.0					
43	1.0	1.0	0.0					
44	1.0	1.0	0.0					
45	1.0	1.0	0.0					
46	1.0	1.0	0.0					
47	1.0	1.0	0.0					
48	1.0	1.0	0.0					
49	1.0	1.0	0.0					
50	1.0	1.0	0.0					

DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 1.7867

DEPENDENT VARIABLE: INHALAB  
P.L.C.T: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS)

VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST

Variable	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
INHALAB	0.000	1.000	-2.000	2.000
RESIDUAL	0.000	1.000	-2.000	2.000



ROWS, COLUMNS Y: VALUES OUTSIDE (-3., 3.)

ROWS, COLUMNS X: VALUES IN (-3.0, -2.0) 0. (2.0, 3.0)

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALCOHOL

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. DISPUNC



MULTIPLE R 0.77567  
 R SQUARE 0.60169  
 ADJUSTED R SQUARE 0.58889  
 STANDARD ERROR 23.30937

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION

DF 30  
 SUM OF SQUARES 24834.36427  
 MEAN SQUARE 827.4444

MEAN SQUARE 24834.36427  
 547.45582

F 45.40134

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISPUNC	0.7530867	0.77597	0.11806	45.401
(CONSTANT)	16.38878			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
LABHOG	0.27095	0.59166	5.256
AGRIC	0.40144	0.25557	2.027
GRBERD	0.38944	0.64646	4.063
ENPLEAD	0.34092	0.28449	1.463
PROFES	0.14587	0.37778	0.463
GRADSK	0.33337	0.28446	1.097
SOCIAL	0.28281	0.31506	1.165

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. GRADESK

MULTIPLE R 0.86223  
 R SQUARE 0.74339  
 ADJUSTED R SQUARE 0.73389  
 STANDARD ERROR 20.33939

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION

DF 29  
 SUM OF SQUARES 20279.91857  
 MEAN SQUARE 702.75581

MEAN SQUARE 20279.91857  
 415.70866

F 5.38712

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISPUNC	0.9841727	0.71337	0.09810	49.885
GRADESK	0.9830281			
(CONSTANT)	7.681983			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
LABHOG	0.23161	0.37646	4.414
AGRIC	0.40008	0.21240	1.232
GRBERD	0.37928	0.64631	4.063
ENPLEAD	0.27632	0.28447	1.097
PROFES	0.08117	0.31697	0.332
SOCIAL	0.08785	0.31593	0.363

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 12/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ALCOHOL

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. LABHOS

MULTIPLE R	.36558	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQ. RES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	.13363	REGRESSION	2.	3062.44871	1531.22435	27.33589
ADJUSTED R SQUARE	.12217	RESIDUAL	28.	16331.02204	583.25078	
STANDARD ERROR	13.22765					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISFUNC	0.6112927	.32327	0.30165	36.195
LABHOS4	0.8413293	.41179	0.24488	6.411
LABHOS3	2.4093113	.22191	1.28492	4.156
(CONSTANT)	4.782273			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
AGRIC	0.2836	0.26256	0.82298	1.153
OBRERO	-0.0248	-0.66417	0.4660	1.003
EMPLEAD	0.4838	0.19466	0.346	1.019
PROFES	0.0780	0.14980	0.919	0.320
SOCIAL	0.0223	0.03224	0.5143	0.063

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. AGRIC

MULTIPLE R	.47130	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQ. RES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	.22209	REGRESSION	3.	3151.00287	783.75072	11.3188
ADJUSTED R SQUARE	.19289	RESIDUAL	27.	9926.41188	367.64488	
STANDARD ERROR	13.17407					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISFUNC	0.5417748	.33333	0.32048	20.189
LABHOS4	0.7781398	.43333	0.40181	7.191
LABHOS3	2.4093113	.22191	1.28492	4.156
AGRIC	0.0780	.07853	0.90809	1.153
(CONSTANT)	0.0780			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
OBRERO	-0.1355	-0.15197	0.43107	0.615
EMPLEAD	0.2024	0.23087	0.31258	1.482
PROFES	0.1384	0.11119	0.8688	0.325
SOCIAL	-0.0323	-0.04439	0.46785	0.05

VALIDACION  
 REQUISITOS  
 11-28 11

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPEND VARIABLE.. ALCOHOL

CASE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. EMPLEAD

REGRESSION	0.87483	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
ADJUSTED R SQUARE	0.77376	REGRESSION	3.	3189.15994	1063.05329	17.5466
STD ERROR	19.01144	RESIDUAL	28.	9397.80861	335.63535	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

NAME	B	BETA	STD ERROR B	F
AGE	0.4374483	0.32938	0.13736	7.008
SEX	0.7455623	0.37539	0.18209	7.072
ED	1.6624719	0.35533	0.14288	13.157
EXP	5.4985719	1.15114	0.49739	11.600
EXP2	5.8286699	0.27223	0.48728	1.484
CONST	5.049003			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
QUERO	-0.21619	-0.27106	0.36465	3.963
PROFES	0.22547	0.04786	0.79625	0.237
SOCIAL	-0.12021	-0.15431	0.37514	2.619

CASE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. OBRERO

REGRESSION	0.88829	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
ADJUSTED R SQUARE	0.78374	REGRESSION	3.	3270.0444	1090.0148	5.58686
STD ERROR	18.68261	RESIDUAL	28.	8708.74431	310.67057	

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

NAME	B	BETA	STD ERROR B	F
AGE	0.4512263	0.32117	0.13472	7.033
SEX	0.7131813	0.36233	0.18209	6.948
ED	1.6318113	0.34623	0.14288	13.157
EXP	5.4818113	1.14114	0.49739	11.600
EXP2	5.8118113	0.27223	0.48728	1.484
CONST	6.088843			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
PROFES	0.10775	0.18900	0.84895	0.889
SOCIAL	-0.05264	-0.06576	0.32901	0.164



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*  
 DEPENDENT VARIABLE.. ALCOHO.  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7.. PROFES

MULTIPLE R	0.90243	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQ. RES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.81438	REGRESSION	7.	349.38059	49.91151	13.62783
ADJUSTED R SQUARE	0.80118	RESIDUAL	24.	8395.75979	349.82332	
STANDARD ERROR	18.70336					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISFUNC	0.4443212	0.5557	0.15979	7.811
GRABESIN	0.2723	0.7277	0.2277	13.111
LABMO	0.11111	0.88889	0.28889	11.111
ASATC	0.11111	0.88889	0.28889	11.111
EMPLEAO	0.11111	0.88889	0.28889	11.111
CARRERO	0.11111	0.88889	0.28889	11.111
PROFES	0.11111	0.88889	0.28889	11.111
(CONSTANT)	0.11111	0.88889	0.28889	11.111

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
SOCIAL	-0.09779	0.12022	0.337



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/55)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*  
 DEPENDENT VARIABLE.. ALCOHOL  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. SOCIAL

MULTIPLE R	.35617	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQS RES	MEAN SQUARE	
R SQUARE	.12684	REGRESSION	1	3301.60129	3301.60129	11.40719
ADJUSTED R SQUARE	.12282	RESIDUAL	23	8274.40746	359.75985	
STANDARD ERROR	18.96726					

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

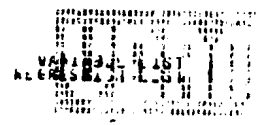
VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
DISPUNC	0.4419279	.35617	0.16212	7.432
GRADESH	0.2432203	.35617	0.16212	6.432
LABNJC	0.1144359	.35617	0.16212	0.491
AGRIC	0.0149319	.35617	0.16212	0.074
EMPLAD	0.0081019	.35617	0.16212	0.037
COBINO	-0.0081019	.35617	0.16212	0.037
PROFES	0.0081019	.35617	0.16212	0.037
SOCIAL	-0.0081019	.35617	0.16212	0.037
(CONSTANT)	5.07422	.35617	0.22667	0.137

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
----------	---------	---------	-----------	---

MAXIMUM STEP REACHED

STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*  
 VARIABLE.. ALCOHOL

SUMMARY TABLE					
MULTIPLE R	R SQUARE	RSB CHANGE	SIMP. E H		
0.77597	0.60213	0.60213	0.77597	0.4410679	
0.84923	0.71683	0.11470	0.84923	0.46028	0.43419
0.87923	0.74034	0.02351	0.87923	0.47420	0.45945
0.89123	0.74933	0.00899	0.89123	0.48380	0.46531
0.89712	0.75322	0.00389	0.89712	0.49041	0.47134
0.90112	0.75697	0.00374	0.90112	0.49480	0.47586
0.90412	0.76050	0.00354	0.90412	0.49830	0.47922
0.90712	0.76394	0.00349	0.90712	0.50120	0.48256
0.91012	0.76734	0.00347	0.91012	0.50370	0.48556
0.91312	0.77074	0.00347	0.91312	0.50600	0.48822
0.91612	0.77414	0.00347	0.91612	0.50820	0.49066
0.91912	0.77754	0.00347	0.91912	0.51030	0.49286
0.92212	0.78094	0.00347	0.92212	0.51230	0.49486
0.92512	0.78434	0.00347	0.92512	0.51430	0.49666
0.92812	0.78774	0.00347	0.92812	0.51630	0.49826
0.93112	0.79114	0.00347	0.93112	0.51830	0.49966
0.93412	0.79454	0.00347	0.93412	0.52030	0.50086
0.93712	0.79794	0.00347	0.93712	0.52230	0.50196
0.94012	0.80134	0.00347	0.94012	0.52430	0.50296
0.94312	0.80474	0.00347	0.94312	0.52630	0.50386
0.94612	0.80814	0.00347	0.94612	0.52830	0.50466
0.94912	0.81154	0.00347	0.94912	0.53030	0.50536
0.95212	0.81494	0.00347	0.95212	0.53230	0.50596
0.95512	0.81834	0.00347	0.95512	0.53430	0.50646
0.95812	0.82174	0.00347	0.95812	0.53630	0.50686
0.96112	0.82514	0.00347	0.96112	0.53830	0.50716
0.96412	0.82854	0.00347	0.96412	0.54030	0.50736
0.96712	0.83194	0.00347	0.96712	0.54230	0.50746
0.97012	0.83534	0.00347	0.97012	0.54430	0.50746
0.97312	0.83874	0.00347	0.97312	0.54630	0.50736
0.97612	0.84214	0.00347	0.97612	0.54830	0.50716
0.97912	0.84554	0.00347	0.97912	0.55030	0.50686
0.98212	0.84894	0.00347	0.98212	0.55230	0.50646
0.98512	0.85234	0.00347	0.98512	0.55430	0.50596
0.98812	0.85574	0.00347	0.98812	0.55630	0.50536
0.99112	0.85914	0.00347	0.99112	0.55830	0.50466
0.99412	0.86254	0.00347	0.99412	0.56030	0.50386
0.99712	0.86594	0.00347	0.99712	0.56230	0.50296

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: ALCOHOL FROM VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

SEGNUM	OBSERVED ALCOHOL	PREDICTED ALCOHOL	RESIDUAL	PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL				
				-2.0	-1.0	0.0	1.0	2.0
47	1.0	1.0	0.0					
48	1.0	1.0	0.0					
49	1.0	1.0	0.0					
50	1.0	1.0	0.0					
51	1.0	1.0	0.0					
52	1.0	1.0	0.0					
53	1.0	1.0	0.0					
54	1.0	1.0	0.0					
55	1.0	1.0	0.0					
56	1.0	1.0	0.0					
57	1.0	1.0	0.0					
58	1.0	1.0	0.0					
59	1.0	1.0	0.0					
60	1.0	1.0	0.0					
61	1.0	1.0	0.0					
62	1.0	1.0	0.0					
63	1.0	1.0	0.0					
64	1.0	1.0	0.0					
65	1.0	1.0	0.0					
66	1.0	1.0	0.0					
67	1.0	1.0	0.0					
68	1.0	1.0	0.0					
69	1.0	1.0	0.0					
70	1.0	1.0	0.0					
71	1.0	1.0	0.0					
72	1.0	1.0	0.0					
73	1.0	1.0	0.0					
74	1.0	1.0	0.0					
75	1.0	1.0	0.0					
76	1.0	1.0	0.0					
77	1.0	1.0	0.0					
78	1.0	1.0	0.0					
79	1.0	1.0	0.0					
80	1.0	1.0	0.0					
81	1.0	1.0	0.0					
82	1.0	1.0	0.0					
83	1.0	1.0	0.0					
84	1.0	1.0	0.0					
85	1.0	1.0	0.0					
86	1.0	1.0	0.0					
87	1.0	1.0	0.0					
88	1.0	1.0	0.0					
89	1.0	1.0	0.0					
90	1.0	1.0	0.0					
91	1.0	1.0	0.0					
92	1.0	1.0	0.0					
93	1.0	1.0	0.0					
94	1.0	1.0	0.0					
95	1.0	1.0	0.0					
96	1.0	1.0	0.0					
97	1.0	1.0	0.0					
98	1.0	1.0	0.0					
99	1.0	1.0	0.0					
100	1.0	1.0	0.0					

DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 2.21182



FILE INVENTAR (CREATION DATE = 32/07/85)

MULTIPLE REGRESSION

RECEIVED  
 1985 JUL 15 11:15 AM  
 13

DEPENDENT VARIABLE.. NCOPIAC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. SENF4

MULTIPLE R	0.47283	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.22351	REGRESSION	1	710.005420	710.005420	16.97244
ADJUSTED R SQUARE	0.44064	RESIDUAL	30	2596.08046	86.53602	
STANDARD ERROR	9.30735					

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SENF4	3.790727	0.47332	1.26551	8.972
(CONSTANT)	1.941103			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEKFS	-0.48943	-0.43235	0.65745	7.460
SENF3	0.33242	0.65510	0.76973	2.002
SEKMS	0.64714	0.66161	0.71617	7.907
LADNOG	0.24815	0.66287	0.74634	2.012
ENPLCAD	0.58900	0.67659	0.77110	1.172
PROFES	-0.31115	-0.50665	0.65531	10.963
GRADESH	-0.03172	-0.03145	0.75765	0.029

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 2.. SENF3

MULTIPLE R	0.62267	ANALYSIS OF VARIANCE	DF	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARE	F
R SQUARE	0.38792	REGRESSION	2	1246.96234	623.48117	21.1201
ADJUSTED R SQUARE	0.35549	RESIDUAL	29	1906.00341	65.72426	
STANDARD ERROR	8.10765					

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SENF4	6.63366	0.71425	1.41372	18.204
SENF3	-2.43451	-0.41443	0.88339	7.480
(CONSTANT)	4.420983			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEKFS	0.06708	0.06936	0.78943	0.135
SEKMS	0.28741	0.30876	0.76655	2.957
LADNOG	0.11947	0.11963	0.76994	1.382
ENPLCAD	0.22831	0.21387	0.53728	1.322
PROFES	-0.28294	-0.32573	0.53749	2.362
GRADESH	-0.02358	-0.02621	0.75680	0.019

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. ACOPIOS  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 1.. PROFES

MULTIPLE R .97382  
 R SQUARE .94812  
 ADJUSTED R SQUARE .93076  
 STANDARD ERROR .30076

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 5  
 SUM OF SQUARES 196.19476  
 MEAN SQUARE 39.23895  
 F 7.7962

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXF4	0.33311	0.37733	0.36905	21.197
SEXF3	-0.14209	-0.33333	0.29430	1.623
PROFES	1.72492	0.33333	0.94711	
(CONSTANT)	5.74274			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF5	0.1317	0.13393	0.7058	0.694
SEXMS	0.33030	0.33420	0.8258	0.904
LABNUG	0.4498	0.44305	0.5110	1.755
EMPLEAD	0.23074	0.24730	0.3323	1.769
GRADESN	0.3981	0.04577	0.72332	0.057

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 4.. SEXMS

MULTIPLE R .73268  
 R SQUARE .53684  
 ADJUSTED R SQUARE .38099  
 STANDARD ERROR .73079

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 4  
 SUM OF SQUARES 167.00030  
 MEAN SQUARE 41.75007  
 F 7.32303

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEXF4	0.07447	0.07231	0.39741	13.167
SEXF3	0.14119	-0.33333	0.29430	3.099
PROFES	1.72492	0.33333	0.94711	2.289
SEXMS	0.42205	0.33333	0.19260	4.904
(CONSTANT)	4.23230			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
SEXF5	-0.21829	-0.20371	0.46337	1.124
LABNUG	-0.18375	-0.16541	0.3549	0.763
EMPLEAD	0.4584	0.04829	0.38097	0.061
GRADESN	0.15733	0.16740	0.65716	0.908

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. NOOPIC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 5.. SENPS

MULTIPLE R 0.74368  
 R SQUARE 0.55304  
 ADJUSTED R SQUARE 0.49066  
 STANDARD ERROR 1.20573

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 28.  
 SUM OF SQUARES 1382.00364

MEAN SQUARE 349.15564  
 55.05352

3.31263

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SENPS4	5.254319	0.55533	1.40444	13.897
SENPS3	1.455303	-0.33811	0.80356	9.235
SENPS5	0.810077	-0.33815	0.90036	7.851
SENPS2	-0.170797	-0.17079	0.58998	3.478
SENPS1	0.310223	-0.21319	0.59718	3.128
(CONSTANT)	4.031123			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
LAMHOG	-0.06002	-0.04697	0.2685	0.042
EMPLEA0	0.01426	0.01293	0.3874	0.011
GRABEX	0.14816	0.17997	0.62509	0.351

\*\*\*\*\*  
 VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 6.. GRABEX

MULTIPLE R 0.73320  
 R SQUARE 0.53741  
 ADJUSTED R SQUARE 0.49112  
 STANDARD ERROR 1.21371

ANALYSIS OF VARIANCE  
 REGRESSION  
 RESIDUAL

DF 29.  
 SUM OF SQUARES 1357.27883

MEAN SQUARE 259.84832  
 53.49113

3.32266

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SENPS4	4.564881	0.57533	1.40717	8.004
SENPS3	1.455303	-0.33811	0.80356	9.235
SENPS5	0.810077	-0.33815	0.90036	7.851
SENPS2	-0.170797	-0.17079	0.58998	3.478
SENPS1	0.310223	-0.21319	0.59718	3.128
(CONSTANT)	5.114818			

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL	TOLERANCE	F
LAMHOG	-0.06740	-0.04689	0.2688	0.042
EMPLEA0	0.01575	0.01308	0.38909	0.011

MULTIPLE REGRESSION

\*\*\*\*\*  
VARIABLES IN THE EQUATION  
REMOVED FROM THE EQUATION  
\*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE.. NCOPIAC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 7.. LABHOG

MULTIPLE R .73583  
R SQUARE .541423  
ADJUSTED R SQUARE .466113  
STANDARD ERROR 7.45037

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 27  
24

SUM OF SQUARES  
1770.42858  
1334.33902

MEAN SQUARE  
65.57143  
55.59746

F  
6.37017

VARIABLES IN THE EQUATION

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEINF4	6.712092	.39397	0.02581	6.717
SEINF3	1.481197	.53311	0.02790	7.451
PRECFES	-0.000000	.32791	0.02779	3.618
SEINF5	-0.000000	.31139	0.02778	3.508
SEINF6	-0.000000	.31139	0.02778	3.508
SEINF7	-0.000000	.31139	0.02778	3.508
LABHOG	2.111111	.14225	0.02724	6.033
(CONSTANT)	1.333333			

VARIABLES NOT IN THE EQUATION

VARIABLE	BETA IN	PARTIAL TOLERANCE	F
EMPLEAD	0.04015	0.03494	0.3402



MODELO ESTADISTICO PARA LA IDENTIFICACION DE FACT.

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

..... MULTIPLE REGRESSION .....

REGRESSION  
STATISTICS

DEPENDENT VARIABLE.. INCOPIAC

VARIABLE(S) ENTERED ON STEP NUMBER 3.. EMPLEAD

MULTIPLE R 0.75623  
R SQUARE 0.57187  
ADJUSTED R SQUARE 0.51209  
STANDARD ERROR 1.20812

ANALYSIS OF VARIANCE  
REGRESSION  
RESIDUAL

DF 25  
SUM OF SQUARES 1704.45889  
1322.71000

MEAN SQUARE 68.17835  
57.94552

F 3.24003

----- VARIABLES IN THE EQUATION -----

VARIABLE	B	BETA	STD ERROR B	F
SEMP4	0.67093	0.33233	0.09270	6.106
SEMP3	0.19813	0.12413	0.03153	1.554
PREP3	0.17813	0.07113	0.02108	1.080
SEMP5	0.17813	0.12754	0.03153	1.080
SEMP5	0.17813	0.12754	0.03153	1.080
GRABEN	0.17813	0.12754	0.03153	1.080
LARGOS	0.17813	0.12754	0.03153	1.080
EMPLEAD	0.17813	0.12754	0.03153	1.080
(CONSTANT)	1.20812			0.028

----- VARIABLES NOT IN THE EQUATION -----  
VARIABLE BETA IN PARTIAL TOLERANCE F

MAXIMUM STEP REACHED  
STATISTICS WHICH CANNOT BE COMPUTED ARE PRINTED AS ALL NINES.



\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

IDENT VARIABLE.. NOOPZIC

SUMMARY TABLE

DELE	MULTIPLE R	R SQUARE	RSS CHANGE	SIMP E R	B	SEIA
0	.47992	.23023	0.29023	4.47992	4.470988	.5200
1	.51111	.28777	0.15222	-0.04998	-2.411054	-0.4508
2	.53222	.32222	0.08889	-0.09999	-2.377493	-0.3421
3	.54555	.35555	0.06667	0.09999	0.09999	0.1576
4	.55888	.38888	0.04444	0.09999	-0.627853	-0.1576
5	.57222	.42222	0.01999	0.09999	0.09999	0.1508
6	.58555	.45555	0.01444	0.09999	-0.11004	-0.1508
7	.59888	.48888	0.00999	0.09999	-0.245174	-0.0482
8	.61222	.52222	0.00555	0.09999	3.41003E-01	0.0482
9	.62555	.55555	0.00333	0.09999	3.260102	0.0482

FILE INVENTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\*\*\*\*\* MULTIPLE REGRESSION \*\*\*\*\*

DEPENDENT VARIABLE: NOOPIAC F4J4 VARIABLE LIST 1  
REGRESSION LIST 1

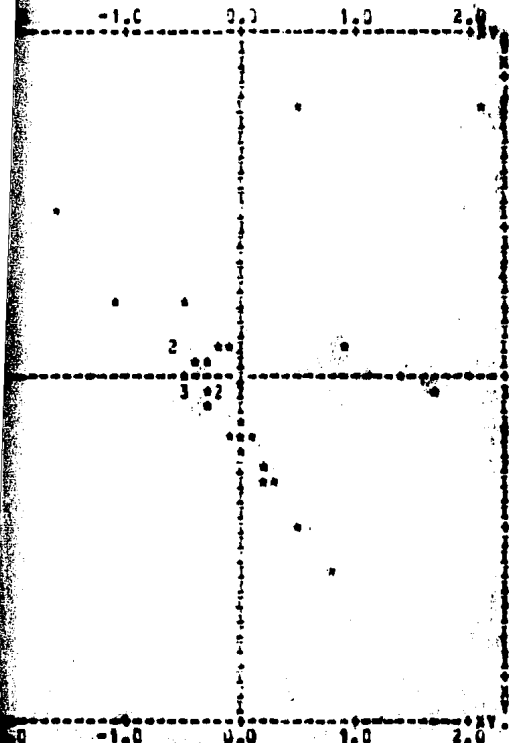
SEGNUM	OBSERVED NOOPIAC	PREDICTED NOOPIAC	RESIDUAL	-2.0	PLOT OF STANDARDIZED RESIDUAL	2.0
1	000000	1.517273	-0.517273			
2	000000	1.517273	-0.517273			
3	000000	1.517273	-0.517273			
4	000000	1.517273	-0.517273			
5	000000	1.517273	-0.517273			
6	000000	1.517273	-0.517273			
7	000000	1.517273	-0.517273			
8	000000	1.517273	-0.517273			
9	000000	1.517273	-0.517273			
0	000000	1.517273	-0.517273			
1	000000	1.517273	-0.517273			
2	000000	1.517273	-0.517273			
3	000000	1.517273	-0.517273			
4	000000	1.517273	-0.517273			
5	000000	1.517273	-0.517273			
6	000000	1.517273	-0.517273			
7	000000	1.517273	-0.517273			
8	000000	1.517273	-0.517273			
9	000000	1.517273	-0.517273			
0	000000	1.517273	-0.517273			

DURBIN-WATSON TEST OF RESIDUAL DIFFERENCES COMPARED BY CASE ORDER (SEGNUM).  
VARIABLE LIST 1, REGRESSION LIST 1. DURBIN-WATSON TEST 2.12430

PRINTAR (CREATION DATE = 02/07/85)

\* \* PLOT: STANDARDIZED RESIDUAL (DOWN) -- PREDICTED STANDARDIZED DEPENDENT VARIABLE (ACROSS) \* \* \* \* \*

VARIABLE. 100PIAC      VARIABLE LIST  
                         REGRESSION LIST



ROWS VS: VALUES OUTSIDE (-3.0,3.0)

COLUMNS VS: VALUES IN (-3.0,-2.0) 0: (2.0,3.0)

OSOZ

AS

ENCLOSURE

OSOZ

AS

OSOZ

ENCLOSURE